

Raport z I edycji badań

Sektor motoryzacja i elektromobilność

Branżowy
Bilans Kapitału Ludzkiego

Branżowy Bilans
Kapitału Ludzkiego
Sektor motoryzacja
i elektromobilność

Raport z I edycji badań

Branżowy Bilans Kapitału Ludzkiego – sektor motoryzacja i elektromobilność
Raport podsumowujący I edycję badań realizowanych w latach 2020–2021

Autorzy raportu:

Jolanta Kwiecień
Patrycja Ciemno-Czołowska
dr Janusz Kornecki
dr Marek Rutka
Adam Rybkowski
Paulina Urbanowicz

Współpraca merytoryczna:

dr hab. Marcin Kocór, prof. UJ, Centrum Ewaluacji i Analiz Polityk Publicznych,
Uniwersytet Jagielloński

Koordynacja i współpraca merytoryczna (PARP):

Robert Zakrzewski
Anna Tarnawa

Raport przygotowany we współpracy z Sektorową Radą ds. Kompetencji Motoryzacja
i Elektromobilność

© Copyright by Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości

ISBN: 978-83-7633-463-9

Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Społecznego Warszawa 2022

Skład, łamanie, korekta i druk: Pracownia C&C Sp. z o.o.

Warszawa 2022

Spis treści

Słownik pojęć	5
1. Najważniejsze wnioski	8
2. Zastosowane metody badania	20
3. Opis branży	26
4. Mapa kluczowych procesów biznesowych oraz kluczowe stanowiska	29
5. Bilans kompetencji	34
Inżynier produktu	45
Inżynier utrzymania ruchu	49
Inżynier procesu	53
Sprzedawca	58
Specjalista ds. marketingu	62
Mechanik pojazdów samochodowych	66
Elektryk/elektronik	70
Blacharz samochodowy	74
Technik demontażu i recyklingu	78
6. Zapotrzebowanie na pracowników	82
7. Przygotowanie do pracy w branży	88
8. Ocena kompetencji pracowników i ich rozwój	97
9. Kierunki i scenariusze rozwoju branży MOTO oraz wyzwania związane z pandemią COVID-19	112
10. Przyszłość stanowisk w branży MOTO	129
11. Rekomendacje w obszarze kompetencji i rozwoju kapitału ludzkiego skierowane do pracodawców i pracowników	141
Spis schematów, tabel i wykresów	146

Szanowni Państwo,

Oddajemy w Państwa ręce raport z wynikami pierwszej edycji Branżowego Bilansu Kapitału Ludzkiego w branży motoryzacja i elektromobilność. Badania te, prowadzone we współpracy z Sektorową Radą ds. Kompetencji Motoryzacja i Elektromobilność, mają na celu zwiększenie wiedzy na temat stanu i kierunków rozwoju kadr w branży i związanego z nim zapotrzebowania na kompetencje, a także określenie determinujących go wyzwań, mających swe źródło w zmianach społecznych, gospodarczych i technologicznych.

Raport obejmuje wyniki badań ilościowych prowadzonych wśród pracodawców sektora motoryzacja i elektromobilność oraz pracowników zatrudnionych na kluczowych stanowiskach w firmach z tej branży. Zestawienie ze sobą potrzeb i oczekiwań pracodawców oraz kompetencji, jakimi dysponują pracownicy, pozwoliło określić obszary niedopasowań oraz sformułować rekomendacje, adresatem których są instytucje kształcenia, podmioty rynku pracy oraz sami pracodawcy.

Wywiady oraz panele eksperckie, realizowane w ramach badań jakościowych, umożliwiły ponadto rozpoznanie trendów oddziałujących na branżę oraz wyzwań czekających ją w najbliższych latach. Czas realizacji badań terenowych – od stycznia do sierpnia 2021 r. – przypadł w okresie pandemii COVID-19, co dodatkowo pozwoliło uchwycić zmiany w sektorze wywołane tą bezprecedensową sytuacją.

Wierzymy, że prezentowane wyniki okażą się interesujące oraz użyteczne dla osób zarządzających firmami, obecnych oraz przyszłych pracowników sektora motoryzacja i elektromobilność, jak również wszystkich osób zainteresowanych tematyką kompetencji w branży.

Jednocześnie serdecznie dziękujemy przedstawicielom Sektorowej Rady ds. Kompetencji Motoryzacja i Elektromobilność za ogromne wsparcie podczas całego procesu badawczego, a także wszystkim przedstawicielom firm z branży oraz ekspertom, którzy zgodzili się wziąć udział w Branżowym Bilansie Kapitału Ludzkiego.

Zespół badawczy

Słownik pojęć

Edukacja formalna – kształcenie realizowane przez publiczne i niepubliczne szkoły oraz inne podmioty systemu oświaty, uczelnie oraz inne podmioty systemu szkolnictwa wyższego i nauki, w ramach programów, które prowadzą do uzyskania kwalifikacji pełnych, kwalifikacji nadawanych po ukończeniu studiów podyplomowych, o których mowa w art. 160 ust. 1 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2018 r. poz. 1668, z późn. zm.), albo kwalifikacji w zawodzie, o której mowa w art. 10 Ustawy z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty (Dz.U. z 2019 r. poz. 1481, 1818 i 2197)¹. Określenia o podobnym znaczeniu: kształcenie szkolne, akademickie, edukacja instytucjonalna, formalny system kształcenia, uczenie się formalne.

Edukacja pozaformalna – kształcenie i szkolenie realizowane w ramach programów, które nie prowadzą do uzyskania kwalifikacji pełnych lub kwalifikacji, o których mowa w pkt 2 cytowanej ustawy². Określenia o podobnym znaczeniu: kursy i szkolenia, doskonalenie zawodowe, kształcenie nieformalne, uczenie się pozaformalne.

Kompetencje – szeroko rozumiana zdolność podejmowania określonych działań i wykonywania zadań z wykorzystaniem efektów uczenia się i własnych doświadczeń. Termin ten może oznaczać m.in.: działania, zakres uprawnień do podejmowania decyzji, merytoryczne przygotowanie do wykonania określonego zadania³.

Kompetencje nadwyżkowe – kompetencje relatywnie⁴ mniej ważne dla pracodawców przy relatywnie wysokiej samoocenie pracowników⁵.

¹ Ustawa z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji, (art. 2, pkt 2), <https://sip.lex.pl/aktyprawne/dzu-dziennik-ustaw/zintegrowany-system-kwalifikacji-18267966> (dostęp: 14.09.2020).

² Tamże, (art. 2, pkt 3).

³ Sławiński S., Słownik Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji, Definicja terminu kompetencje społeczne http://www.kwalifikacje.gov.pl/download/slownik_zsk.pdf (dostęp: 14.09.2020).

⁴ Ocenę poszczególnych kompetencji (ważności w przypadku pracodawców lub samooceny – w przypadku pracowników) należy odczytywać jako relatywne w odniesieniu do średnich z ocen wszystkich kompetencji na danym stanowisku (policzonych odpowiednio dla pracodawców lub pracowników).

⁵ Definicja wynika z przyjętej na potrzeby badania BBKL metodyki liczenia bilansu kompetencji.

Kompetencje niedoboru – kompetencje relatywnie ważniejsze dla pracodawców przy relatywnie niższej samoocenie pracowników⁶.

Kompetencje społeczne – rozwinięta w toku uczenia się zdolność do kształtowania własnego rozwoju oraz autonomicznego i odpowiedzialnego uczestniczenia w życiu zawodowym i społecznym, z uwzględnieniem etycznego kontekstu własnego postępowania⁷. Pojęcie zbliżone: postawa, dojrzałość (społeczna), umiejętność adekwatnego zachowania się.

Kompetencje wystarczające – kompetencje relatywnie mniej ważne dla pracodawców i jednocześnie relatywnie niżej oceniane przez pracowników⁸.

Kompetencje zrównoważone – kompetencje relatywnie ważniejsze dla pracodawców i jednocześnie relatywnie wyżej oceniane przez pracowników⁹.

Luka kompetencyjna – sytuacja, gdy kompetencja oceniana przez pracodawców jako relatywnie ważniejsza jest trudna do pozyskania zdaniem przynajmniej 50% pytanym. Luka kompetencyjna na potrzeby tego projektu oceniana jest jedynie z perspektywy pracodawcy¹⁰.

Niedopasowanie kompetencyjne – wynik zestawienia dokonywanej przez pracodawców oceny ważności danej kompetencji, z punktu widzenia pracy na danym stanowisku z samooceną poziomu kompetencji posiadanych przez pracowników zatrudnionych na tym stanowisku¹¹.

Proces biznesowy – sekwencje działań prowadzących do uzyskania określonego celu biznesowego. Cel biznesowy procesu stanowi efekt, który może zostać osiągnięty i wykorzystany przez klienta danego procesu. W skład procesów biznesowych wchodzi procesy operacyjne (inaczej główne, decydujące o budowaniu wartości przedsiębiorstwa),

⁶ Tamże.

⁷ Ustawa z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (art. 2, pkt 7) oraz Sławiński S., Słownik Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji, Definicja terminu kompetencje społeczne http://www.kwalifikacje.gov.pl/download/slownik_zsk.pdf (dostęp: 15.09.2020).

⁸ Definicja wynika z przyjętej na potrzeby badania BBKL metodyki liczenia bilansu kompetencji.

⁹ Tamże.

¹⁰ Tamże.

¹¹ Tamże.

zarządcze (odpowiedzialne za kierowanie działaniem całego systemu, tj. przedsiębiorstwa) oraz procesy pomocnicze (wspierające pozostałe procesy główne)¹².

Stanowisko pracy – pozycja w hierarchii zawodowej, służbowej; 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 pracy¹³.

Uczenie się nieformalne – uzyskiwanie efektów uczenia się poprzez różnego rodzaju aktywność poza edukacją formalną i edukacją pozaformalną¹⁴. Może oznaczać: samodzielne uczenie się, uczenie się w wyniku innej aktywności – w pracy zawodowej, podczas wykonywania obowiązków domowych, realizując zainteresowania pozazawodowe itp. (efekty uczenia się stanowią wtedy wartość dodaną działań, które zasadniczo człowiek podejmuje nie po to, żeby się uczyć)¹⁵.

¹² Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Realizacja procesów B2B z wykorzystaniem technologii ICT – II edycja <https://www.parp.gov.pl/storage/publications/pdf/ba985ad7c4e547c7cd6cef26570265c1.pdf> (dostęp: 14.09.2020).

¹³ Tamże.

¹⁴ Ustawa z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji, (art. 2, pkt 20) <https://sip.lex.pl/akty-prawne/dzu-dziennik-ustaw/zintegrowany-system-kwalifikacji-18267966> (dostęp: 14.09.2020).

¹⁵ S. Sławiński, Słownik Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji, Definicja terminu kompetencje http://www.kwalifikacje.gov.pl/download/slownik_zsk.pdf (dostęp: 14.09.2020).

Najważniejsze wnioski

Niniejszy raport przygotowano w ramach projektu Branżowy Bilans Kapitału Ludzkiego – branża motoryzacja i elektromobilność. Celem badania było zwiększenie wiedzy o potrzebach kompetencyjnych w branży motoryzacja i elektromobilność (MOTO, automotive): określenie stanu i kierunków rozwoju kadr w branży i związanego z nim zapotrzebowania na kompetencje oraz określenie krótko i średniookresowych wyzwań, przed jakimi stoi branża w wymiarze kompetencyjnym w związku ze zmianami społecznymi, gospodarczymi i technologicznymi.

Prezentowane w raporcie wyniki opracowano na podstawie opinii pozyskanych od zróżnicowanego grona respondentów: pracodawców, pracowników, ekspertów specjalizujących się w analizie branży, ekspertów z instytutów badawczych oraz przedstawicieli środowisk edukacyjnych.

Raport stanowi efekt przeprowadzenia badań i analiz w ramach I edycji. Realizacja badania przypadła na okres pandemii koronawirusa i związanych z nią utrudnień. Badania jakościowe przeprowadzono w okresie styczeń 2021 r. – marzec 2021 r., badanie ilościowe w okresie czerwiec 2021 r – lipiec 2021 r., natomiast badanie delfickie w okresie lipiec 2021 r. – sierpień 2021 r.

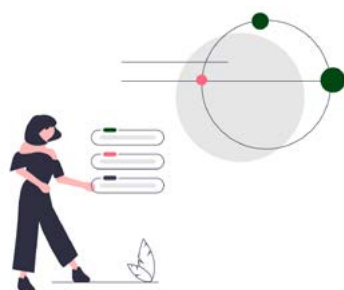
Branża motoryzacja i elektromobilność obejmuje produkcję pojazdów samochodowych, przyczep i naczep, z wyłączeniem motocykli (dalej jako PKD 29 oraz produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i akcesoriów), handel hurtowy i detaliczny pojazdami samochodowymi i naprawę pojazdów samochodowych (dalej jako PKD 45 oraz handel i naprawa pojazdów samochodowych) oraz inne rodzaje działalności związane z produkcją, handlem, dystrybucją oraz naprawą pojazdów samochodowych i motocykli; z uwzględnieniem obszaru elektromobilności oraz e-busów i samochodów elektrycznych (dalej jako PKD 27 oraz produkcja urządzeń elektrycznych). Ze względu na wzajemne przenikanie motoryzacji i elektromobilności, analizy w raporcie zostały przedstawione łącznie. Dane dotyczące tylko jednego z tych podsektorów, zostały wyraźnie oznaczone.

Motoryzacja i elektromobilność to drugi największy sektor przemysłowy w Polsce. Ważnym aspektem jego funkcjonowania jest ukierunkowanie na produkcję, sprzedaż oraz obsługę

pojazdów zeroemisyjnych (np. elektrycznych: *battery electric vehicle*) i niskoemisyjnych (np. hybrydowych: *range extended electric vehicle, plug-in hybrid vehicle*). W branży MOTO w czerwcu 2021 r. zarejestrowane były 153 224 podmioty gospodarcze. Największa liczba podmiotów zaklasyfikowana była do sektora „handel hurtowy i detaliczny pojazdami samochodowymi; naprawa pojazdów samochodowych” – 146 834 podmioty. W sektorze „produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep, z wyłączeniem motocykli” zarejestrowanych było 2 486 podmiotów, natomiast w sektorze „produkcja urządzeń elektrycznych w zakresie: produkcji elektrycznych silników, prądnic, transformatorów, aparatury rozdzielczej i sterowniczej energii elektrycznej; produkcji baterii i akumulatorów; produkcji pozostałego sprzętu elektrycznego” – 2 714 podmiotów¹⁶. Według ACEA w pierwszym kwartale 2021 r. w podmiotach należących do branży MOTO pracowało 213,7 tys. osób¹⁷.

Kluczowe procesy biznesowe i stanowiska w branży MOTO

Podczas badania zidentyfikowano sześć głównych procesów biznesowych:



- projektowanie,
- produkcja,
- sprzedaż,
- eksploatacja,
- renowacja,
- demontaż i recykling.

Na podstawie wyników badań jakościowych dla każdego z tych procesów biznesowych zidentyfikowano zadania zawodowe, które są wykonywane przez osoby na określonych stanowiskach. Spośród stanowisk wybrano te, które są kluczowe dla realizacji zadań/procesów i dla nich przygotowano profile kompetencyjne, czyli zestaw potrzebnych

¹⁶ Główny Urząd Statystyczny, Kwartalna informacja o podmiotach gospodarki narodowej w rejestrze REGON rok 2021.

¹⁷ Polska trzecim krajem w Europie z największą liczbą zatrudnionych w motoryzacji. Wyprzedzamy Wielką Brytanię i Włochy <https://300gospodarka.pl/news/polska-motoryzacja-przemysl-zatrudnienie> (dostęp: 24.09.2021 r.).

do realizacji tych zadań kompetencji zawodowych w podziale na wiedzę, umiejętności oraz kompetencje społeczne. Zidentyfikowano 9 kluczowych stanowisk:

- inżynier produktu,
- inżynier utrzymania ruchu,
- inżynier procesu,
- sprzedawca,
- specjalista ds. marketingu,
- mechanik pojazdów samochodowych,
- technik serwisowy, elektryk, elektronik,
- blacharz,
- technik demontażu i recyklingu.

Bilans kompetencji

Dla każdego ze zidentyfikowanych kluczowych stanowisk przeprowadzono bilans kompetencji. W tym celu zestawiono ze sobą ocenę ważności poszczególnych kompetencji przez pracodawców z samooceną poziomu tych kompetencji przez pracowników. Przeprowadzona analiza umożliwiła określenie obszarów niedopasowań kompetencyjnych. Dodatkowo w ramach bilansu zidentyfikowano kompetencje ważniejsze a jednocześnie trudne do pozyskania (lukę kompetencyjną) oraz kompetencje, których znaczenie zmieni się w ciągu najbliższych 3 lat.

Pracodawcy z branży motoryzacja i elektromobilność generalnie oceniają kompetencje zdefiniowane dla poszczególnych kluczowych stanowisk jako ważne lub raczej ważne z punktu widzenia zadań zawodowych wykonywanych na danym stanowisku. Również pozytywna jest samoocena badanych pracowników w zakresie posiadanych przez nich kompetencji. Wyniki te świadczą o ogólnie dobrej sytuacji w zakresie dopasowania podaży i popytu na kompetencje w branży motoryzacja i elektromobilność.

Stanowiskiem, w przypadku którego zidentyfikowano największe rozbieżności w ocenie ważności kompetencji przez pracodawców i samoocenie pracowników (niedopasowanie kompetencyjne¹⁸) jest inżynier procesu. W przypadku blacharza samochodowego odnotowano najmniejsze niedopasowanie kompetencyjne.

¹⁸ Największy udział kompetencji nadwyżkowych i niedoboru wśród kompetencji tworzących profil danego stanowiska.

Największy udział kompetencji relatywnie wysoko cenionych przez pracodawców, w przypadku których pracownicy mają względnie niższą samoocenę (**kompetencji niedoboru**) zaobserwowano dla stanowiska **sprzedawca** (27% kompetencji, dla których odnotowano niedobór w odniesieniu do wszystkich kluczowych kompetencji zidentyfikowanych dla danego stanowiska), natomiast **najmniej** dla stanowiska **mechanik pojazdów samochodowych** (8%). Oznacza to, że należy przyrzeć się powodom niezadowolenia ze swoich umiejętności pracowników pełniących funkcję sprzedawcy i być może wspomóc ich szkoleniami. Z kolei największy udział **kompetencji nadwyżkowych** (relatywnie mniej ważnych dla pracodawców przy wyższej samoocenie pracowników) zaobserwowano na stanowisku **inżynier procesu** (29%), natomiast najmniej – na stanowiskach elektryk/elektronik (7%) oraz specjalista ds. marketingu (6%).

Największy udział kompetencji zrównoważonych (relatywnie ważniejszych dla pracodawców przy relatywnie wysokiej samoocenie pracowników) zaobserwowano dla stanowisk **blacharz samochodowy (45% kompetencji w profilu), sprzedawca (45%) oraz mechanik pojazdów samochodowych (44%)**, natomiast **najmniejszy dla stanowisk inżynier produktu (18%) oraz inżynier utrzymania ruchu (22%)**. Z kolei największy udział kompetencji relatywnie niżej ocenionych przez pracowników i jednocześnie mniej ważnych dla pracodawców (**wystarczających**), zaobserwowano dla stanowisk **specjalista ds. marketingu (44%), blacharz samochodowy (36%) oraz mechanik pojazdów samochodowych (36%)**, natomiast **najmniejszy – dla stanowiska sprzedawca (12%)**.

Luka kompetencyjna (kompetencje relatywnie ważniejsze dla pracodawców i trudne do pozyskania) występuje w przypadku **wszystkich** stanowisk **za wyjątkiem mechanika pojazdów samochodowych**. **Największą lukę** zaobserwowano w przypadku **technika demontażu i recyklingu** (61% wszystkich kompetencji z profilu).

W ocenie pracodawców w ciągu najbliższych 3 lat znaczenie zidentyfikowanych kompetencji potrzebnych do pracy na poszczególnych kluczowych stanowiskach generalnie nie zmienia się (twierdzi tak co najmniej 49% badanych w odniesieniu do każdej kompetencji ze wszystkich ocenianych profili). Do kompetencji, dla których pracodawcy najczęściej przewidują wzrost znaczenia, należą **znajomość podstawowych zagadnień z zakresu elektryki elektroniki i informatyki** (31% wskazań na wzrost znaczenia przez pracodawców oceniających stanowisko inżynier utrzymania ruchu), **znajomość metod opracowywania strategii i planów marketingowych** (31%

oceniających stanowisko specjalista ds. marketingu) **oraz znajomość zagadnień z obszaru informatyki, na poziomie pozwalającym programować urządzenia sterowane cyfrowo** (30% oceniających stanowisko inżynier procesu).

W przypadku 5 stanowisk zaobserwowano kompetencje, na których rozwój szczególną uwagę powinni zwrócić pracownicy. Są to kompetencje niedoboru, trudne do pozyskania, dla których pracodawcy prognozują wzrost znaczenia. Najwięcej takich kompetencji (7) zaobserwowano dla **specjalisty ds. marketingu**. Należą do nich m.in. **umiejętność opracowywania strategii, planów i budżetów marketingowych, umiejętność opracowywania budżetów akcji promocyjnych i oceniania ich efektywności oraz znajomość technik negocjacyjnych**. W przypadku **inżyniera procesu** zaobserwowano 3 takie kompetencje – **znajomość zagadnień technicznych związanych z mechaniką, elektroniką, elektrotechniką, automatyką, projektowaniem, materiałoznawstwem na poziomie inżynierskim, umiejętność zapewniania wsparcia technicznego pracownikom produkcji oraz utrzymania ruchu i jakości oraz przyjmowanie odpowiedzialności za realizację zadań zawodowych**. Po dwie kompetencje – dla **inżyniera produktu** (umiejętność projektowania, testowania i wdrażania nowych koncepcji produktów oraz znajomość metodyki dotyczącej zarządzania projektami) oraz **technika demontażu i recyklingu** (znajomość podstawowych zasad z zakresu ochrony środowiska oraz znajomość przepisów dotyczących materiałów niebezpiecznych i toksycznych). Ponadto jedną kompetencję dla **inżyniera utrzymania ruchu** (znajomość funkcjonalności narzędzi IT wspierających pracę służb utrzymania ruchu).

Zapotrzebowanie na pracowników

Większość pracodawców z branży (86%) nie szukała pracowników w ostatnich 12 miesiącach od czasu realizacji badania, czyli od czerwca 2020 do czerwca 2021. Nie przewidują oni również zmian pod względem zatrudniania w perspektywie¹⁹ kolejnych 12 miesięcy (86%) i w ciągu 3 lat (71%). Analizując powyższe wyniki, konieczne jest odniesienie się do wyjątkowego okresu, w którym badanie zostało przeprowadzone. Pandemia COVID-19 wpłynęła na każdy element życia społeczno-ekonomicznego i politycznego, w tym

¹⁹ W badaniu ilościowym zastosowano perspektywy czasowe do 12 miesięcy oraz do 3 lat, natomiast w badaniu delfickim oraz badaniach jakościowych zastosowano perspektywy czasowe: do 3 lat i powyżej 3 lat. Pracodawcom trudniej byłoby odpowiadać na pytania dotyczące dłuższej perspektywy czasowej, dlatego ograniczono ją do 3 lat, dzięki czemu wyniki badania dostarczyły wiarygodnych danych.

oczywiście na nastroje, plany i oczekiwania wszystkich stron rynku pracy. W okresie znacznych spadków przychodów, wprowadzanych ograniczeń oraz niepewności dotyczącej przyszłości, niewiele firm zdecydowało się na podjęcie rekrutacji – zwłaszcza na stanowiska wymagające stacjonarnej obecności pracownika. Potwierdzają to także wyniki „Barometru nastrojów menedżerów firm motoryzacyjnych” z lutego 2021 r. Zgodnie z nim, pomimo poprawy nastrojów menadżerów w branży w porównaniu do pierwszego półrocza 2020, długotrwałymi skutkami pandemii w branży motoryzacja i elektromobilność będzie przede wszystkim wzrost znaczenia wirtualnych salonów i wirtualnej sprzedaży oraz ograniczenie zatrudnienia²⁰. Ograniczenie zatrudnienia w branży jest także wynikiem braku możliwości planowania produkcji spowodowanego problemami w dostawach zespołów i podzespołów²¹.

Spośród pracodawców, którzy poszukiwali pracowników w ciągu ostatnich 12 miesięcy (12%), nieco ponad połowa mierzyła się z trudnościami rekrutacyjnymi (54%). Problemy te dotyczyły przede wszystkim rekrutacji na stanowisko mechanik pojazdów samochodowych (55% wskazań pracodawców, którzy doświadczyli trudności w rekrutacji pracowników), elektryk/elektronik (40%) oraz blacharz samochodowy (18%). Według 71% pracodawców, którzy doświadczyli problemów rekrutacyjnych, zgłaszający się do pracy kandydaci nie spełniali oczekiwań.

Osoby pracujące już w branży nie planują zmieniać pracy w ciągu najbliższych 12 miesięcy (96%). Tak wysoki procent wskazań wynika z ogólnie dobrej i stabilnej sytuacji w branży (mimo wielu komplikacji wywołanych pandemią COVID-19) oraz atrakcyjnym wynagrodzeniem w porównaniu np. do branży handlowej i gastronomiczno-hotelarskiej. Wśród powodów chęci zmiany pracy najczęściej pojawiały się te dotyczące negatywnej atmosfery w obecnym miejscu zatrudnienia.

²⁰ J. Faryś, M. Michna, „Barometr nastrojów menedżerów firm motoryzacyjnych”, KPMG, PZPM (dostęp: 24.09.2021 r.)

²¹ Globalne konsekwencje braku półprzewodników. Co z branżą motoryzacyjną?, <https://auto.wprost.pl/aktualnosci/10483825/globalne-konsekwencje-braku-polprzewodnikow-prognoza-2021-2022.html> (dostęp: 24.09.2021 r.)

Przygotowanie do podjęcia pracy w branży

Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej²² określiło podstawy programowe kształcenia w zawodach z sektora automotive. W Rozporządzeniu wskazano 6 zawodów stricte związanych z branżą motoryzacyjną i elektromobilnością: blacharz samochodowy, elektromechanik pojazdów samochodowych, lakiernik samochodowy, mechanik motocyklowy, mechanik pojazdów samochodowych oraz technik pojazdów samochodowych. Ponadto można wyróżnić blisko 40 zawodów związanych z branżą motoryzacja i elektromobilność przyporządkowanych do branży chemicznej, elektroenergetycznej, elektroniczno-mechatronicznej, handlowej, mechanicznej, mechaniki precyzyjnej, metalurgicznej, ochrony i bezpieczeństwa osób i mienia, spedycyjno-logistycznej, teleinformatycznej oraz transportu drogowego²³.

Szkolnictwo wyższe dla potrzeb sektora ma szeroką ofertę, a wśród wykazu dostępnych kierunków przeważają techniczne, na których zajęcia prowadzone są zarówno w formie wykładów, jak też laboratoriów i ćwiczeń. Uczelnie oferują kształcenie na poziomie studiów I i II stopnia, a także studiów podyplomowych.

Pracownicy i osoby zainteresowane pracą w branży mają także możliwość rozwijania kompetencji oraz pozyskiwania kwalifikacji rynkowych w wyspecjalizowanych ośrodkach szkoleniowych. Kwalifikacje rynkowe nie są uregulowane przepisami prawa, a ich nadawanie odbywa się na zasadzie swobody działalności gospodarczej²⁴. Dzięki tym założeniom podmioty gospodarcze mogą szybciej reagować na dynamiczne zmiany zapotrzebowania na rynku pracy, a osoby zainteresowane pracą w branży – pozyskać i potwierdzić posiadanie potrzebnych kompetencji. Podczas badań jakościowych eksperci określali preferowany poziom wykształcenia pracowników na kluczowych stanowiskach. Zdaniem badanych na stanowiskach inżynier produktu, inżynier utrzymania ruchu, inżynier procesu oraz specjalista ds. marketingu pracodawcy oczekują od pracowników „wykształcenia wyższego (VI, VII lub VIII poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji” lub „VI lub wyższego poziomu Polskiej

²² 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, <http://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20190000991/O/D20190991-01.pdf> (dostęp: 6.08.2020).

²³ Tamże.

²⁴ Kwalifikacje rynkowe, <https://kwalifikacje.edu.pl/baza-wiedzy/skorzystaj-z-zintegrowanego-systemukwalifikacji-zsk/kwalifikacje-rynkowe/> (dostęp: 23.09.2021).

Ramy Kwalifikacji²⁵), od osób na stanowisku sprzedawcy – minimum wykształcenia technicznego (IV poziom PRK), a od osób zatrudnionych na stanowiskach mechanik pojazdów samochodowych, elektryk/elektronik, blacharz samochodowy oraz technik demontażu i recyklingu – wykształcenia branżowego (III poziomu PRK).

Pracownicy zatrudnieni w branży MOTO czują się dobrze przygotowani do pracy przez szkoły i uczelnie, do których uczęszczali (80%). Mniej pozytywnie oceniają ten aspekt pracodawcy – blisko sześciu na dziesięciu z nich uważa, że absolwenci opuszczający szkoły/uczelnie posiadają wystarczające umiejętności, na które jest aktualnie zapotrzebowanie w ich firmach. Dla blisko co trzeciego przedsiębiorcy (31%) umiejętności absolwentów nie są wystarczające. Wyniki analiz badań jakościowych potwierdzają problemy pracodawców w pozyskiwaniu pracowników spełniających konkretne wymagania. Eksperti zwracali uwagę na problem szkolnictwa zawodowego polegający na niedostosowaniu programu kształcenia do potrzeb pracodawców i rynku pracy. W ich opinii kształcenie nie obejmuje dostatecznej liczby godzin praktycznego nauczania kompetencji technicznych oraz kompetencji cyfrowych na każdym poziomie edukacji. Pracodawcy biorący udział w badaniach ilościowych potwierdzili, że szkoły i uczelnie przygotowujące do pracy w branży motoryzacja i elektromobilność powinny uczyć przede wszystkim podstawowych umiejętności związanych z wykonywaniem zawodu (55%) oraz umiejętności specjalistycznych (42%).

Na niektórych stanowiskach, również ze względów formalnych, pracodawcy wymagają posiadania zawodowych uprawnień, certyfikatów bądź licencji – szczególnie dotyczy to inżynierów produktu (46% wskazań pracodawców) oraz elektryków/elektroników (42%). Ważny jest również poziom wykształcenia, ale również zależy to od stanowiska. Wykształcenia wyższego, a więc minimum VI poziomu PRK, pracodawcy oczekują od inżyniera produktu oraz od specjalisty ds. marketingu. W przypadku inżyniera utrzymania ruchu, inżyniera procesu oraz sprzedawcy pracodawcy oczekują wykształcenia przynajmniej średniego, a od mechanika pojazdów samochodowych, elektyka/elektronika i blacharza samochodowego – wykształcenia przynajmniej zasadniczego zawodowego (branżowego), czyli III poziomu PRK.

²⁵ Polska Rama Kwalifikacji, <https://kwalifikacje.gov.pl/o-zsk/polska-rama-kwalifikacji> (dostęp: 23.09.2021).

Ocena kompetencji pracowników i ich rozwój

Nieco ponad połowa pracodawców w branży dokonuje oceny umiejętności swoich pracowników (52%), ale tylko co czwarty (25%) przyznał, że robi to systematycznie. Większość przedsiębiorców (76%) deklaruje, że w ich firmach ocenia się, jakich kompetencji potrzebują pracownicy, poprzez rozmowę z przełożonym.

Zdaniem zdecydowanej większości pracodawców (94%) umiejętności pracowników w ich firmach są zadowalające, przy czym 58% pracodawców przyznaje, że są one w pełni zadowalające, tzn. że nie ma potrzeby ich doskonalenia, a dla 36% przedsiębiorców umiejętności ich pracowników są zadowalające, ale w pewnych obszarach wymagają rozwoju. Ponadto 2% pracodawców uważa, że umiejętności pracowników w ich firmie są niewystarczające i wymagają oni szkolenia lub innych działań rozwijających. Największe potrzeby doszkalania pracowników odnotowano w firmach produkujących pojazdy samochodowe (51%) oraz urządzenia elektryczne na potrzeby branży MOTO (56%).

Branża w dużej mierze wykorzystuje kompetencje nabywane w miejscu pracy (uczenie się nieformalne). Szczególnie ważne jest to w dużych przedsiębiorstwach. Pracodawcy przyznają, że w przypadku braku potrzebnych umiejętności w firmie, najczęściej szkoli się obecnych pracowników (72%). Zazwyczaj rozwijanie umiejętności następuje w miejscu pracy, głównie poprzez instruktaż dotyczący np. obsługi nowego sprzętu, maszyn czy oprogramowania (45%).

Zgodnie z deklaracjami pracowników, poza miejscem pracy podnoszą oni swoje umiejętności zawodowe oraz pozazawodowe, korzystając przede wszystkim z filmów i materiałów dostępnych w Internecie (52%), z książek, czasopism i materiałów drukowanych (47%) oraz programów komputerowych (43%). Pracownicy rozwijają swoje kompetencje, ponieważ chcą podnieść umiejętności potrzebne w pracy (61%) oraz sprostać wymaganiom ze strony pracodawcy (47%). Co trzeci pracownik (34%) wyraził jakieś zainteresowanie rozwojem swoich kompetencji w ciągu następnych 12 miesięcy.

Kierunek zmian w branży MOTO

Za najbardziej prawdopodobne kierunki rozwoju branży eksperci biorący udział w badaniu delfickim uznali:

- obecnie już obserwowany **wzrost zapotrzebowania na pracowników posiadających wiedzę i umiejętności związane z obsługą urządzeń** i maszyn, w tym szczególnie robotów (np. planowaniem, programowaniem, kontrolą) (średnia ocena prawdopodobieństwa wystąpienia 9,00/10);
- spodziewane w perspektywie najbliższych 3 lat **upowszechnienie stanowisk pracy**, łączących kompetencje z obszaru związanego stricte z motoryzacją, **z wiedzą i umiejętnościami z obszaru IT** (np. elektryk samochodowy posiadający wysokie kompetencje informatyczne) (średnia ocena prawdopodobieństwa wystąpienia 8,90/10);
- spodziewane w perspektywie najbliższych 3 lat **powstanie i rozwój nowych firm, specjalizujących się w produkcji, obsłudze i serwisowaniu napędów alternatywnych** (średnia ocena prawdopodobieństwa wystąpienia 8,73/10);
- spodziewane w perspektywie najbliższych 3 lat, ale też dłuższej (powyżej 3 lat) sprawniejsze i bardziej efektywne **działania recyklingowe** (średnia ocena prawdopodobieństwa wystąpienia 8,71/10).

Trwająca od marca 2020 roku pandemia COVID-19 i jej skutki również stanowią wyzwanie dla branży MOTO. Pracodawcy negatywnie oceniają wpływ pandemii na funkcjonowanie ich firm (43%), w szczególności dotyczy to producentów samochodów, nadwozi, części i akcesoriów (54%), producentów sprzętu elektronicznego na potrzeby branży (53%) oraz przedstawicieli średnich i małych firm (odpowiednio 59% i 54%). Najczęstszą negatywną konsekwencją pandemii było zmniejszenie liczby klientów, które odczuło aż 61% przedsiębiorców.

Obecnie największym problem, będącym skutkiem pandemii, jest brak możliwości planowania produkcji spowodowany brakiem dostaw surowców. Z uwagi na złożony proces budowy pojazdów samochodowych, zaburzony zostaje cały proces dostaw zarówno dla firm produkujących w Tier 1²⁶, jak i w Tier 2²⁷. Na początku pandemii sprzedaż aut osobowych znacznie zmalała. Ich producenci zareagowali stosunkowo szybko i w kwietniu 2020 r., w celu ograniczenia kosztów nadmiernych zapasów, zaczęli zmniejszać zamówienia na części

²⁶ Tier 1 – bezpośredni dostawca podzespołów montowanych.

²⁷ Tier 2 – podwykonawca dostarczający produkty (elementy, części) do bezpośredniego dostawcy podzespołów (Tier 1).

i półprzewodniki²⁸. W drugiej połowie 2020 r. sprzedaż aut znacznie wzrosła. A gdy w ślad za tym producenci aut i ich główni dostawcy chcieli zwiększyć zamówienia na półprzewodniki, okazało się to niemożliwe, ponieważ zwolnione przez nich wiosną moce produkcyjne zajęli inni klienci na potrzeby innych branż. Pozbawiona wystarczającej liczby półprzewodników branża motoryzacyjna ograniczała znacznie produkcję pojazdów oraz wydłużyła czas oczekiwania klientów na zakupiony pojazd²⁹. Najwięksi dostawcy dla branży MOTO zapowiedzieli, że potraktują ją priorytetowo, jednak rozwiązanie wymaga czasu. Pierwszy realny termin zauważalnego wzrostu produkcji na rzecz motoryzacji to druga połowa 2021 r. To zaś oznacza, że koncerny motoryzacyjne wyprodukują w tym roku mniej aut, niż planowały³⁰.

Jak pokazują wyniki badań BBKL, pracodawcy w ciągu najbliższych 3 lat planują podwyższyć średnią marżę sprzedaży (31% pracodawców), zwiększyć nakłady na innowacyjność w firmie (15%), stworzyć nowe usługi lub produkty (15%) oraz zautomatyzować wybrane procesy w firmie (14%). Niewiele mniej pracodawców wskazało również na plany zainwestowania lub zwiększenia nakładów inwestycyjnych w nowe technologie produkcyjne, nowoczesne maszyny i oprogramowanie (13%). Wskazane zmiany istotnie częściej planują wprowadzić producenci pojazdów samochodowych oraz przedstawiciele średnich i dużych firm.

Przyszłość stanowisk w branży MOTO

W ciągu najbliższych 3 lat 9% pracodawców planuje zatrudnić nowych pracowników. Spośród nich najwięcej pracodawców planuje zwiększyć zatrudnienie na następujących stanowiskach:

- inżynier produktu – 19% pracodawców planuje rekrutację w ciągu najbliższych 3 lat,
- inżynier procesu – 18%,
- inżynier utrzymania ruchu – 14%,
- mechanik pojazdów samochodowych – 14%.

Prognozuje się wzrost zatrudnienia na stanowiskach już istniejących w branży. Jak wynika z badań jakościowych zwiększy się liczba **inżynierów nadzorujących** oraz osób **współpracujących**

²⁸ Pandemia COVID-19 wg obecnych diagnoz nie jest jedyną przyczyną zakłóceń w łańcuchach dostaw i najprawdopodobniej pozostanie problemem branży przed dłuższy okres.

²⁹ Pandemiczny ciąg problemów motoryzacyjnych, <https://www.parkiet.com/Felietony/303089998-Pandemiczny-ciag-problemow-motoryzacji.html> (dostęp: 23.09.2021).

³⁰ Tamże.

z **maszynami** (programistów i operatorów pracy maszyn), ale nadal potrzebni będą **pracownicy serwisu** (mechanicy, elektromechanicy, diagnostycy komputerowi), chociaż obsługa klienta będzie wymagała umiejętności informatycznych, np. korzystania z komputera w diagnostyce.

Zdaniem ekspertów uczestniczących w badaniach jakościowych pojawią się również nowe stanowiska w związku z aktualnymi trendami technologicznymi: optymalizacją silników benzynowych w oparciu o downsizing³¹, rozwojem alternatywnych napędów, robotyzacją i automatyzacją procesów produkcyjnych.

Wzrośnie zapotrzebowanie na **informatyków** (specjalizujących się w np. autonomizacji układu kierowniczego, Big Data), **analitików danych**, **programistów**, będą potrzebne **osoby do obsługi robotów oraz do analizy Big Data** (na etapie zautomatyzowanego i zrobotyzowanego procesu produkcyjnego), a także **technicy-kontrolerzy jakości**. Istotne będą stanowiska, łączące w sobie elementy kilku zawodów, stanowisk czy ról, np. **mechanik (precyzyjny) + programista**, **mechanik + elektryk + programista**, **elektronik + elektrotechnik + elektroenergetyk**, **specjalistów druku 3D, w tym druku z użyciem płynnego aluminium**.

Zmiany technologiczne wymuszą przeszkolenie niemal od podstaw pracowników, którzy będą potrzebni przy obsłudze i naprawach (np. elektrycznych i elektronicznych) samochodów elektrycznych i hybrydowych. Zmiany związane z nowymi technologiami spowodują, że uczenie się nowych technologii stanie się elementem pracy – coraz istotniejsza będzie wiedza z zakresu programowania, szeroko pojętej informatyzacji i Internetu Rzeczy (IoT), natomiast **kompetencje tradycyjne, związane z mechaniką czy hydrauliką, będą tracić na znaczeniu**.

Do branży MOTO przenikać będą stanowiska m.in. z branż:

- odzysku materiałowego surowców (specjaliści w zakresie ekologii, ochrony środowiska, przetwarzania odpadów i materiałoznawstwa);
- IT i TBC³² (informatycy, programiści, twórcy aplikacji);
- elektrycznej i elektronicznej (specjaliści diagnostyki urządzeń elektrycznych, elektromechanicy, inżynierowie elektrycy, mechatronicy/technicy mechatronicy, elektronicy, specjaliści ds. zarządzania energią;
- chemicznej (chemicy, laboranci).

³¹ Tendencja do zmniejszania pojemności skokowej silników (dosł. zmniejszanie wymiaru).

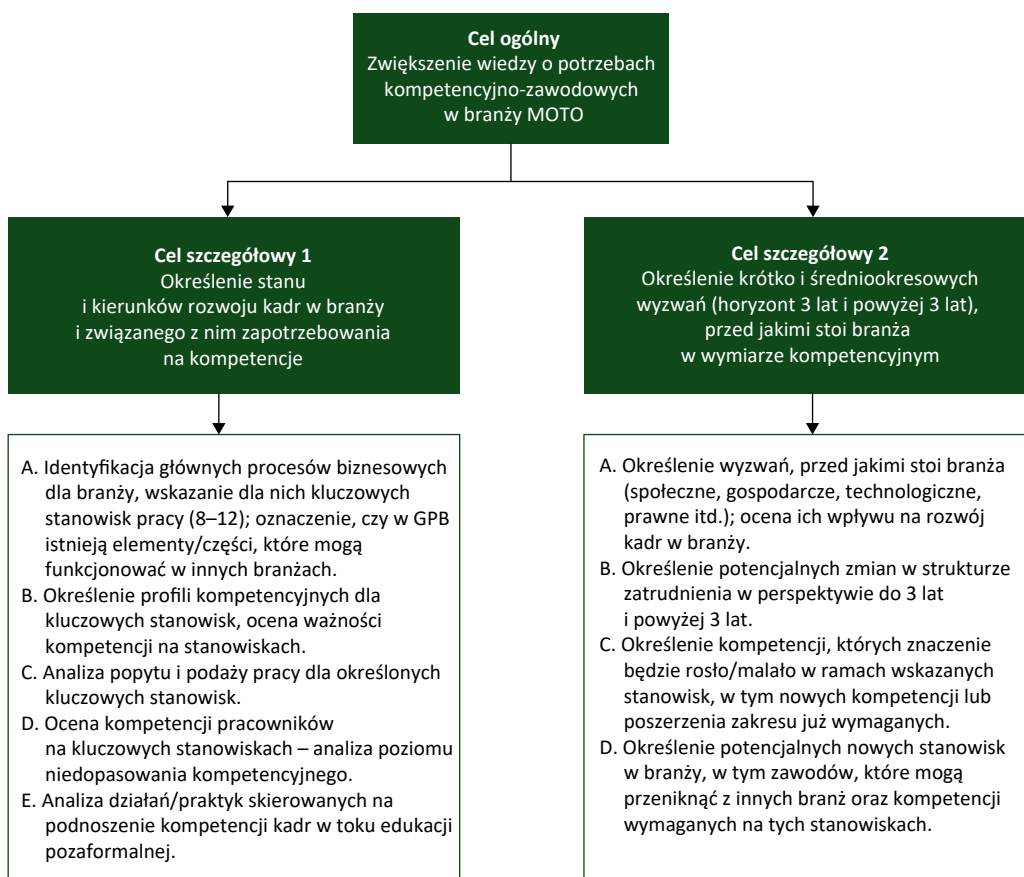
³² IT – sektor Informatyczny, TBC – sektor Telekomunikacji i Cyberbezpieczeństwa.

Zastosowane metody badania

Cele badania

Informacje dotyczące celów badania przedstawiono na Schemacie 1.

Schemat 1. Cel ogólny i cele szczegółowe badania oraz zakres podmiotowy (problemowy) badania



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Opisu Przedmiotu Zamówienia.

Prace badawcze podzielono na kilka etapów. Zastosowano triangulację metod i technik badawczych – wykorzystano metody jakościowe i ilościowe, dzięki czemu możliwa była weryfikacja i uzupełnienie informacji pochodzących z różnych źródeł.

Analiza źródeł wtórnych i badania jakościowe



Pierwszy etap badania (październik – listopad 2020 r.) stanowiło przygotowanie analizy źródeł wtórnych, która wspierała dalsze etapy projektu badawczego.

W ramach badań jakościowych przeprowadzono łącznie 30 wywiadów IDI (indywidualne wywiady pogłębione), 4 panele eksperckie (moderowane dyskusje w gronie eksperckim), panel podsumowujący z ekspertami z Sektorowej Rady ds. Kompetencji branży motoryzacja i elektromobilność (styczeń – marzec 2021 r.), a także badanie foresightowe z użyciem metodyki delphi (badanie delphi) w dwóch iteracjach, w każdej 40 respondentów (lipiec–sierpień 2021 r.) (Tabela 1).

Tabela 1. Zestawienie technik badawczych z poszczególnymi grupami respondentów w badaniu jakościowym (liczebność próby/grupy)

Grupa respondentów	Badanie IDI	Panele eksperckie z kat. 1, 2, 3	Panel nt. trendów i wyzwań	Panel podsumowujący	Badanie delphi
Eksperti specjalizujący się w analizie branży, działający w instytucjach zrzeszających przedstawicieli branży (w tym członkowie Sektorowej Rady ds. Kompetencji)	7	8	3	8	15
Pracodawcy (przedsiębiorcy) reprezentujący daną branżę	16	9	2	–	15
Przedstawiciele środowisk edukacyjnych, firm rekrutacyjnych, analityków trendów w obszarze rynku pracy	7	10	3	–	10
SUMA	30	3 panele	1 panel	1 panel	40

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja 2021.

Na potrzeby pytań dotyczących przyszłości branży przyjęto dwie perspektywy czasowe: do 3 lat i powyżej 3 lat. Wyzwania dotyczące branży zdefiniowano na etapie analizy źródeł wtórnych, a następnie zweryfikowano je podczas badań IDI i paneli eksperckich oraz poddano ocenie eksperckiej w badaniu delphi.

Badania ilościowe

W ramach projektu zrealizowano badania ilościowe, które miały na celu poznanie zasobów i niedoborów kompetencyjnych w branży. Cel został osiągnięty poprzez porównanie zapotrzebowania na kompetencje zgłaszane przez polskich przedsiębiorców i kompetencji dostępnych na branżowym rynku pracy (badanie pracowników).

Badania te przeprowadzono w okresie od maja do lipca 2021 r. na ogólnopolskiej reprezentatywnej próbie przedsiębiorstw z branży MOTO z wyłączeniem podmiotów samozatrudnionych (tj. jednoosobowych działalności, niezatrudniających pracowników). Łącznie zrealizowano 807 wywiadów z pracodawcami oraz 866 wywiadów z pracownikami. Dążono do tego, aby wywiad zarówno z pracodawcą, jak i z pracownikiem realizowany był w tym samym przedsiębiorstwie. Próba do badania uwzględniała podział na dział PKD oraz wielkość zatrudnienia (Tabele 2 i 3).

Tabela 2. Liczba zrealizowanych wywiadów z pracodawcami ze względu na obszar działalności firmy i wielkość zatrudnienia

PKD	1–9 (firmy mikro)	10–49 (firmy małe)	50–249 (firmy średnie)	250+ (firmy duże)	Ogółem
Sekcja C, Dział 29 – Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep, z wyłączeniem motocykli	66	59	40	38	203
Sekcja G, Dział 45 – Handel hurtowy i detaliczny pojazdami samochodowymi; naprawa pojazdów samochodowych	241	157	86	10	494
Sekcja C, Dział 27 – Produkcja urządzeń elektrycznych na potrzeby branży	52	28	21	9	110
Suma	359	244	147	57	807

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja 2021.

Tabela 3. Liczba zrealizowanych wywiadów z pracownikami ze względu na obszar działalności i wielkość zatrudnienia

PKD	1–9 (firmy mikro)	10–49 (firmy małe)	50–249 (firmy średnie)	250+ (firmy duże)	Ogółem
Sekcja C, Dział 29 – Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep, z wyłączeniem motocykli	60	51	46	68	225
Sekcja G, Dział 45 – Handel hurtowy i detaliczny pojazdami samochodowymi; naprawa pojazdów samochodowych	236	157	117	11	521
Sekcja C, Dział 27 – Produkcja urządzeń elektrycznych na potrzeby branży	45	28	36	11	120
Suma	341	236	199	90	866

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja 2021.

Wywiady przeprowadzano z wykorzystaniem technik: CAPI³³, CAPI online³⁴ oraz CATI³⁵ – respondent sam mógł wybrać, która technika najbardziej mu odpowiada (Tabela 4).

Tabela 4. Liczba przeprowadzonych wywiadów z pracodawcami i pracownikami w podziale na techniki badawcze

Technika badawcza	Pracodawcy N	Pracodawcy %	Pracownicy N	Pracownicy %
CAPI	150	18,6	181	20,9
CAPI online	11	1,4	11	1,27
CATI	646	80,0	674	77,83
RAZEM	807	100,0	866	100,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja 2021.

³³ CAPI (ang. Computer Assisted Personal Interview) – wywiad realizowany w bezpośrednim kontakcie z respondentem „twarzą w twarz” z wykorzystaniem ankiety wypełnianej przez ankietera na komputerze.

³⁴ CAPI online (ang. Computer Assisted Personal Interview) – wywiad realizowany w kontakcie z respondentem za pośrednictwem komunikatora internetowego. Ankieter zaznaczał odpowiedzi respondenta na komputerze.

³⁵ CATI (ang. Computer Assisted Telephone Interview) – wywiad realizowany w kontakcie z respondentem przez telefon. Ankieter zaznaczał odpowiedzi respondenta na komputerze.

Badanie wśród pracodawców przeprowadzone zostało z osobami, które są najlepiej zorientowane w zakresie kompetencji pracowników. W badaniu najczęściej brali udział właściciele badanych podmiotów (81%), a także przedstawiciele kadry zarządzającej (9%), prezesi/wiceprezesi (8%), dyrektorzy (1%), kierownicy działu HR (1%) oraz kierownicy działów operacyjnych.

Do badania zaproszono również wylosowanych pracowników zajmujących kluczowe stanowiska wyróżnione w trakcie badań jakościowych. Zebrane dane nie odzwierciedlają struktury populacji. W badaniu dążono, aby pracownicy byli zatrudnieni w firmach pracodawców biorących udział w badaniu. W tym celu proszono pracodawców o wskazanie pracowników zajmujących stanowisko wylosowane przez skrypt. Z tymi osobami podejmowano realizację badania, przy czym w firmach mikro i małych realizowano tylko jeden wywiad z pracownikiem, w firmach średnich – maksymalnie 2, a w dużych – maksymalnie 3 wywiady. Najwięcej wywiadów przeprowadzono z pracownikami zatrudnionymi na stanowisku sprzedawca (29%) oraz mechanik pojazdów samochodowych (27%). Wyniki badania pokazują, iż kobiety są częściej zatrudniane na stanowiskach umysłowych, a badani mężczyźni – fizycznych (Tabela 5).

Tabela 5. Odsetki zrealizowanych wywiadów ze względu na stanowisko i płeć respondenta – pracownika

Stanowisko	Ogółem	Kobieta	Mężczyzna
Sprzedawca	29%	56%	25%
Mechanik pojazdów samochodowych	27%	–	31%
Elektryk/elektronik	12%	–	14%
Specjalista ds. marketingu	8%	34%	5%
Blacharz samochodowy	7%	–	8%
Inżynier produktu	5%	3%	5%
Inżynier procesu	5%	5%	5%
Inżynier utrzymania ruchu	4%	3%	4%
Technik demontażu i recyklingu	4%	–	4%
N	866	116	750

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja 2021.

Dane w raporcie przedstawiono w podziale na działy PKD. Zaobserwowane rozbieżności przedstawiano również w podziale na płeć oraz wielkość firm definiowaną przez liczbę

zatrudnionych pracowników w przedziałach: 2–9 pracowników, 10–49 pracowników, 50–249 pracowników oraz 250 i więcej pracowników.

Ważenie danych

Zastosowano procedurę ważenia danych pozyskanych z badania ilościowego pracodawców. Podstawą określenia rozkładu cech w populacji były dane ZUS na temat podmiotów aktywnych (bez samozatrudnionych). W procesie ważenia uwzględniono dział PKD, wielkość zatrudnienia oraz klasyfikację NUTS1 (podział na makroregiony³⁶). Dane z badania pracodawców prezentowane w raporcie jako wynik procentowy (%) to dane ważone. Liczebności natomiast są wartościami rzeczywistymi (nieważonymi).

³⁶ Makroregion – zgodnie z Klasyfikacją Jednostek Terytorialnych do Celów Strategicznych (NUTS1) jednostka grupująca województwa na 7 jednostek: makroregion północny (województwa: pomorskie, kujawsko-pomorskie, warmińsko-mazurskie), makroregion północno-zachodni (zachodniopomorskie, wielkopolskie, lubuskie), makroregion województwo mazowieckie, makroregion centralny (łódzkie, świętokrzyskie), makroregion południowo-zachodni (dolnośląskie, opolskie), makroregion południowy (śląskie, małopolskie), makroregion wschodni (podlaskie, lubelskie, podkarpackie), <https://stat.gov.pl/statystyka-regionalna/jednostki-terytorialne/klasyfikacja-nuts/klasyfikacja-nuts-w-polsce/> (dostęp: 13.07.2021).

Opis branży



Do branży motoryzacja i elektromobilność zalicza się produkcję pojazdów samochodowych, przyczep i naczep, z wyłączeniem motocykli (PKD 29), handel hurtowy i detaliczny pojazdami samochodowymi i naprawę pojazdów samochodowych (PKD 45) oraz 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 oraz 27.90 dalej jako PKD 27). Wzajemne przenikanie motoryzacji i elektromobilności uniemożliwia dokonanie ich oddzielnej analizy w ramach niniejszego badania.

Przed pandemią COVID-19 przemysł motoryzacyjny był kołem zamachowym europejskiej gospodarki. Z danych Europejskiego Stowarzyszenia Producentów Samochodów (ACEA)³⁷ wynika, że w 2020 r. w przemyśle motoryzacyjnym i w sektorach powiązanych w UE pracowało 14,6 mln osób, co w skali UE odpowiada 6,7% zatrudnionych. Negatywnym następstwem pandemii było przerwanie łańcuchów dostaw, szczególnie międzykontynentalnych. Szybkie odbicie gospodarcze połączone z globalnym wzrostem zapotrzebowania na artykuły elektroniczne w pandemii, doprowadziły jednak do niedoboru półprzewodników. Efektem tego jest znacznie wydłużona produkcja samochodów, co odczuwają klienci próbujący zamówić w salonach fabrycznie nowy pojazd³⁸. Skutki tego będą odczuwalne co najmniej do wiosny 2022 r.

Pandemia COVID-19 spowodowała wzrost zainteresowania elektrycznymi samochodami osobowymi, szczególnie niewielkimi, przeznaczonymi do poruszania się w miastach i na niewielkie odległości. Trend ten wywołany jest poczuciem większego bezpieczeństwa

³⁷ Economic and Market Report: state of the EU auto industry – Full year of 2020, ACEA 2021, [Economic_and_Market_Report_full-year_2020.pdf](#) (dostęp: 31.03.2021).

³⁸ Brak półprzewodników. Mercedes wstrzymuje produkcję, <https://www.dw.com/pl/brak-p%C3%B3%C5%82przewodnik%C3%B3w-mercedes-wstrzymuje-produkcj%C4%99/a-58661350> (dostęp: 31.08.2021).

i niezależności od transportu zbiorowego, który ze względów epidemicznych jest mniej bezpieczny³⁹.

W wielu przypadkach ta nowa grupa nabywców jest dobrze sytuowana ekonomicznie, ma wysoką świadomość ekologiczną i chęć dążenia do neutralności klimatycznej. Dla tej grupy nabywców nie bez znaczenia jest również kwestia promocji wizerunku i bycia postrzeganym jako osoby odpowiedzialnej społecznie. Dowodem na to jest wzrost sprzedaży pojazdów elektrycznych o 3,5% w ostatnim kwartale ubiegłego roku i 7,5% wzrost w tym roku⁴⁰.

Przemysł motoryzacyjny odgrywa równie ważną rolę w Polsce, stanowiąc jedną z branż o istotnym znaczeniu gospodarczym. Motoryzacja to drugi, po branży spożywczej, największy sektor przemysłowy w Polsce⁴¹. W branży MOTO w czerwcu 2021 r. zarejestrowane były 153 224 podmioty gospodarcze. Największa liczba podmiotów zaklasyfikowana była do sektora „handel hurtowy i detaliczny pojazdami samochodowymi; naprawa pojazdów samochodowych” – 146 834 podmioty. W sektorze „produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep, z wyłączeniem motocykli” zarejestrowanych było 2486 podmiotów, natomiast w sektorze „produkcja urządzeń elektrycznych w zakresie: produkcji elektrycznych silników, prądnic, transformatorów, aparatury rozdzielczej i sterowniczej energii elektrycznej; produkcji baterii i akumulatorów; produkcji pozostałego sprzętu elektrycznego” – 2714 podmiotów⁴². W pierwszym kwartale 2021 r. w podmiotach należących do branży MOTO pracowało 213,7 tys. osób⁴³.

³⁹ Nearly half of all prospective new car buyers are thinking of going electric, <https://www.weforum.org/agenda/2021/08/coronavirus-increased-ev-sales/> (dostęp: 3.09.2021).

⁴⁰ Fuel types of new cars: battery electric 7.5%, hybrid 19.3%, petrol 41.8% market share in Q2 2021, <https://www.acea.auto/fuel-pc/fuel-types-of-new-cars-battery-electric-7-5-hybrid-19-3-petrol-41-8-market-share-in-q2-2021/> (dostęp: 3.09.2021).

⁴¹ Produkcja wyrobów przemysłowych w lutym 2021, Główny Urząd Statystyczny, 2021, [produkcja_wazniejszych_wyrobow_przemyslowych_w_lutym_2021 \(2\).pdf](#) (dostęp: 31.03.2021).

⁴² Główny Urząd Statystyczny, Kwartalna informacja o podmiotach gospodarki narodowej w rejestrze REGON rok 2021, Tablice dotyczące podmiotów gospodarki narodowej zarejestrowanych w rejestrze REGON deklarujących prowadzenie działalności według stanu na 30 czerwca 2021 r. Tablice w formacie XLSX, <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/podmioty-gospodarcze-wyniki-finansowe/zmiany-strukturalne-grup-podmiotow/kwartalna-informacja-o-podmiotach-gospodarki-narodowej-w-rejestrze-regon-rok-2021,7,9.html> (dostęp: 24.09.2021).

⁴³ Polska trzecim krajem w Europie z największą liczbą zatrudnionych w motoryzacji. Wyprzedzamy Wielką Brytanię i Włochy, <https://300gospodarka.pl/news/polska-motoryzacja-przemysl-zatrudnienie> (dostęp: 24.09.2021 r.).

W 2020 r. Polska zajmowała 25. miejsce wśród największych producentów samochodów na świecie⁴⁴. Sektor motoryzacyjny odpowiada za 9,7% nakładów w przemysłowej części gospodarki. Równie istotna jest produkcja części i akcesoriów motoryzacyjnych, która stanowi aż 57% wartości sektora. Polska jest także szóstym w Europie⁴⁵ i największym w Europie Środkowo-Wschodniej rynkiem sprzedaży wyrobów i usług związanych z motoryzacją. Przemysł motoryzacyjny jest także obszarem priorytetowym dla polskiego rządu. Wg danych z 2019 r., branża ta była dominującą w 4 z 14 Specjalnych Stref Ekonomicznych (katowicka, legnicka, wałbrzyska i kostrzyńsko-słubicka) funkcjonujących w Polsce. Strategia polskiego rządu zakłada milion pojazdów elektrycznych do 2025 r., co ma być możliwe dzięki programom wsparcia finansowego, rozbudowie infrastruktury i zmianom w prawie. Zaawansowane są prace państwowych koncernów energetycznych nad krajowym modelem zeroemisyjnym Ilera, którego prezentacja ma nastąpić w roku 2023⁴⁶.

Wskutek pandemii COVID-19 i lockdownu gospodarek europejskich w pierwszych sześciu miesiącach 2020 roku polski sektor motoryzacyjny odnotował ponad 44% spadek produkcji⁴⁷. Choć ograniczenia i zmiany wywołane przez pandemię sprawiły, że branża stanęła wobec największego kryzysu od II wojny światowej, to – poza sektorem ICT – właśnie w przemyśle samochodowym (w tym pojazdów elektrycznych⁴⁸) można oczekiwać względnie szybkiego odbicia, zarówno pod względem wartości produkcji, skali przyszłych inwestycji, jak i zdolności do tworzenia miejsc pracy i wdrażania nowych technologii⁴⁹.

⁴⁴ World motor vehicle production by country and type 2020, Organisation Internationale des Constructeurs d'Automobiles (OICA), By-country-region-2020.pdf (oica.net) (dostęp: 31.03.2021).

⁴⁵ Por. <https://www.auto-swiat.pl/wiadomosci/aktualnosci/najpopularniejsze-marki-i-najwieksze-ryniki-motoryzacyjne-w-europie-w-2019-roku-polska/ycw7ny6> (dostęp: 1.04.2021).

⁴⁶ Por. <https://electromobilitypoland.pl/o-projekcie/> (dostęp: 19.11.2020).

⁴⁷ Raport branży motoryzacyjnej 2020/2021.

⁴⁸ Por. <https://home.kpmg/pl/pl/home/media/press-releases/2020/11/w-ciagu-trzech-kwartalow-2020-roku-liczba-rejestracji-nowych-samochodow-osobowych-spadla-o-ponad-28-procent.html> (dostęp: 19.11.2020).

⁴⁹ Por. <https://firma.rp.pl/nowe-ryniki/eksport/8196-polska-motoryzacja-eksport-branza-motoryzacyjna-auta-samochody> (dostęp: 19.11.2020); <https://www.pzpm.org.pl/Rynek-motoryzacyjny/Roczniki-i-raporty/Raport-kwartalny-KPMG-w-Polsce-i-PZPM-Branza-motoryzacyjna-Edycja-Q4-2020> (dostęp: 19.11.2020).

Mapa kluczowych procesów biznesowych oraz kluczowe stanowiska

Procesy biznesowe

W branży **motoryzacja i elektromobilność** zidentyfikowano sześć **głównych procesów biznesowych (GPB)**:

- **projektowanie** – twórczy proces, działalność innowacyjna i przedmiotowa, opierająca się na takim wyborze technicznych możliwości oraz zdefiniowaniu pomiędzy nimi takich współzależności, aby wykreowany w odpowiednich zewnętrznych uwarunkowaniach schemat środków dawał możliwość pozyskania wytyczonego wcześniej celu; jest to także dodanie pewnych funkcji do pierwotnego stanu⁵⁰;
- **produkcja** – realizacja materialna projektowania; obejmuje działania związane z organizowaniem procesów produkcyjnych, wytwarzaniem obiektu technicznego oraz projektowaniem procesów technologicznych⁵¹;
- **sprzedaż** – według Ustawy z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług jest to odpłatne świadczenie usług na terytorium kraju i dostawa towarów, eksport oraz wewnątrzwspólnotowa dostawa towarów, inaczej też ciąg czynności organizacyjnych, technicznych, prawnych i finansowych związanych z odpłatnym dostarczeniem dóbr lub usług;
- **eksploatacja** – ciąg zjawisk, działań i procesów powiązanych z wykorzystaniem obiektu technicznego przez człowieka; proces ten zawiera cztery rodzaje działań: zasilanie, obsługiwane, użytkowanie oraz zarządzanie, z których w sektorze motoryzacyjnym realizuje się głównie procesy naprawy i serwisowania⁵²;

⁵⁰ IBE, Sektorowa Rama Kwalifikacji dla Motoryzacji (SRK Moto) Sektorowa Rama Kwalifikacji dla Motoryzacji, Warszawa 2020, s. 34.

⁵¹ Tamże.

⁵² Tamże.

- **renowacja** – zespół działań i czynności technicznych mających na celu odnowienie, odświeżenie oraz przywrócenie funkcji użytkowych obiektowi technicznemu⁵³;
- **demontaż i recykling** – czynności związane z rozbieraniem obiektu technicznego na części maszyn, podzespoły i zespoły, a recykling to proces wykorzystania powtórnego poszczególnych części, podzespołów i zespołów lub materiałów demontowanych/odzyskanych z likwidowanego obiektu technicznego⁵⁴.

Główne procesy biznesowe są uzupełniane przez dwa **procesy zarządcze**:

- **procesy zarządzania przedsiębiorstwem** – obejmują zestaw działań skierowanych na zasoby organizacji, wykorzystywanych do osiągnięcia celów organizacji⁵⁵, do których można zaliczyć zarządzanie personelem, zarządzanie środkami trwałymi czy majątkiem. W tym kontekście istotne były sugestie pojawiające się w trakcie jednego z paneli, w trakcie którego podkreślano ważną rolę zapewnienia odpowiednich i bezpiecznych warunków pracy;
- **procesy zarządzania strategicznego** – związane z analizą, planowaniem i realizacją strategii przedsiębiorstwa⁵⁶, do których można zaliczyć m.in. planowanie inwestycji oraz planowanie wdrażania nowych technologii.

W branży motoryzacja i elektromobilność wyodrębniono również **procesy pomocnicze**, które uznane zostały przez respondentów w badaniach jakościowych za ważne:

- **procesy księgowości** – rejestracja wszelkich zdarzeń biznesowych mających wpływ na bilans i rachunek wyników przedsiębiorstwa⁵⁷;
- **procesy marketingowe** – związane z polityką produktu i dystrybucji, polityką cenową (np. stabilność cen) i promocji (np. informowanie klientów o ofercie firmy, kształtowanie wizerunku firmy);
- **procesy rekrutacji i HR** – prowadzenie czynności związanych z identyfikowaniem potrzeb personalnych, pozyskiwaniem nowych pracowników, proces rozwoju zasobów ludzkich oraz podnoszenie umiejętności związane z wdrażaniem nowych rozwiązań technologicznych (częściowo znajdujące się w pierwszym procesie zarządczym);

⁵³ Tamże.

⁵⁴ Tamże.

⁵⁵ R.W. Griffin, Podstawy zarządzania organizacjami, Warszawa 1998, s. 38.

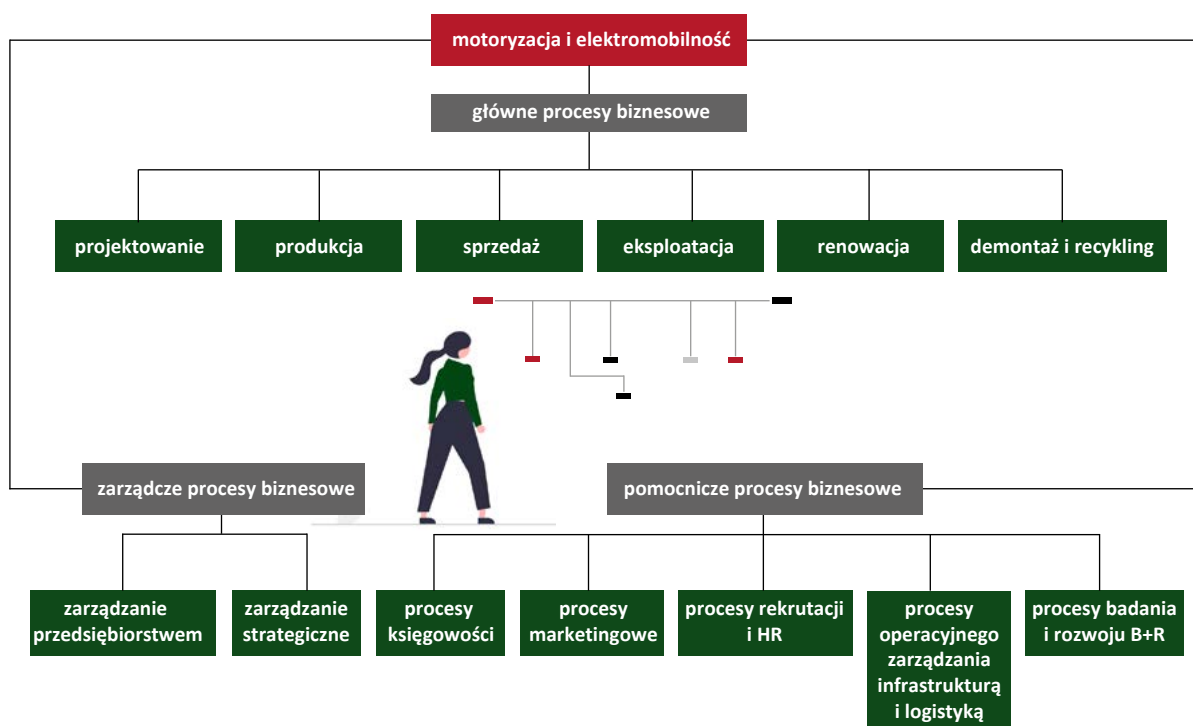
⁵⁶ Encyklopedia Zarządzania, Zarządzanie strategiczne, https://mfiles.pl/pl/index.php/Zarz%C4%85dzanie_strategiczne (dostęp: 25.03.2021).

⁵⁷ Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Realizacja procesów B2B..., s. 12.

- **procesy operacyjnego zarządzania infrastrukturą i logistyką** – polegające na stosowaniu monitoringu, analizy procesów, wykorzystywaniu systemów sterowania, automatyzacji oraz technologii informatycznych; **procesy badań i rozwoju B+R (Research & Development)** – szczególnie istotny w obszarze elektromobilności ze względu na wielkość nakładów oraz postrzeganie przez klientów indywidualnych (nabywców pojazdów) i branżowych (producentów pojazdów) – zarówno w kontekście kooperacji (konsorcja projektowe), jak i sprzedaży lub udostępniania opracowanej technologii.

Na Schemacie 2 przedstawiono główne, zarządcze i pomocnicze procesy biznesowe występujące w podmiotach działających z branży motoryzacja i elektromobilność.

Schemat 2. Główne, zarządcze i pomocnicze procesy biznesowe w branży motoryzacja i elektromobilność



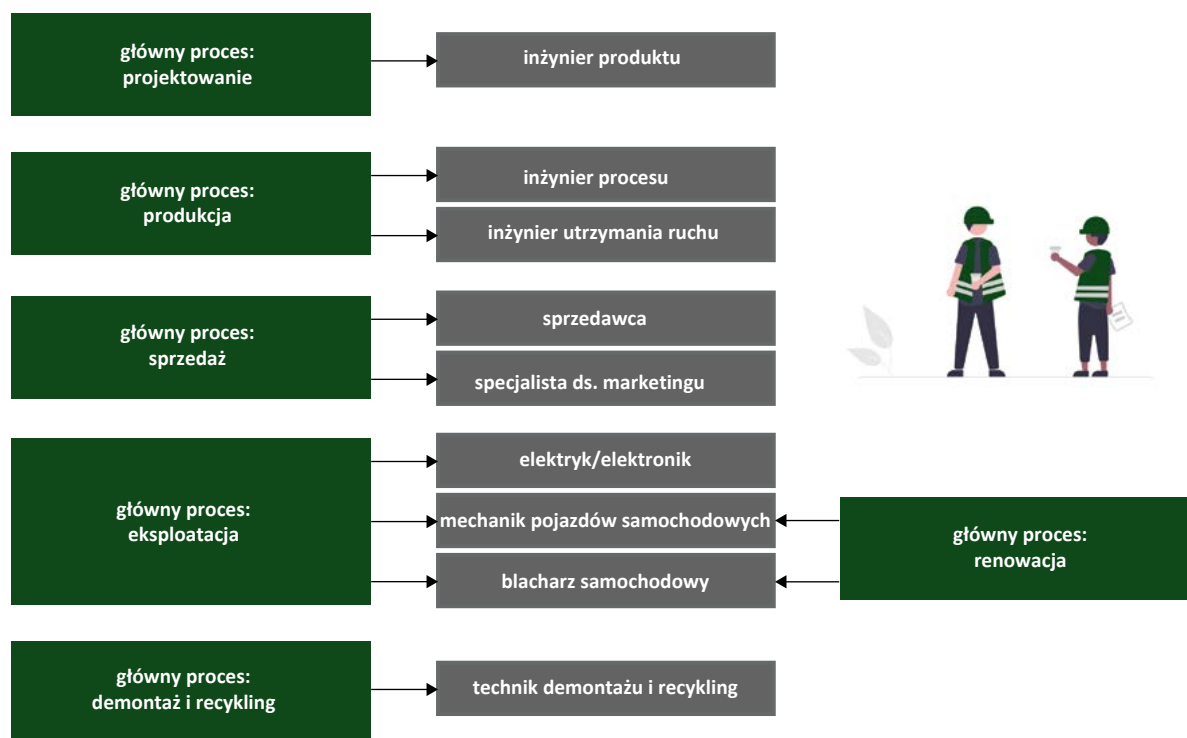
Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja 2021.

Kluczowe stanowiska

Dla każdego z głównych procesów biznesowych określono zadania zawodowe, jakie są w jego ramach wykonywane. Następnie zidentyfikowano 9 stanowisk, kluczowych dla realizacji zadań⁵⁸.

Powiązanie głównych procesów biznesowych z kluczowymi stanowiskami przedstawiono w formie graficznej na Schemacie 3. Warto zauważyć, że dwa spośród dziewięciu stanowisk w **branży MOTO: mechanik pojazdów samochodowych i blacharz samochodowy**, to stanowiska kluczowe w dwóch głównych procesach biznesowych w tym sektorze, tj. eksploatacja oraz renowacja. Pozostałe zostały uznane za kluczowe w poszczególnych sześciu procesach.

Schemat 3. Stanowiska w branży motoryzacja i elektromobilność, kluczowe ze względu na realizację głównych procesów biznesowych



Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja 2021.

⁵⁸ Sposób identyfikacji i wyboru kluczowych stanowisk/zawodów: Pierwszy etap analizy: analiza jakościowa zakodowanego materiału badawczego zgromadzonego w ramach badania (IDI/TDI, n = 30, 4 panele eksperckie); jakościowy materiał badawczy zakodowano w programie do analizy danych jakościowych: MAXQDA (wersja 2020). Drugi etap analizy: analiza ilościowa zakodowanego materiału badawczego: analiza leksykalna: analiza częstości słów/wyrażeń znajdujących się w korpusie wszystkich zakodowanych dokumentów (zastosowanie funkcji programu MAXQDA)/autokodowanie.

Kluczowymi stanowiskami najczęściej występującymi w badanych firmach z branży motoryzacja i elektromobilność są: mechanik pojazdów samochodowych (79% wskazań pracodawców), sprzedawca (54%), elektryk/elektronik (49%) oraz blacharz samochodowy (33%). Podział branży ze względu na PKD znacząco wpływa na występowanie kluczowych stanowisk. W firmach produkcyjnych częściej niż w firmach zajmujących się handlem i naprawą pojazdów, zatrudnieni są elektrycy/elektronicy, inżynierowie produktu, inżynierowie utrzymania ruchu, inżynierowie procesu oraz specjaliści ds. marketingu, a w firmach z podsekcji handel i naprawa pojazdów samochodowych – mechanicy pojazdów samochodowych (Tabela 6).

Tabela 6. Kluczowe stanowiska (na podstawie badania ilościowego) występujące w badanych firmach z podziałem na PKD*

Stanowisko	Ogółem	PKD 29 Produkcja pojazdów	PKD 45 Handel i naprawa pojazdów	PKD 27 Produkcja urządzeń elektrycznych
Mechanik pojazdów samochodowych	79%	71%	82%	23%
Sprzedawca	54%	68%	53%	64%
Elektryk/elektronik	49%	70%	47%	77%
Blacharz samochodowy	33%	28%	34%	13%
Specjalista ds. marketingu	14%	43%	12%	31%
Technik demontażu i recyklingu	12%	13%	12%	11%
Inżynier produktu	5%	51%	2%	51%
Inżynier utrzymania ruchu	5%	35%	3%	37%
Inżynier procesu	5%	35%	3%	36%
N	807	203	494	110

* pytanie wielokrotnego wyboru, procenty nie muszą się sumować do 100%.

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja 2021.

Do każdego z kluczowych stanowisk opracowano profile kompetencyjne, które zostały przedstawione w podziale na wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne. Profile kompetencyjne poddano ocenie w badaniach ilościowych, a następnie dane wykorzystano do opracowania bilansu kompetencji.

Bilans kompetencji

W ramach badania zidentyfikowano najważniejsze kompetencje dla kluczowych stanowisk w sektorze.

Opis metodologii obliczania bilansu



Bilans kompetencji został opracowany na podstawie pytań zadanych pracownikom i pracodawcom w ramach badania ilościowego. Odpowiadając na pytania, badani odnosili się do zaprezentowanego im profilu kompetencyjnego dla danego, ocenianego przez nich, kluczowego stanowiska⁵⁹.

Z modułu pracodawców wykorzystano następujące polecenia:

- Myśląc o stanowisku [NAZWA WYLOSOWANEGO STANOWISKA], proszę ocenić, jak ważna jest ta umiejętność z punktu widzenia Państwa firmy, posługując się 5-stopniową skalą od 1 – marginalna do 5 – kluczowa?
- Proszę powiedzieć, czy trudno, czy łatwo jest znaleźć do pracy osobę, która posiada tę umiejętność potrzebną do pracy na stanowisku [NAZWA WYLOSOWANEGO STANOWISKA]?
- Proszę wskazać, czy w Pana/Pani opinii znaczenie tej umiejętności zmieni się w perspektywie najbliższych 3 lat?

Natomiast z modułu pracowników wykorzystano polecenie:

- Przeczytam teraz listę umiejętności wymaganych na Pana/Pani stanowisku [NAZWA STANOWISKA WSKAZANEGO W A1]. Przy każdej z nich poproszę Pana/Panią o ocenę poziomu własnych umiejętności pod tym względem na 5-punktowej skali, gdzie 1 oznacza poziom niski, a 5 – bardzo wysoki.

⁵⁹ Pracodawcy oceniali stanowisko wylosowane spośród tych, które występowały w ich firmie. Pracownicy natomiast oceniali stanowisko, na którym sami pracują.

Dzięki temu możliwe było przeprowadzenie bilansu w trzech ujęciach polegających na (I) identyfikacji niedopasowania kompetencyjnego, (II) luki kompetencyjnej oraz (III) określeniu prognozowanej zmiany znaczenia poszczególnych kompetencji w przyszłości.

Ocena niedopasowania kompetencyjnego

Niedopasowanie kompetencyjne (ang. *skills mismatch*) zdefiniowano jako **wynik zestawienia dokonywanej przez pracodawców oceny ważności danej kompetencji z punktu widzenia pracy na danym stanowisku (D1) z samooceną poziomu kompetencji posiadanych przez pracowników zatrudnionych na tym stanowisku (A2)**⁶⁰.

Zestawienie perspektywy pracodawcy i pracownika pozwoliło zidentyfikować dwie kategorie kompetencji, dla których możemy mówić o niedopasowaniu. Są to:

- **kompetencje niedoboru** – kompetencje relatywnie ważniejsze dla pracodawców przy relatywnie niższej samoocenie ich poziomu przez pracowników;
- **kompetencje nadwyżkowe** – kompetencje relatywnie mniej ważne dla pracodawców przy relatywnie wyższej samoocenie ich poziomu przez pracowników.

Pozwoliło także na zidentyfikowanie kompetencji, dla których ocena ważności dokonywana przez pracodawców i samoocena pracowników były podobne, tzn. obie strony oceniły daną kompetencję wysoko lub nisko. Wyodrębniono:

- **kompetencje zrównoważone** – kompetencje relatywnie ważniejsze dla pracodawców przy jednoczesnej relatywnie wyższej samoocenie pracowników;
- **kompetencje wystarczające** – kompetencje relatywnie mniej ważne dla pracodawców i jednocześnie relatywnie niżej oceniane przez pracowników⁶¹.

⁶⁰ Ocena ważności danej kompetencji wystawiona przez pracodawców i samocena kompetencji jest odnoszona do średniej oceny ważności/samooceny dla wszystkich kompetencji ujętych w profilu danego stanowiska.

⁶¹ Należy zwrócić uwagę, że bezpośrednie porównanie oceny ważności kompetencji na danym stanowisku przez pracodawców i samooceny posiadanych kompetencji przez pracowników może prowadzić do nietrafionych wniosków. Dlatego, aby urealnić zarówno wymagania pracodawców, jak i samoocenę pracowników, przed ich porównaniem zostały one odniesione odpowiednio do średniej oceny wymagań oraz do średniej samooceny wszystkich kompetencji na danym stanowisku.

Uzyskaną w ten sposób ocenę ważności danej kompetencji dla pracodawców lub samoocenę jej poziomu u pracowników odczytywać należy jako relatywną w stosunku do średniej oceny wszystkich kompetencji na danym stanowisku⁶².

Określenie danej kompetencji jako „relatywnie ważniejszej” oznacza, że na skali „ważności” jest ona oceniana wyżej niż średnia ocena kompetencji dla danego stanowiska. Określenie danej kompetencji jako „mniej ważnej” oznacza, że respondenci ocenili ją niżej niż średnia dla wszystkich kompetencji dla danego stanowiska.

⁶² Odnoszenie średniej oceny danej kompetencji do średniej z ocen wszystkich kompetencji ujętych w profilu dla danego kluczowego stanowiska to zabieg centrowania. Dla każdego stanowiska kluczowego policzono średnią ogólną oceny ważności (pracodawcy) lub samooceny poziomu poszczególnych kompetencji z profilu (pracownicy) zgodnie z poniższym wzorem:

$$M = (Y1 + \dots + Yv)/V$$

Następnie wycentrowano wyniki jednostkowe dla każdej kompetencji z profilu względem ogólnej średniej dla danego stanowiska, zgodnie ze wzorem:

$$YVCENTR = Yv - M$$

Gdzie:

M – ogólna średnia z ocen ważności/samooceny wszystkich kompetencji dla danego stanowiska kluczowego,
Yv – ocena ważności/samoocena poziomu pojedynczej kompetencji, V – liczba kompetencji w profilu dla danego stanowiska kluczowego.

YVCENTR – odchylenie wyniku dla danej kompetencji od średniej ogólnej z ocen ważności/samooceny wszystkich kompetencji.

Więcej o metodyce bilansu kompetencji oraz centrowaniu można przeczytać m.in. w Raporcie podsumowującym VI edycję badania BKL. (S. Czarnik, J. Górniak, M. Jelonek, K. Kasperek, M. Kocór, K. Lisek, P. Prokopowicz, A. Strzebońska, A. Szczucka, B. Worek, *Aktywność zawodowa i edukacyjna dorosłych Polaków wobec wyzwań współczesnej gospodarki Raport podsumowujący VI edycję badania BKL w latach 2017–2018; PARP, Warszawa 2019, str. 158–168*)

Schemat 4. Ocena niedopasowania kompetencyjnego na danym stanowisku⁶³

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL II MOTO – I edycja 2021.

Luka kompetencyjna

Lukę kompetencyjną identyfikujemy, kiedy mamy do czynienia z kompetencjami relatywnie ważniejszymi dla pracodawcy i jednocześnie trudnymi do pozyskania w jego ocenie.

W celu identyfikacji luki zestawiono ze sobą ocenę ważności kompetencji, dokonaną przez pracodawców, liczoną w podobny sposób jak w przypadku oceny niedopasowania kompetencyjnego, z oceną trudności/łatwości znalezienia osób, które posiadają umiejętności potrzebne do pracy na danym stanowisku, mierzoną odsetkiem odpowiedzi pracodawców postrzegających daną kompetencję za trudną do pozyskania. Za punkt odcięcia przyjęto 50%, co oznacza, że daną umiejętność rozpoznawano jako lukę kompetencyjną, jeżeli była ona

⁶³ Punkt przecięcia tego układu jest wyznaczony przez średnie dla danego profilu: ocen ważności wszystkich kompetencji na danym stanowisku (pracodawcy) oraz samooceny wszystkich kompetencji (pracownicy). Wobec tego pozycja kompetencji dla każdego kluczowego stanowiska (wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych) jest wyznaczona przez odniesienie do średniej z ocen wszystkich kompetencji w danym profilu. Dlatego też, gdy interpretujemy układ współrzędnych, należy pamiętać, że:

- zerowa wartość oznacza przeciętny poziom ważności lub samooceny rozpatrywanej w odniesieniu do wszystkich kompetencji na danym stanowisku;
- układ współrzędnych prezentuje, jak średnia z ocen ważności/samooceny dla pojedynczej kompetencji odnosi się (odchyla się) od średniej ocen ważności/samooceny wszystkich kompetencji w danym profilu.

relatywnie ważniejsza od innych z profilu i jednocześnie co najmniej połowa pracodawców uznała ją za trudną do pozyskania.

Prognozowana zmiana znaczenia kompetencji w przyszłości

Informacją dopełniającą bilans kompetencji dla poszczególnych stanowisk jest prognoza zmiany znaczenia poszczególnych kompetencji w perspektywie najbliższych 3 lat z punktu widzenia pracodawców⁶⁴. W tym celu na wykresach zaprezentowano odsetki odpowiedzi pracodawców na to pytanie, szczególnie zwracając uwagę na te kompetencje, które w ramach oceny niedopasowania kompetencyjnego zostały uznane za relatywnie ważniejsze od pozostałych kompetencji z profilu dla danego stanowiska kluczowego (oznaczone symbolem*).

Ocena niedopasowania na poziomie branży

Wśród wszystkich analizowanych stanowisk kluczowych najwięcej kompetencji niedoboru (relatywnie ważnych dla pracodawców przy niższej samoocenie pracowników) w stosunku do liczby wszystkich kompetencji z danym profilem, zaobserwowano dla stanowiska **sprzedawca (27%)**. **Najmniej kompetencji niedoboru zaobserwowano w przypadku mechanika pojazdów samochodowych (8%)**.

Najwięcej kompetencji zrównoważonych (relatywnie ważnych dla pracodawców przy relatywnie wysokiej samoocenie pracowników) zaobserwowano na stanowiskach **sprzedawca (45%), blacharz samochodowy (45%)** oraz **mechanik pojazdów samochodowych (44%)**, natomiast **najmniej na stanowiskach inżynier produktu (18%) oraz inżynier utrzymania ruchu (22%)**. **Najwięcej kompetencji nadwyżkowych** (relatywnie mniej ważnych dla pracodawców przy relatywnie wysokiej samoocenie pracowników) zaobserwowano na stanowisku **inżynier procesu (29%)**, natomiast **najmniej na stanowiskach elektryk/elektronik (7%) oraz specjalista ds. marketingu (6%)**.

Najwięcej kompetencji wystarczających (relatywnie mniej ważnych dla pracodawców, jednocześnie przy relatywnie niskiej samoocenie pracowników) zaobserwowano na stanowiskach

⁶⁴ Wykresy zostały sporządzone na podstawie rozkładu częstości odpowiedzi na pytanie o zmianę znaczeni w przyszłości. Skala odpowiedzi prezentuje się następująco: wzrosnie, pozostanie bez zmian, zmniejszy się, trudno powiedzieć

specjalista ds. marketingu (44%), blacharz samochodowy (36%) oraz mechanik pojazdów samochodowych (36%), natomiast najmniej na stanowisku sprzedawca (12%).

Luka kompetencyjna (kompetencje relatywnie ważniejsze dla pracodawców i trudniejsze do pozyskania) występuje w przypadku niemal wszystkich stanowisk. Największą lukę⁶⁵ zaobserwowano w przypadku **technika demontażu i recyklingu (61% kompetencji w profilu)**. Stanowisko, w przypadku którego nie zaobserwowano luki to **mechanik pojazdów samochodowych**, co oznacza, że kompetencje zidentyfikowane jako ważniejsze dla tego stanowiska są stosunkowo łatwe do pozyskania. W przypadku tego stanowiska odnotowano także wysoki odsetek kompetencji zrównoważonych (44%).

W profilach dla stanowisk inżynier procesu oraz specjalista ds. marketingu zidentyfikowano najwięcej kompetencji, które pracodawcy ocenili jako relatywnie ważniejsze, i których znaczenie w przyszłości jeszcze wzrośnie. Można zatem sądzić, iż są to stanowiska rozwojowe, których rola będzie rosła w perspektywie najbliższych lat. Pracodawcy nie przewidują spadku znaczenia kompetencji w przyszłości dla żadnego stanowiska.

W ramach podsumowania bilansu dla branży w Tabeli 7 zaprezentowano zestawienie udziałów kompetencji odnoszących się do niedopasowania oraz luki kompetencyjnej dla poszczególnych stanowisk. Wartości procentowe wyliczone są w odniesieniu do liczby kompetencji w poszczególnych profilach kompetencyjnych stanowisk.

⁶⁵ Największa luka na danym stanowisku oznacza, że udział kompetencji relatywnie ważniejszych i trudnych do pozyskania wśród wszystkich kompetencji w profilu tego stanowiska jest największy na tle wszystkich analizowanych stanowisk.

Tabela 7. Podsumowanie bilansu kompetencji dla branży – niedopasowanie kompetencyjne i luka w podziale na stanowiska

Stanowisko	Kompetencje niedoboru	Kompetencje nadwyżkowe	Kompetencje zrównoważone	Kompetencje wystarczające	Luka kompetencyjna
Inżynier produktu	21%	25%	18%	36%	21%
Inżynier utrzymania ruchu	22%	19%	22%	37%	22%
Inżynier procesu	21%	29%	29%	21%	45%
Sprzedawca	27%	15%	45%	12%	12%
Specjalista ds. marketingu	19%	6%	31%	44%	33%
Mechanik pojazdów samochodowych	8%	12%	44%	36%	0%
Elektryk/elektronik	19%	7%	41%	33%	11%
Blacharz samochodowy	9%	9%	45%	36%	9%
Technik demontażu i recyklingu	21%	18%	39%	21%	61%

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja badania 2021.

*Kolorem zielonym zaznaczone są najwyższe wartości – im większa wartość tym ciemniejszy kolor.

Analiza zależności między średnim poziomem ważności kompetencji na stanowisku a średnim poziomem oceny ważności w przyszłości wskazuje, że w przypadku wszystkich stanowisk niemal dla wszystkich kompetencji zaobserwowano dodatnią korelację. Oznacza to, że zdaniem pracodawców zdecydowana większość kompetencji ważnych obecnie będzie ważna w perspektywie najbliższych 3 lat.

Tabela 8. Kluczowe stanowiska – odsetek kompetencji, dla których zaobserwowano dodatnią korelację między oceną jej ważności a prognozą dotyczącą wzrostu jej ważności

	Inżynier produktu	Inżynier utrzymania ruchu	Inżynier procesu	Sprzedawca	Specjalista ds. marketingu	Mechanik pojazdów samochodowych	Elektryk/elektronik	Blacharz samochodowy	Technik demontażu i recyklingu
Odsetek kompetencji, dla których zaobserwowano dodatnią korelację między oceną jej ważności a prognozą dotyczącą wzrostu jej ważności ⁶⁶	96%	70%	74%	88%	94%	80%	89%	77%	89%
Liczebność	96	56	81	299	130	296	226	143	41

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja badania 2021.

Kolejnym aspektem, który wydaje się być kluczowy dla oceny sytuacji w branży jest określenie kompetencji niedoboru, które jest trudno pozyskać na rynku pracy. Taka analiza pozwala na określenie kierunków zmian w zapotrzebowaniu na kompetencje. Takie kompetencje można zidentyfikować w niemal każdym stanowisku. Wyjątkiem jest **mechanik pojazdów samochodowych**, dla którego zidentyfikowane kompetencje niedoboru w opinii pracodawców nie są trudne do znalezienia na rynku pracy.

Rozpatrując kompetencje na stanowisku **inżyniera produktu**, zauważa się następujące zależności: znajomość metodyki dotyczącej zarządzania projektami, umiejętność projektowania i wdrażania nowych koncepcji produktów, a także komunikatywność są kompetencjami niedoboru, które znajdują się w luce kompetencyjnej, co oznacza że są one relatywnie ważniejsze i trudno je pozyskać. W opinii pracodawców znaczenie dwóch pierwszych kompetencji będzie rosnąć w przyszłości. Wydaje się, że osoba na stanowisku inżynier produktu, aby sprostać potrzebom pracodawców, powinna samodzielnie zarządzać pracą.

⁶⁶ Korelację liczono przez współczynnik korelacji r Pearsona, który określa siłę i kierunek związku między zmiennymi. Wartość współczynnika wskazuje na siłę związku. Wartość 0 oznacza brak związku, od 0 do 0,3 słaby związek, od 0,3 do 0,5 umiarkowany związek, od 0,5 do 0,7 to korelacja silna, a od 0,7 do 1 to korelacja bardzo silna. Znak dodatni wskazuje, że przy wzroście jednej zmiennej, druga też rośnie.

Trzy kompetencje pożądane u **inżyniera utrzymania ruchu** są kompetencjami niedoboru, które trudno jest znaleźć na rynku pracy. Są to znajomość funkcjonalności narzędzi IT wspierających pracę służb utrzymania ruchu, umiejętność opracowywania harmonogramów przeglądów i konserwacji, nadzorowania terminów prac, a także umiejętność obsługi oprogramowania do projektowania. Podobnie jak w przypadku inżyniera produktu wydaje się, że kompetencje związane z samodzielną organizacją pracy będą pożądane przez pracodawców.

Inżynier procesu jest jednym ze stanowisk, u którego zidentyfikowano najwięcej kompetencji niedoboru, będących w luce kompetencyjnej. Są to kompetencje związane z wiedzą i umiejętnościami technicznymi, takimi jak znajomość zagadnień technicznych, kwestie związane z dokumentacją techniczną. Dodatkowo, kluczowe zdają się być kompetencje związane z efektywnym radzeniem sobie w trudnych sytuacjach.

Kompetencje mające największe znaczenie dla pracodawcy na stanowisku **sprzedawca** to znajomość technik sprzedażowych, negocjacyjnych, znajomość zasad posługiwania się językiem korzyści, a także radzenia sobie z oporem i zastrzeżeniami klienta. Są to kompetencje ściśle powiązane ze sprzedażą w zakresie branży motoryzacyjnej.

Specjalista ds. marketingu, obok inżyniera procesu jest drugim stanowiskiem, w którym zidentyfikowano najwięcej kompetencji trudniejszych do pozyskania. Kompetencje niedoboru, będące w luce kompetencyjnej, związane są z umiejętnościami opracowywania strategii marketingowych.

W przypadku dwóch stanowisk zidentyfikowano wyłącznie po jednej kompetencji niedoboru, ale trudnej do pozyskania na rynku pracy. W przypadku **elektronika/elektryka** była to umiejętność dokumentowania i analizowania wyników pomiarów elektrycznych, a w przypadku **blacharza samochodowego** była to skrupulatność.

Na stanowisku **technik demontażu i recyklingu** zidentyfikowano sześć kompetencji niedoboru, które są w luce kompetencyjnej. Są to znajomość podstawowych zasad z zakresu ochrony środowiska, znajomość przepisów dotyczących materiałów niebezpiecznych i toksycznych, umiejętność współpracy z punktami utylizacji oraz odsprzedażymi częściami używanymi pojazdów samochodowych, skrupulatność, kontrola jakości własnej pracy, myślenie procesowe i krytyczne, analiza możliwości działania.

Tabela 9. Podsumowanie kompetencji niedoboru i luki kompetencyjnej w podziale na stanowiska, w których wystąpiły

Stanowisko	Kompetencje niedoboru pozostające w luce kompetencyjnej	Trudność pozyskania
Inżynier produktu	Umiejętność projektowania, testowania i wdrażania nowych koncepcji produktów	55%
	Znajomość metodyki dotyczącej zarządzania projektami jak np. PRINCE2, Agile	54%
	Komunikatywność	51%
Inżynier utrzymania ruchu	Umiejętność obsługi oprogramowania do projektowania, np. CAD (Computer Aided Design)	59%
	Znajomość funkcjonalności narzędzi IT wspierających pracę służb utrzymania ruchu	57%
	Umiejętność opracowywania harmonogramów przeglądów i konserwacji, nadzorowania terminów prac	53%
Inżynier procesu	Znajomość zagadnień technicznych związanych z mechaniką, elektroniką, elektrotechniką, automatyką, projektowaniem, materiałoznawstwem na poziomie inżynierskim	73%
	Umiejętność zapewniania wsparcia technicznego pracownikom produkcji oraz utrzymania ruchu i jakości	61%
	Umiejętność przygotowywania dokumentacji produkcyjnej i projektowej, w tym rysunki techniczne	58%
	Przyjmowanie odpowiedzialności za realizację zadań zawodowych	56%
	Myślenie procesowe i krytyczne, analizowanie działania	55%
	Zachowywanie spokoju w sytuacjach trudnych	55%
	Umiejętność opracowywania i czytania dokumentacji technicznej	51%
Sprzedawca	Znajomość technik radzenia sobie z oporem i zastrzeżeniami klienta	53%
	Znajomość technik sprzedażowych i etapów procesu sprzedażowego, w tym specyfiki obsługi sprzedażowej przez telefon	52%
	Znajomość technik negocjacyjnych	52%
	Znajomość zasad posługiwania się językiem korzyści	50%
Specjalista ds. marketingu	Umiejętność opracowywania strategii, planów i budżetów marketingowych	62%
	Umiejętność opracowywania budżetów akcji promocyjnych i oceniania ich efektywności	62%
	Znajomość technik negocjacyjnych	60%
	Umiejętność śledzenia trendów rynkowych	58%
	Znajomość metod opracowywania strategii i planów marketingowych	57%
	Umiejętność monitorowania działania konkurencji	55%
	Umiejętność prowadzenia działań marketingowych i promocyjnych z wykorzystaniem mediów społecznościowych	51%
Elektryk/elektronik	Umiejętność dokumentowania i analizowania wyników pomiarów elektrycznych	50%

Stanowisko	Kompetencje niedoboru pozostające w luce kompetencyjnej	Trudność pozyskania
Blacharz samochodowy	Skrupulatność	52%
Technik demontażu i recyklingu	Znajomość podstawowych zasad z zakresu ochrony środowiska	67%
	Umiejętność współpracy z punktami utylizacji oraz odsprzedażącymi części używane pojazdów samochodowych	60%
	Kontrola jakości własnej pracy	60%
	Myślenie procesowe i krytyczne, analiza możliwości działania	60%
	Skrupulatność	58%
	Znajomość przepisów dotyczących materiałów niebezpiecznych i toksycznych	56%

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja badania 2021.

Bilans kompetencji dla kluczowych stanowisk

W dalszej części raportu przedstawiono bilans kompetencji dla każdego z kluczowych stanowisk w branży motoryzacja i elektromobilność. Przy każdej kompetencji znajduje się oznaczenie informujące, jaki typ kompetencji był oceniany: wiedza (w), umiejętności (u), kompetencje społeczne (ks).

Przed prezentacją bilansu dla poszczególnych stanowisk warto przypomnieć, że w profilach znalazły się kompetencje kluczowe do realizacji zadań zawodowych na danym stanowisku. Tak też oceniali je pracodawcy w badaniu ilościowym. W przypadku wszystkich stanowisk większość pracodawców na pięciopunktowej skali (od 1 – marginalna do 5 – kluczowa) wybierała odpowiedzi 4 i 5. Wobec tego średnie ocen dla poszczególnych stanowisk są stosunkowo mało zróżnicowane i mieszczą się w przedziale między 4,3 a 4,6. Podobnie wysokiej oceny dokonywali sami pracownicy, zatrudnieni na poszczególnych stanowiskach. Średnia z samoocen pracowników w ramach poszczególnych profili wahała się między 3,8 a 4,8 (na skali 1–5, gdzie 1 oznacza niski poziom, a 5 – bardzo wysoki). Pomimo wysokich ocen ogólnych warto przyjrzeć się, które kompetencje są oceniane relatywnie wyżej, a które relatywnie niżej przez pracodawców i pracowników. Ocena ważności danej kompetencji przez pracodawców wpływa zarówno na ocenę niedopasowania, jak też na identyfikację luki kompetencyjnej.

Inżynier produktu

Pracownik, do którego zadań należy tworzenie planów walidacji, śledzenie postępu testów i analizowanie wyników. Projektuje i rozwija nowe metody testowania prototypów. Analizuje produkty w fazie projektu w celu optymalizacji kosztów produkcji. Proponuje działania usprawniające (m.in. na podstawie aktualnych trendów rynkowych), wdraża zmiany. Przygotowuje proces wprowadzenia produktu na rynek.

Analiza danych dla tego stanowiska pozwoliła zidentyfikować kompetencje najważniejsze dla pracodawców oraz te, co do których pracownicy mają najwyższą samoocenę (relatywnie, z uwagi na odniesienie do średniej ze wszystkich kompetencji w profilu).

W ocenie pracodawców wszystkie kompetencje z profilu inżyniera produktu (28 kompetencji) są postrzegane przez pracodawców jako dość ważne. Średnia ocena ważności przez pracodawców dla wszystkich kompetencji z profilu wynosi 4,47. Kompetencje wysoko oceniają też sami pracownicy (średnia dla całego profilu 4,36).

Ocena niedopasowania kompetencyjnego

Porównanie ocen ważności kompetencji dla danego stanowiska wystawionych przez pracodawców z samooceną kompetencji posiadanych przez pracowników zatrudnionych na danym stanowisku pozwoliło zidentyfikować kompetencje zrównoważone (relatywnie ważniejsze dla pracodawców przy relatywnie wyższej samoocenie pracowników), kompetencje niedoboru (relatywnie ważniejsze dla pracodawców przy relatywnie niższej samoocenie pracowników), kompetencje nadwyżkowe (relatywnie mniej ważne dla pracodawców przy relatywnie wyższej samoocenie pracowników) oraz kompetencje wystarczające (relatywnie mniej ważne dla pracodawców jednocześnie przy relatywnie niższej samoocenie pracowników) (Tabela 10).

Tabela 10. Ocena dopasowania kompetencyjnego (inżynier produktu)

Kompetencje	Ocena dopasowania kompetencyjnego
Zna i rozumie zagadnienia techniczne związane z mechaniką, elektroniką, elektrotechniką, automatyką, projektowaniem 2D i 3D, materiałoznawstwem na poziomie inżynierskim (w)	zrównoważone
Zna i rozumie ogólne zasady organizacji i przebiegu procesy produkcyjnego w przemyśle, z uwzględnieniem aspektu kosztowego (w)	zrównoważone
Potrafi zarządzać zespołem (ks)	zrównoważone
Analizuje działania i możliwe rozwiązania (ks)	zrównoważone
Zachowuje tajemnicę zawodową związaną z dostępem do informacji poufnych (ks)	zrównoważone
Zna i rozumie metodyki dotyczące zarządzania projektami jak np. PRINCE2, Agile (w)	niedoboru
Potrafi projektować, testować i wdrażać nowe koncepcje produktów (u)	niedoboru
Potrafi przygotować kalkulacje cenowe i kosztowe (u)	niedoboru
Jest komunikatywny (ks)	niedoboru
Charakteryzuje się wytrwałością w dążeniu do celu (ks)	niedoboru
Zachowuje spokój w sytuacjach trudnych (ks)	niedoboru
Zna i rozumie budowę i działanie maszyn i urządzeń używanych w produkcji pojazdów samochodowych (w)	nadwyżkowe
Zna i rozumie narzędzia informatyczne wspierające projektowanie i zarządzanie cyklem życia produktu (w)	nadwyżkowe
Zna i rozumie nowoczesne metody zarządzania procesem produkcyjnym w ramach Lean Manufacturing (w)	nadwyżkowe
Zna i rozumie nowoczesne metody zarządzania jakością, np. Six sigma (w)	nadwyżkowe
Aktywnie słucha, koncentruje się na zrozumieniu potrzeb i oczekiwań i reaguje na nie (ks)	nadwyżkowe
Przejawia postawę innowacyjną (ks)	nadwyżkowe
Planuje z uwzględnieniem priorytetów (planuje kolejność działań z uwzględnieniem ich znaczenia) (ks)	nadwyżkowe
Zna i rozumie język angielski na poziomie dobrym (w)	wystarczające
Potrafi przygotować dokumentację projektową (u)	wystarczające
Potrafi przygotować harmonogramy działań, wykorzystując narzędzia IT do zarządzania projektami, np. MS Project (u)	wystarczające
Potrafi poszukiwać możliwości optymalizacyjne (u)	wystarczające
Potrafi śledzić nowe trendy na rynku motoryzacyjnym (u)	wystarczające
Potrafi wykorzystać narzędzia IT do zarządzania cyklem życia produktu, np (u)	wystarczające
Prezentuje postawę lidera, wywiera wpływ (ks)	wystarczające
Działa zespołowo (ks)	wystarczające
Aktualizuje przyjmowaną przez siebie perspektywę, w odniesieniu do zmieniających się wyzwań/problemów (ks)	wystarczające
Wykazuje proaktywność w poszukiwaniu źródeł wiedzy i samorozwoju (ks)	wystarczające

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja badania 2021.

Biorąc pod uwagę ocenę niedopasowania kompetencji zauważyć można, że kompetencje relatywnie wyżej oceniane przez pracowników (zrównoważone i nadwyżkowe) są przede wszystkim związane z technicznym wykształceniem pracownika.

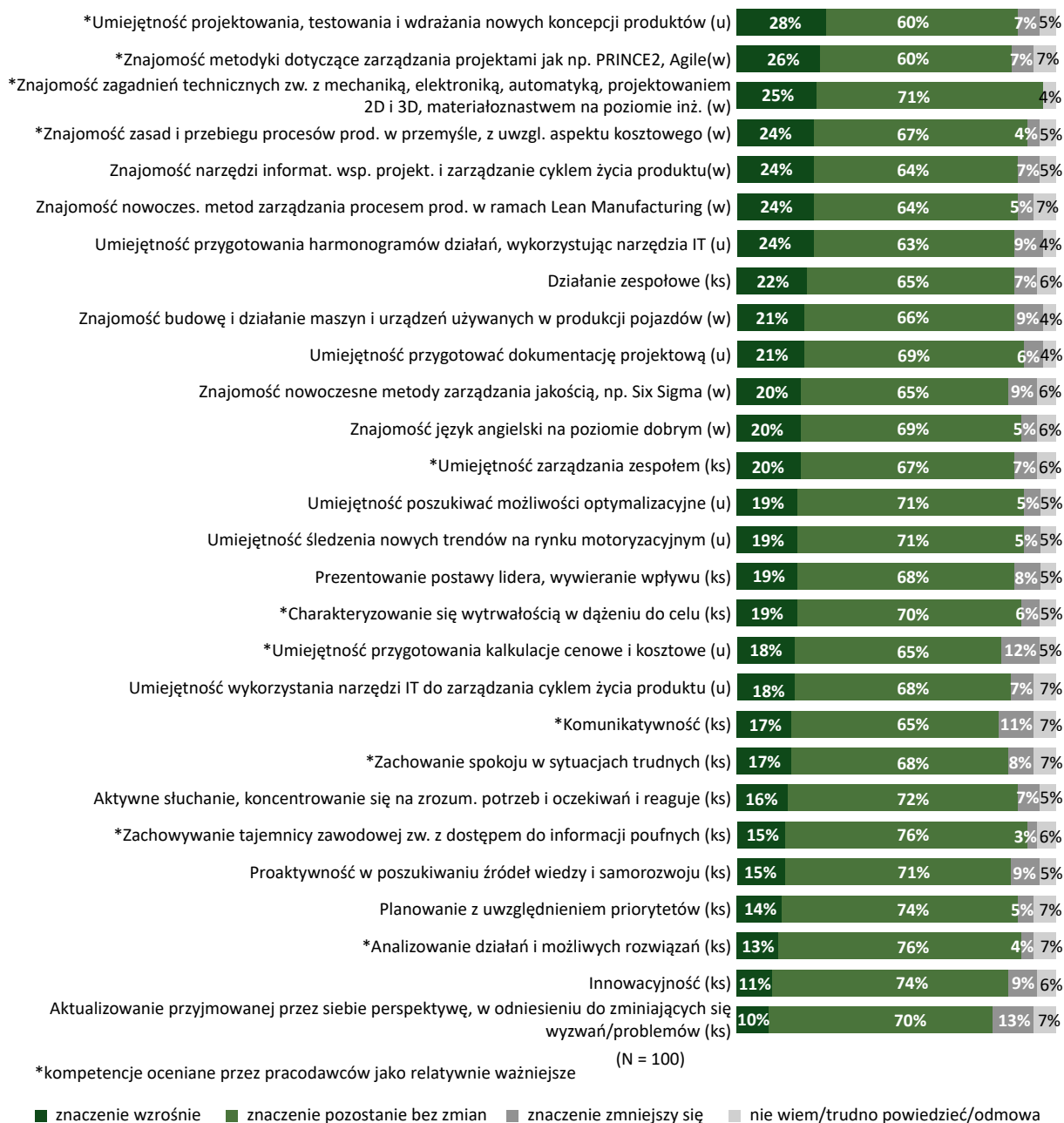
Luka kompetencyjna

6 kompetencji spośród 11 kompetencji relatywnie ważnych w opinii badanych pracodawców jest trudne do pozyskania. W przypadku opisywanego stanowiska na lukę kompetencyjną (kompetencje relatywnie ważniejsze dla pracodawców i trudne według nich do pozyskania) składają się poniższe kompetencje:

- zna i rozumie zagadnienia techniczne związane z mechaniką, elektroniką, elektrotechniką, automatyką, projektowaniem 2D i 3D, materiałoznawstwem na poziomie inżynierskim (w);
- zna i rozumie ogólne zasady organizacji i przebiegu procesy produkcyjnego w przemyśle, z uwzględnieniem aspektu kosztowego (w);
- zna i rozumie metodyki dotyczące zarządzania projektami jak np. PRINCE2, Agile (w);
- potrafi projektować, testować i wdrażać nowe koncepcje produktów (u);
- jest komunikatywny (ks);
- analizuje działania i możliwe rozwiązania (ks).

Ocena ważności kompetencji w przyszłości

Większość pracodawców oceniła, że w perspektywie 3 lat znaczenie poszczególnych kompetencji z profilu inżyniera produktu nie zmieni się (uważa tak od 60% do 76% pracodawców w zależności od kompetencji). Tylko część pracodawców wskazuje na możliwe wzrosty lub spadki znaczenia niektórych kompetencji. Największy odsetek pracodawców przewiduje wzrost znaczenia umiejętności projektowania, testowania i wdrażania nowych koncepcji produktów (28%). Warto dodać, że już teraz jest to kompetencja ważna dla pracodawców, jest kompetencją niedoboru oraz stanowi lukę kompetencyjną, czyli trudno ją pozyskać. Prognoza wzrostu znaczenia dotyczy zarówno kompetencji, które zostały uznane przez pracodawców za relatywnie bardziej ważne, jak i relatywnie mniej ważne (Wykres 1).

Wykres 1. Zmiana znaczenia kompetencji w ciągu najbliższych 3 lat (inżynier produktu)

* kompetencje oceniane przez pracodawców jako relatywnie ważniejsze

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja badania 2021. Pracodawcy, n = 100.

Inżynier utrzymania ruchu

Pracownik, do którego zadań należy planowanie i wykonywanie przeglądów, konserwacji oraz naprawy maszyn i urządzeń produkcyjnych. Opracowuje procedury i instrukcje w obszarze utrzymania ruchu. Zgłasza, a następnie wdraża środki zaradcze (materiały, części, procesy) celem eliminacji problemów/awarii. Aktywnie poszukuje nowych rozwiązań usprawniających maszyny i urządzenia.

Analiza danych dla tego stanowiska pozwoliła wyodrębnić kompetencje najważniejsze dla pracodawców oraz te, co do których pracownicy mają najwyższą samoocenę. W ocenie pracodawców wszystkie kompetencje z profilu inżyniera utrzymania ruchu (27 kompetencji) są postrzegane przez pracodawców jako dość ważne. Średnia ocena ważności wystawiona przez pracodawców dla wszystkich kompetencji z profilu wynosi 4,52. Kompetencje wysoko oceniają też sami pracownicy (średnia dla całego profilu 4,43).

Ocena niedopasowania kompetencyjnego

Porównanie ocen ważności kompetencji dla danego stanowiska, wystawionych przez pracodawców, z samooceną kompetencji posiadanych przez pracowników zatrudnionych na danym stanowisku pozwoliło zidentyfikować kompetencje zrównoważone (relatywnie ważniejsze dla pracodawców przy relatywnie wyższej samoocenie pracowników), kompetencje niedoboru (relatywnie ważniejsze dla pracodawców przy relatywnie niższej samoocenie pracowników), kompetencje nadwyżkowe (relatywnie mniej ważne dla pracodawców przy relatywnie wyższej samoocenie pracowników) oraz kompetencje wystarczające (relatywnie mniej ważne dla pracodawców, jednocześnie przy relatywnie niższej samoocenie pracowników) (Tabela 11).

Tabela 11. Ocena dopasowania kompetencyjnego (inżynier utrzymania ruchu)

Kompetencje	Ocena dopasowania kompetencyjnego
Zna i rozumie zagadnienia z zakresu mechaniki, mechatroniki i budowy maszyn (w)	zrównoważone
Zna i rozumie podstawowe zagadnienia z zakresu elektryki elektroniki i informatyki (w)	zrównoważone
Potrafi monitorować pracę i stan techniczny maszyn i urządzeń produkcyjnych (u)	zrównoważone
Potrafi analizować wydajność maszyn i urządzeń, poszukiwać rozwiązań optymalizujących (u)	zrównoważone
Myśli procesowo i krytycznie, analizuje możliwe działania (ks)	zrównoważone
Zachowuje spokój w sytuacjach trudnych (ks)	zrównoważone
Zna i rozumie funkcjonalność narzędzi IT wspierających pracę służb utrzymania ruchu (w)	niedoboru
Zna i rozumie metodologie z zakresu problem solving, np. 5WHY (w)	niedoboru
Zna i rozumie wymagania BHP dotyczące eksploatacji i konserwacji maszyn i urządzeń (w)	niedoboru
Potrafi opracować harmonogramy przeglądów i konserwacji, nadzorować terminy prac (u)	niedoboru
Potrafi obsługiwać oprogramowanie do projektowania, np. CAD (Computer Aided Design) (u)	niedoboru
Jest skrupulatny	niedoboru
Zna i rozumie techniki oceny ryzyka (w)	nadwyżkowe
Potrafi organizować i nadzorować pracę pracowników utrzymania ruchu (u)	nadwyżkowe
Potrafi obsługiwać oprogramowanie dedykowane do obszaru utrzymania ruchu, np. SAP Plant Maintenance, CMMS (Computerised Maintenance Management Systems) (u)	nadwyżkowe
Jest komunikatywny (ks)	nadwyżkowe
Jest decyzyjny (ks)	nadwyżkowe
Zna i rozumie zagadnienia z zakresu budowy i eksploatacji maszyn (w)	wystarczające
Zna i rozumie specyfikę działania urządzeń sterowanych cyfrowo (w)	wystarczające
Zna i rozumie funkcjonalność oprogramowania do projektowania (w)	wystarczające
Zna i rozumie zasady czytania rysunków technicznych oraz innych dokumentów technicznych (w)	wystarczające
Zna i rozumie język angielski w stopniu dobrym (w)	wystarczające
Potrafi rozwiązywać problemy techniczne, dokonywać analizy zdarzeń i podejmować środki zapobiegawcze (u)	wystarczające
Potrafi rekomendować zakup maszyn i usług remontowych, urządzeń (u)	wystarczające
Potrafi współpracować z dostawcami w uruchomieniu maszyn (u)	wystarczające
Kontroluje jakość własnej pracy i pracy podwładnych (ks)	wystarczające
Wywiera wpływ na działania innych (ks)	wystarczające

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja badania 2021.

Luka kompetencyjna

W przypadku opisywanego stanowiska na lukę kompetencyjną (kompetencje relatywnie ważniejsze dla pracodawców i trudne wg nich do pozyskania) składają się następujące kompetencje:

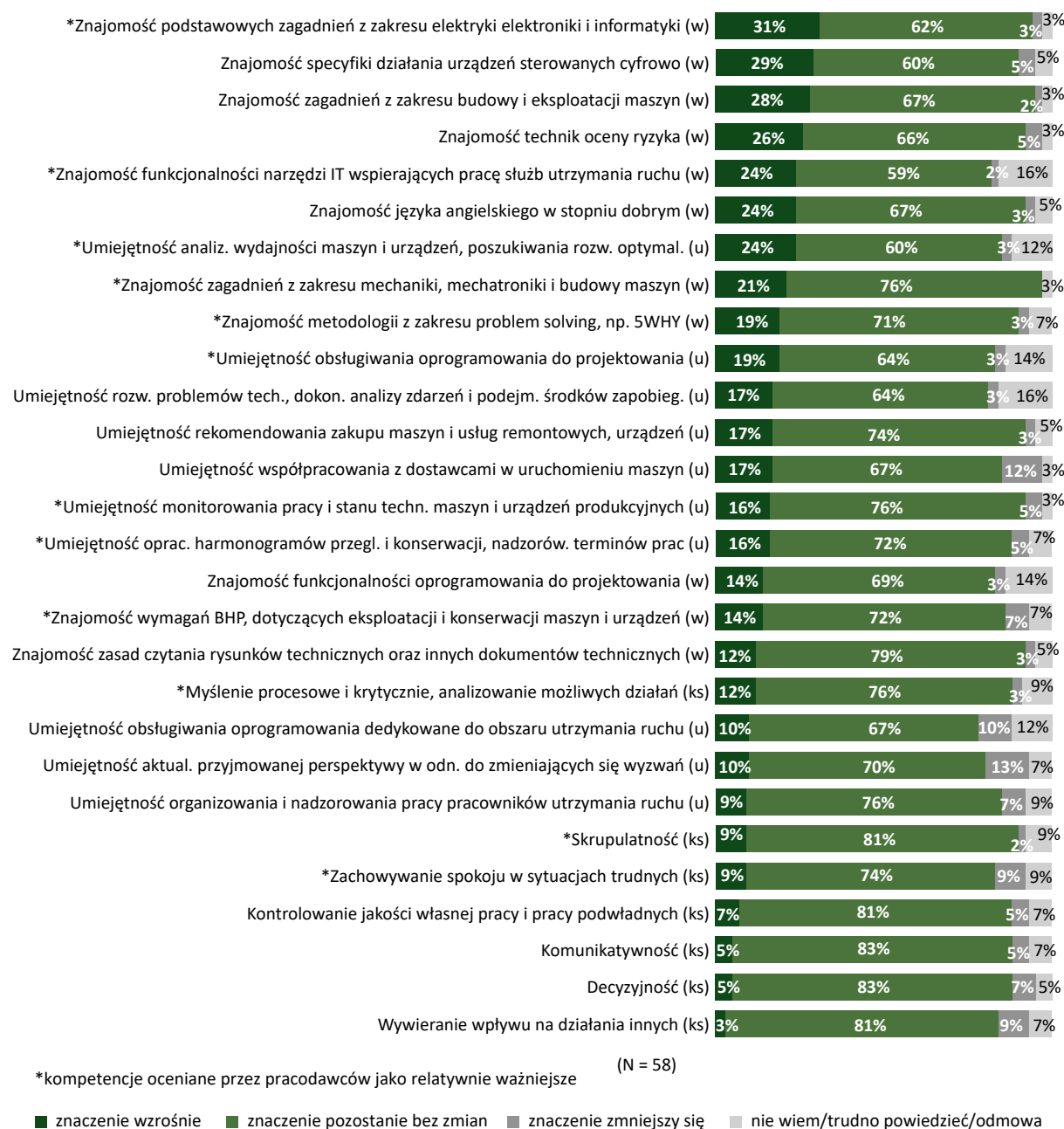
- zna i rozumie zagadnienia z zakresu mechaniki, mechatroniki i budowy maszyn (w);
- zna i rozumie podstawowe zagadnienia z zakresu elektryki elektroniki i informatyki (w);
- zna i rozumie funkcjonalność narzędzi IT wspierających pracę służb utrzymania ruchu (w);
- potrafi opracować harmonogramy przeglądów i konserwacji, nadzorować terminy prac (u);
- potrafi analizować wydajność maszyn i urządzeń, poszukiwać rozwiązań optymalizujących (u);
- potrafi obsługiwać oprogramowanie do projektowania, np. CAD (Computer Aided Design) (u).

Ocena ważności kompetencji w przyszłości

Średnio 71% pracodawców oceniło, że w perspektywie 3 lat znaczenie kompetencji z profilu inżyniera utrzymania ruchu nie zmieni się (od 59% do 83% w zależności od kompetencji).

Na potencjalne wzrosty znaczenia poszczególnych kompetencji wskazywała tylko część pracodawców. Największy odsetek pracodawców przewiduje wzrost znaczenia znajomości zagadnień z zakresu elektryki, elektroniki i informatyki (31%). Warto zauważyć, że już teraz zdaniem pracodawców jest to relatywnie ważniejsza kompetencja oraz trudno ją pozyskać (stanowi lukę kompetencyjną).

Wzrost znaczenia dotyczy zarówno tych kompetencji, które zostały uznane przez pracodawców za relatywnie bardziej ważne, jak też relatywnie mniej ważne (Wykres 2).

Wykres 2. Zmiana znaczenia kompetencji w ciągu najbliższych 3 lat (inżynier utrzymania ruchu)

* kompetencje oceniane przez pracodawców jako relatywnie ważniejsze

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja badania 2021. Pracodawcy, n = 58.

Inżynier procesu

Pracownik, do którego zadań należy opracowanie od podstaw planów produkcyjnych uwzględniających możliwe ograniczenia, potencjalne zmiany oraz wymagania stanowiskowe. Steruje produkcją poprzez redukcję błędów i unikanie wad. Prognozuje dalszą produkcję, identyfikuje i estymuje ryzyko związane z procesem produkcji. Planuje i analizuje procesy produkcyjne, wdraża modyfikacje w niezbędne do optymalizacji lub adaptacji procesu produkcyjnego.

Analiza danych dla tego stanowiska pozwoliła zidentyfikować kompetencje najważniejsze dla pracodawców oraz te, co do których pracownicy mają najwyższą samoocenę.

W ocenie pracodawców wszystkie kompetencje z profilu inżyniera procesu (39 kompetencji) są postrzegane przez pracodawców jako dość ważne. Średnia ocena ważności wystawiona przez pracodawców dla wszystkich kompetencji z profilu wynosi 4,59. Jest to stanowisko najwyżej oceniane przez pracodawców. Kompetencje wysoko oceniają też sami pracownicy (średnia dla całego profilu 4,44).

Ocena niedopasowania kompetencyjnego

Porównanie ocen ważności kompetencji dla danego stanowiska, wystawionych przez pracodawców, z samooceną kompetencji posiadanych przez pracowników zatrudnionych na danym stanowisku pozwoliło zidentyfikować kompetencje zrównoważone (relatywnie ważniejsze dla pracodawców przy relatywnie wyższej samoocenie pracowników), kompetencje niedoboru (relatywnie ważniejsze dla pracodawców przy relatywnie niższej samoocenie pracowników), kompetencje nadwyżkowe (relatywnie mniej ważne dla pracodawców przy relatywnie wyższej samoocenie pracowników) oraz kompetencje wystarczające (relatywnie mniej ważne dla pracodawców, jednocześnie przy relatywnie niższej samoocenie pracowników) (Tabela 12).

Tabela 12. Ocena dopasowania kompetencyjnego (inżynier procesu)

Kompetencje	Ocena dopasowania kompetencyjnego
Zna i rozumie zasady opracowywania i odczytywania rysunku technicznego (w)	zrównoważone
Potrafi projektować linie produkcyjne, ustalać wymagania dla dostawców (u)	zrównoważone
Potrafi programować urządzenia sterowane cyfrowo (u)	zrównoważone
Potrafi opracować plany produkcyjne (u)	zrównoważone
Potrafi monitorować procesy pod kątem możliwości wdrożenia optymalizacji (u)	zrównoważone
Potrafi opracować ekspertyzy i raporty techniczne (u)	zrównoważone
Jest skrupulatny (ks)	zrównoważone
Jest komunikatywny (ks)	zrównoważone
Jest kreatywny (ks)	zrównoważone
Identyfikuje i rozwiązuje problemy (ks)	zrównoważone
Planuje z uwzględnieniem priorytetów (planuje kolejność działań z uwzględnieniem ich znaczenia) (ks)	zrównoważone
Zna i rozumie zagadnienia techniczne związane z mechaniką, elektroniką, elektrotechniką, automatyką, projektowaniem, materiałoznawstwem na poziomie inżynierskim (w)	niedoboru
Potrafi przygotować dokumentację produkcyjną i projektową, w tym rysunki techniczne (u)	niedoboru
Potrafi opracować i czytać dokumentację techniczną (u)	niedoboru
Potrafi przeprowadzać instruktaże (u)	niedoboru
Potrafi zapewniać wsparcie techniczne pracownikom produkcji oraz utrzymania ruchu i jakości (u)	niedoboru
Myśli procesowo i krytycznie, analizuje działania (ks)	niedoboru
Przyjmuje odpowiedzialność za realizację zadań zawodowych (ks)	niedoboru
Zachowuje spokój w sytuacjach trudnych (ks)	niedoboru
Zna i rozumie zagadnienia z obszaru informatyki, na poziomie pozwalającym programować urządzenia sterowane cyfrowo (w)	nadwyżkowe
Zna i rozumie zagadnienia z zakresu technologii przetwórstwa tworzyw sztucznych, metali (w)	nadwyżkowe
Zna i rozumie metody rozwiązywania problemów (problem solving), np. PDCA lub Lean Manufacturing i narzędzia stosowane w ramach tej metodologii (w)	nadwyżkowe
Potrafi opiniować i wdrażać do produkcji rozwiązania technologiczne i konstrukcyjne (u)	nadwyżkowe
Potrafi śledzić rynek producentów i poszukiwać potencjalnych dostawców (u)	nadwyżkowe
Potrafi modelować procesy produkcyjne i ustalać wskaźniki efektywności procesów – KPI (Key Performance Indicators) (u)	nadwyżkowe
Potrafi uruchamiać linie produkcyjne, przeprowadzać instruktaż dla operatorów (u)	nadwyżkowe
Szybko adaptuje się do sytuacji (ks)	nadwyżkowe
Wykazuje proaktywność w poszukiwaniu źródeł wiedzy i samorozwoju (ks)	nadwyżkowe

Kompetencje	Ocena dopasowania kompetencyjnego
Jest asertywny (ks)	nadwyżkowe
Działa zespołowo (ks)	nadwyżkowe
Zna i rozumie ogólne zasady organizacji i przebiegu procesu produkcyjnego w przemyśle (w)	wystarczające
Zna i rozumie proces planowania produkcji i zasobów do produkcji (w)	wystarczające
Zna i rozumie metodologie zarządzania projektami, np. PRINCE2, Agile (w)	wystarczające
Zna i rozumie zasady działania systemów optymalizacji i monitorowania produkcji (w)	wystarczające
Zna i rozumie zasady prowadzenia dokumentacji produkcyjnej (w)	wystarczające
Zna i rozumie język angielski na poziomie komunikatywnym (w)	wystarczające
Potrafi przewidywać ryzyka i planować działania prewencyjne (u)	wystarczające
Aktywnie słucha, koncentruje się na zrozumieniu potrzeb i oczekiwań i reaguje na nie (ks)	wystarczające

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja badania 2021.

Luka kompetencyjna

W przypadku opisywanego stanowiska na lukę kompetencyjną (kompetencje relatywnie ważne dla pracodawców i trudne wg nich do pozyskania) składają się następujące kompetencje:

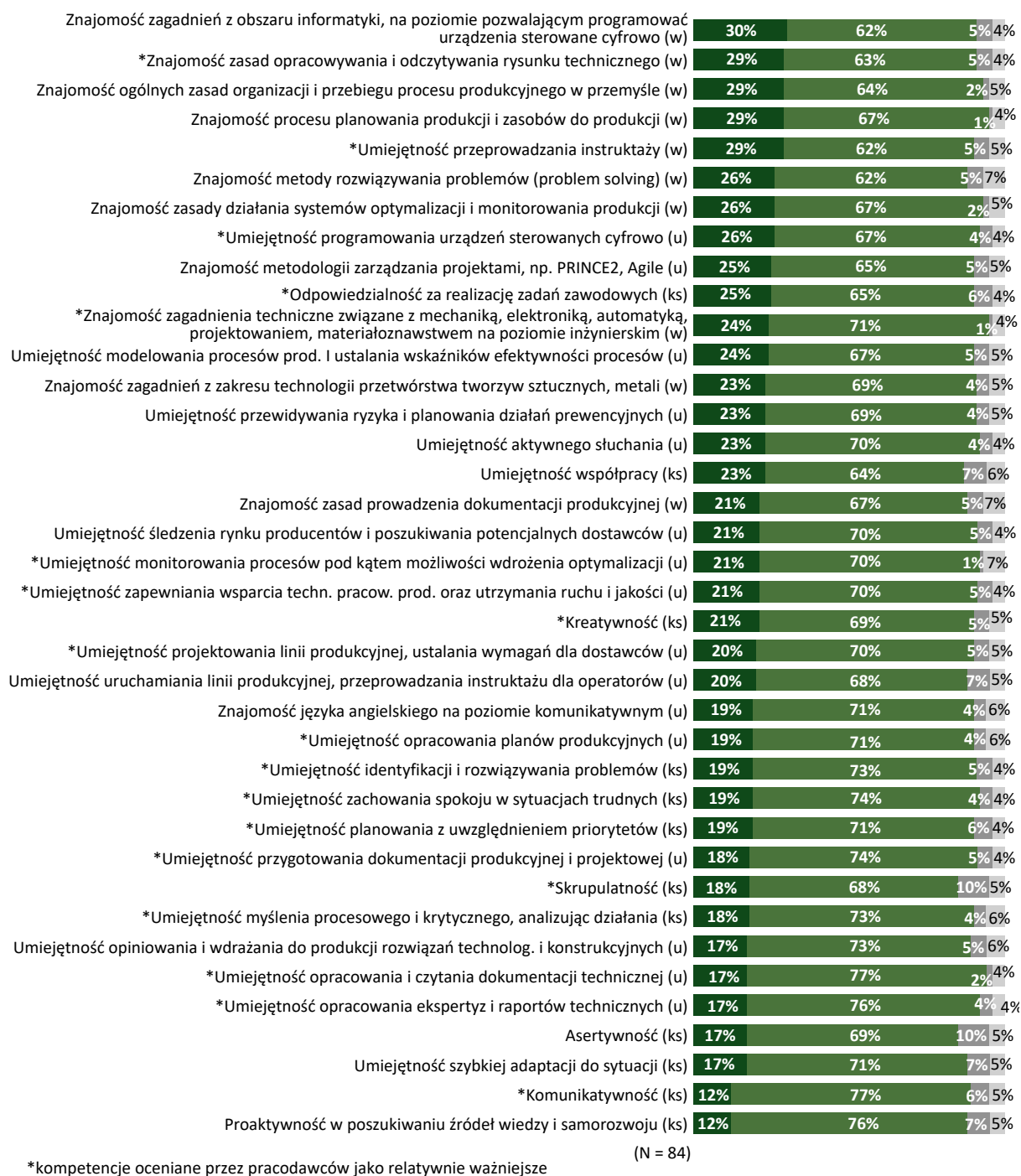
zna i rozumie zagadnienia techniczne związane z mechaniką, elektroniką, elektrotechniką, automatyką, projektowaniem, materiałoznawstwem na poziomie inżynierskim (w);

- zna i rozumie zasady opracowywania i odczytywania rysunku technicznego (w);
- potrafi projektować linie produkcyjne, ustalać wymagania dla dostawców (u);
- potrafi przygotować dokumentację produkcyjną i projektową, w tym rysunki techniczne (u);
- potrafi programować urządzenia sterowane cyfrowo (u);
- potrafi opracować plany produkcyjne (u);
- potrafi monitorować procesy pod kątem możliwości wdrożenia optymalizacji (u);
- potrafi opracować i czytać dokumentację techniczną (u);
- potrafi zapewniać wsparcie techniczne pracownikom produkcji oraz utrzymania ruchu i jakości (u);
- potrafi opracować ekspertyzy i raporty techniczne (u);
- jest skrupulatny (ks);
- myśli procesowo i krytycznie, analizuje działania (ks);

- jest kreatywny (ks);
- przyjmuje odpowiedzialność za realizację zadań zawodowych (ks);
- identyfikuje i rozwiązuje problemy (ks);
- zachowuje spokój w sytuacjach trudnych (ks);
- planuje z uwzględnieniem priorytetów (planuje kolejność działań z uwzględnieniem ich znaczenia) (ks).

Ocena ważności kompetencji w przyszłości

Większość pracodawców oceniła, że w perspektywie 3 lat znaczenie poszczególnych kompetencji z profilu inżyniera procesu nie zmieni się (uważa tak od 62% do 77% pracodawców w zależności od kompetencji). W przypadku tego stanowiska pojawia się aż osiem kompetencji, których wzrost przewiduje ponad 25% pracodawców. Są to znajomość zagadnień z obszaru informatyki na poziomie pozwalającym programować urządzenia sterowane cyfrowo (30%), znajomość zasad opracowywania i odczytywania rysunku technicznego (29%), znajomość ogólnych zasad organizacji i przebiegu procesu produkcyjnego w przemyśle (29%), znajomość procesu planowania produkcji i zasobów do produkcji, umiejętność przeprowadzania instruktaży (29%). Jest on przewidywany zarówno dla kompetencji obecnie ważnych dla pracodawców, jak i tych mniej istotnych. Nie ma kompetencji, której większy odsetek pracodawców przewiduje spadek niż wzrost (Wykres 3).

Wykres 3. Wzrost i spadek znaczenia umiejętności w ciągu najbliższych 3 lat (inżynier procesu)

* kompetencje oceniane przez pracodawców jako relatywnie ważniejsze

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja badania 2021. Pracodawcy, n = 84.

Sprzedawca

Pracownik, do którego zadań należy pozyskiwanie nowych kontaktów sprzedażowych, budowanie długotrwałych relacji biznesowych. Diagnostyka potrzeb klientów, tworzy spersonalizowane oferty produktowe. Przeprowadza pełen proces sprzedażowy – aż po zawarcie transakcji i obsługę posprzedażową.

Analiza danych dla tego stanowiska pozwoliła wyodrębnić kompetencje najważniejsze dla pracodawców oraz te, co do których pracownicy mają najwyższą samoocenę.

W ocenie pracodawców niemal wszystkie kompetencje z profilu sprzedawcy (29 kompetencji) są postrzegane przez pracodawców jako dość ważne. Najniższą ocenę pracodawcy przyznali znajomości języka angielskiego i/lub niemieckiego w stopniu komunikatywnym.

Średnia ocena ważności wystawiona przez pracodawców dla wszystkich kompetencji z profilu wynosi 4,49. Kompetencje wysoko oceniają też sami pracownicy (średnia dla całego profilu 4,46). Przy czym jest to stanowisko o najmniejszej rozbieżności w ocenach pracodawców i pracowników.

Ocena niedopasowania kompetencyjnego

Porównanie ocen ważności kompetencji dla danego stanowiska, wystawionych przez pracodawców, z samooceną kompetencji posiadanych przez pracowników zatrudnionych na danym stanowisku pozwoliło zidentyfikować kompetencje zrównoważone (relatywnie ważniejsze dla pracodawców przy relatywnie wyższej samoocenie pracowników), kompetencje niedoboru (relatywnie ważniejsze dla pracodawców przy relatywnie niższej samoocenie pracowników), kompetencje nadwyżkowe (relatywnie mniej ważne dla pracodawców przy relatywnie wyższej samoocenie pracowników) oraz kompetencje wystarczające (relatywnie mniej ważne dla pracodawców, jednocześnie przy relatywnie niższej samoocenie pracowników) (Tabela 13).

Tabela 13. Ocena dopasowania kompetencyjnego (sprzedawca)

Kompetencje	Ocena dopasowania kompetencyjnego
Zna i rozumie zasady postępowania w procesie reklamacyjnym (w)	zrównoważone
Potrafi zaprezentować ofertę handlową (u)	zrównoważone
Potrafi prezentować zalety rozwiązań technicznych/konstrukcyjnych produktu (u)	zrównoważone
Potrafi przygotować dokumentację konieczną do sfinalizowania sprzedaży, np. umowa, faktura(u)	zrównoważone
Potrafi poszukiwać nowych i podtrzymywać relacje z istniejącymi klientami (u)	zrównoważone
Jest skrupulatny (ks)	zrównoważone
Jest komunikatywny (ks)	zrównoważone
Przyjmuje odpowiedzialność za realizację zadań zawodowych (ks)	zrównoważone
Jest kulturalny (ks)	zrównoważone
Tworzy i utrzymuje trwałe relacje z klientami (ks)	zrównoważone
Zachowuje spokój w sytuacjach trudnych (ks)	zrównoważone
Charakteryzuje się wytrwałością w dążeniu do celu (ks)	zrównoważone
Jest asertywny (ks)	zrównoważone
Kieruje się w pracy zasadami zgodnymi z etyką zawodową i obowiązującymi regulacjami prawnym (ks)	zrównoważone
Kontroluje jakość własnej pracy, postępując zgodnie z przyjętymi procedurami (ks)	zrównoważone
Zna i rozumie techniki sprzedażowe i etapy procesu sprzedażowego, w tym specyfikę obsługi sprzedażowej przez telefon (w)	niedoboru
Zna i rozumie techniki negocjacyjne (w)	niedoboru
Zna i rozumie zasady posługiwania się językiem korzyści (w)	niedoboru
Zna i rozumie specyfikę procesu sprzedaży w motoryzacji (w)	niedoboru
Zna i rozumie techniki efektywnej sprzedaży w kontakcie z klientem biznesowym i indywidualnym (w)	niedoboru
Zna i rozumie techniki radzenia sobie z oporem i zastrzeżeniami klienta (w)	niedoboru
Potrafi badać potrzeby klienta i przygotować spersonalizowane oferty (u)	niedoboru
Potrafi kreować potrzeby klienta (u)	niedoboru
Planuje z uwzględnieniem priorytetów (ks)	niedoboru
Zna i rozumie zasady tworzenia dokumentacji sprzedażowej, np. zamówienia, umowy, oferty sprzedażowej, faktury (w)	nadwyżkowe
Potrafi prezentować przewagę rynkową oferty i jej zalety (u)	nadwyżkowe
Potrafi obsługiwać procesy reklamacyjne (u)	nadwyżkowe
Potrafi obsługiwać system operacyjny CRM i inne systemy IT wspierające sprzedaż, np. oprogramowanie do fakturowania (u)	nadwyżkowe
Wykazuje proaktywność w poszukiwaniu źródeł wiedzy i samorozwoju (ks)	nadwyżkowe
Zna i rozumie funkcjonalności systemów wspierających obsługę procesów sprzedażowych, np. CRM (Customer Relationship Management) (w)	wystarczające
Zna i rozumie język angielski i/lub niemiecki w stopniu komunikatywnym (w)	wystarczające

Kompetencje	Ocena dopasowania kompetencyjnego
Potrafi prowadzić rozmowy handlowe z klientami biznesowymi i indywidualnymi, negocjować warunki sprzedaży (u)	wystarczające
Potrafi prowadzić akcje informacyjne (mailingi, telefony) (u)	wystarczające

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja badania 2021.

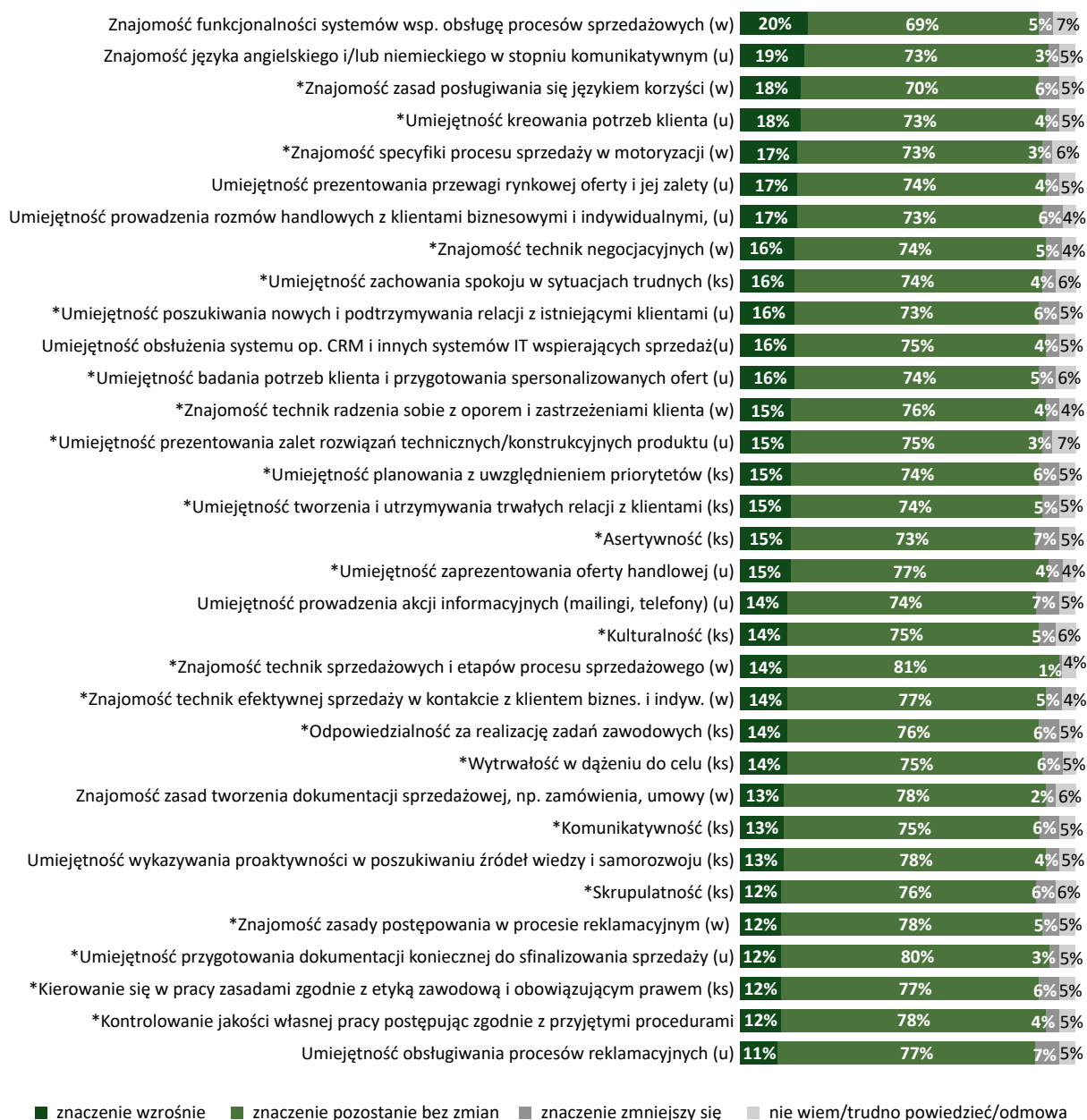
Luka kompetencyjna

W przypadku opisywanego stanowiska na lukę kompetencyjną (kompetencje relatywnie ważne dla pracodawców i trudne wg nich do pozyskania) składają się 4 kompetencje z 24, które określono jako ważniejsze dla pracodawców. Są to:

- zna i rozumie techniki sprzedażowe i etapy procesu sprzedażowego, w tym specyfikę obsługi sprzedażowej przez telefon (w);
- zna i rozumie techniki negocjacyjne (w);
- zna i rozumie zasady posługiwania się językiem korzyści (w);
- zna i rozumie techniki radzenia sobie z oporem i zastrzeżeniami klienta (w).

Ocena ważności kompetencji w przyszłości

Pracodawcy w większości prognozują, że znaczenie kompetencji z profilu sprzedawcy nie ulegnie zmianie w ciągu najbliższych 3 lat (średnia dla wszystkich kompetencji wynosi 75%). Co piąty pracodawca ocenia, że wzrost znaczenia kompetencji nastąpi dla znajomości funkcjonalności systemów wspierających obsługę procesów sprzedażowych, np. CRM, znajomości zasad posługiwania się językiem korzyści (20%) oraz znajomości języka angielskiego i/lub niemieckiego w stopniu komunikatywnym (19%). Obie te kompetencje zostały określone jako wystarczające (Wykres 4).

Wykres 4. Wzrost i spadek znaczenia umiejętności w ciągu najbliższych 3 lat (sprzedawca)

* kompetencje oceniane przez pracodawców jako relatywnie ważniejsze

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja badania 2021. Pracodawcy, n = 315.

Specjalista ds. marketingu

Pracownik, do którego zadań należy identyfikacja potencjalnej grupy odbiorców produktów, opracowywanie strategii i planów marketingowych. Kształtuje działania usprawniające obsługę klientów firmy. Samodzielnie tworzy treści marketingowe. Wykonuje pomiary wyników różnych działań promocyjnych oraz ocenia ich efektywność. Monitoruje działania konkurencji w zakresie promocji produktów. Przygotowuje materiały reklamowe i informacyjne, akcje promocyjne, eventowe i konkursy online.

Analiza danych dla tego stanowiska pozwoliła wyodrębnić kompetencje najważniejsze dla pracodawców oraz te, co do których pracownicy mają najwyższą samoocenę.

W ocenie pracodawców wszystkie kompetencje z profilu specjalisty ds. marketingu (35 kompetencji) są postrzegane przez pracodawców jako dość ważne. Średnia ocena ważności wystawiona przez pracodawców dla wszystkich kompetencji z profilu wynosi 4,49. Kompetencje wysoko oceniają też sami pracownicy (średnia dla całego profilu 4,45).

Ocena niedopasowania kompetencyjnego

Porównanie ocen ważności kompetencji dla danego stanowiska, wystawionych przez pracodawców, z samooceną kompetencji posiadanych przez pracowników zatrudnionych na danym stanowisku pozwoliło zidentyfikować kompetencje zrównoważone (relatywnie ważniejsze dla pracodawców przy relatywnie wyższej samoocenie pracowników), kompetencje niedoboru (relatywnie ważniejsze dla pracodawców przy relatywnie niższej samoocenie pracowników), kompetencje nadwyżkowe (relatywnie mniej ważne dla pracodawców przy relatywnie wyższej samoocenie pracowników) oraz kompetencje wystarczające (relatywnie mniej ważne dla pracodawców, jednocześnie przy relatywnie niższej samoocenie pracowników) (Tabela 14).

Tabela 14. Ocena dopasowania kompetencyjnego (specjalista ds. marketingu)

Kompetencje	Ocena dopasowania kompetencyjnego
Zna i rozumie zagadnienia ogólne z zakresu marketingu, e-marketingu, sprzedaży, reklamy i PR (w)	zrównoważone
Zna i rozumie metody prowadzenia badań marketingowych (w)	zrównoważone
Potrafi planować i rozwijać działania marketingowe online (u)	zrównoważone
Jest komunikatywny (ks)	zrównoważone
Wykazuje proaktywność i samodzielność w wykonywaniu zadań (ks)	zrównoważone
Identyfikuje i rozwiązuje problemy (ks)	zrównoważone
Tworzy i utrzymuje trwałe relacje z klientami (ks)	zrównoważone
Jest kreatywny (ks)	zrównoważone
Jest kulturalny (ks)	zrównoważone
Potrafi współpracować z innymi działami (ks)	zrównoważone
Aktywnie słucha, koncentruje się na zrozumieniu potrzeb i oczekiwań i reaguje na nie (ks)	zrównoważone
Zna i rozumie metody opracowywania strategii i planów marketingowych (w)	niedoboru
Zna i rozumie techniki negocjacyjne (w)	niedoboru
Potrafi opracować strategie, plany i budżety marketingowe (u)	niedoboru
Potrafi prowadzić działania marketingowe i promocyjne z wykorzystaniem mediów społecznościowych (u)	niedoboru
Potrafi opracować budżety akcji promocyjnych i ocenić ich efektywność (u)	niedoboru
Potrafi monitorować działania konkurencji (u)	niedoboru
Potrafi śledzić aktualne trendy rynkowe (u)	niedoboru
Potrafi monitorować rynek branżowy, poszukiwać możliwości nowych rozwiązań (u)	nadwyżkowe
Wykazuje proaktywność w poszukiwaniu źródeł wiedzy i samorozwoju (ks)	nadwyżkowe
Zna i rozumie zagadnienia z zakresu planowania i zarządzania budżetami promocyjnymi (w)	wystarczające
Zna i rozumie metody badania skuteczności akcji promocyjnych (w)	wystarczające
Zna i rozumie metody badań zachowań konsumenckich (w)	wystarczające
Zna i rozumie podstawowe zagadnienia z zakresu psychologii i ekonomii (w)	wystarczające
Zna i rozumie podstawowe zagadnienia z zakresu motoryzacji (w)	wystarczające
Zna i rozumie metody tworzenia treści marketingowych (m.in. w oparciu o zasady Customer Experience Management oraz UX writing) (w)	wystarczające
Zna i rozumie zasady redagowania i korekty treści (w)	wystarczające
Zna i rozumie funkcjonalności narzędzi IT wspierających marketing i sprzedaż, np. CRM (Customer Relationship Management) oraz programów graficznych (w)	wystarczające
Zna i rozumie język angielski w stopniu dobrym (w)	wystarczające
Potrafi planować kampanie i materiały reklamowe w zakresie ATL (Above The Line) i BTL (Below The Line) (u)	wystarczające
Potrafi planować działania PR-owe i promocyjne, np. eventy, konkursy (u)	wystarczające
Potrafi projektować materiały reklamowe i promocyjne (u)	wystarczające
Potrafi prowadzić badania zachowań konsumenckich (u)	wystarczające
Potrafi wdrażać działania optymalizacyjne w obszarze standardów obsługi klienta (u)	wystarczające
Potrafi obsługiwać system operacyjny CRM (u)	wystarczające
Potrafi tworzyć treści marketingowe (u)	wystarczające

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja badania 2021.

Luka kompetencyjna

Wszystkie kompetencje ważniejsze dla pracodawców są w opinii badanych pracodawców trudniejsze do pozyskania. Stanowią one lukę kompetencyjną. Są to następujące kompetencje:

- zna i rozumie zagadnienia ogólne z zakresu marketingu, e-marketingu, sprzedaży, reklamy i PR (w);
- zna i rozumie metody prowadzenia badań marketingowych (w);
- zna i rozumie metody opracowywania strategii i planów marketingowych (w);
- zna i rozumie techniki negocjacyjne (w);
- potrafi opracować strategie, plany i budżety marketingowe (u);
- potrafi opracować budżety akcji promocyjnych i ocenić ich efektywność (u);
- potrafi monitorować działania konkurencji (u);
- potrafi planować i rozwijać działania marketingowe online (u);
- potrafi prowadzić działania marketingowe i promocyjne z wykorzystaniem mediów społecznościowych (u);
- potrafi śledzić aktualne trendy rynkowe (u);
- aktywnie słucha, koncentruje się na zrozumieniu potrzeb i oczekiwań i reaguje na nie (ks);
- jest kreatywny (ks).

Ocena ważności kompetencji w przyszłości

Średnio 59% pracodawców oceniło, że w perspektywie 3 lat znaczenie kompetencji z profilu specjalisty ds. marketingu nie zmieni się (od 49% do 66% w zależności od kompetencji). Na potencjalne wzrosty znaczenia poszczególnych kompetencji wskazywała tylko część pracodawców. Co jednak ciekawe spośród kompetencji, których znaczenie wzrośnie, najczęściej wskazywano znajomość metod opracowywania strategii i planów marketingowych (31% wskazań) (Wykres 5). Kompetencja ta już obecnie postrzegana jest przez pracodawców jako relatywnie ważniejsza, ale też trudniejsza do pozyskania na rynku (luka kompetencyjna). W drugiej kolejności pracodawcy najczęściej wskazywali znajomość zagadnień z zakresu planowania i zarządzania budżetami promocyjnymi (29%) – uznaną obecnie za kompetencję wystarczającą.

Wzrost znaczenia dotyczy zarówno tych kompetencji, które zostały uznane przez pracodawców za relatywnie bardziej ważne, jak i relatywnie mniej ważne.

Wykres 5. Wzrost i spadek znaczenia umiejętności w ciągu najbliższych 3 lat (specjalista ds. marketingu)

*Znajomość metod opracowywania strategii i planów marketingowych (w)	31%	53%	4%	12%
Znajomość zagadnień z zakresu planowania i zarządzania budżetami promocyjnymi (w)	29%	49%	7%	14%
Umiejętność planowania kampanii i materiałów reklamowych w zakresie ATL i BTL (u)	25%	56%	5%	14%
Umiejętność wdrażania działań optymalizacyjnych w obszarze standardów obsługi klienta (u)	25%	56%	6%	12%
*Umiejętność prowadzenia działań market. z wykorzystaniem mediów społecznościowych (u)	25%	54%	8%	12%
*Kreatywność (ks)	25%	59%	5%	11%
*Znajomość metod prowadzenia badań marketingowych (w)	25%	61%	3%	12%
Znajomość metod tworzenia treści marketingowych (w)	25%	59%	4%	12%
Umiejętność prowadzenia badań zachowań konsumenckich (u)	25%	58%	5%	12%
Znajomość funkcjonalności narzędzi IT wspierających marketing i sprzedaż (w)	24%	57%	5%	14%
Umiejętność projektowania materiałów reklamowych i promocyjnych (u)	24%	60%	6%	10%
Umiejętność obsługi systemu operacyjnego CRM (u)	24%	60%	4%	12%
*Umiejętność planowania i rozwijania działań marketingowych online (u)	24%	55%	7%	14%
*Umiejętność śledzenia aktualnych trendów rynkowych (u)	24%	59%	6%	11%
*Znajomość technik negocjacyjnych (w)	23%	58%	5%	13%
Proaktywność w poszukiwaniu źródeł wiedzy i samorozwoju (ks)	23%	62%	4%	11%
*Umiejętność opracowania strategii, planów i budżetów marketingowych (u)	23%	60%	5%	12%
*Umiejętność opracowania budżetów akcji promocyjnych i oceny ich efektywności (u)	23%	58%	6%	13%
Umiejętność monitorowania rynku, poszukiwania możliwości nowych rozwiązań (u)	23%	60%	6%	12%
*Umiejętność monitorowania działań konkurencji (u)	23%	59%	6%	12%
*Umiejętność aktywnego słuchania, koncentrując się na zrozumieniu potrzeb i oczekiwań (ks)	23%	58%	7%	12%
Znajomość metod badań zachowań konsumenckich (w)	22%	62%	3%	13%
Znajomość podstawowych zagadnień z zakresu motoryzacji (w)	22%	60%	6%	12%
Znajomość zasad redagowania i korekty treści (w)	22%	60%	5%	12%
Umiejętność planowania działań PR'owe i promocyjnych (u)	22%	60%	7%	11%
*Umiejętność identyfikowania i rozwiązywania problemów (ks)	22%	60%	7%	12%
*Znajomość zagadnień z zakresu marketingu, e-marketingu, sprzedaży, reklamy i PR (w)	21%	66%		12%
*Proaktywność i samodzielność w wykonywaniu zadań (ks)	21%	61%	7%	11%
*Umiejętność tworzenia i utrzymania trwałych relacji z klientami (ks)	21%	62%	6%	11%
*Komunikatywność (ks)	21%	61%	6%	12%
Znajomość języka angielskiego w stopniu dobrym (u)	20%	60%	8%	13%
Umiejętność tworzenia treści marketingowych (u)	19%	62%	7%	12%
*Kulturalność (u)	19%	64%	5%	11%
Znajomość metod badania skuteczności akcji promocyjnych (w)	18%	62%	5%	14%
Znajomość podstawowych zagadnień z zakresu psychologii i ekonomii (w)	18%	61%	8%	13%
*Umiejętność współpracy z innymi działami (ks)	18%	64%	8%	10%

(N = 146)

*kompetencje oceniane przez pracodawców jako relatywnie ważniejsze

■ znaczenie wzrosło ■ znaczenie pozostanie bez zmian ■ znaczenie zmniejszy się ■ nie wiem/trudno powiedzieć/odmowa

* kompetencje oceniane przez pracodawców jako relatywnie ważniejsze

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja badania 2021. Pracodawcy, n = 146.

Mechanik pojazdów samochodowych

Pracownik, do którego zadań należy obsługa urządzeń diagnostycznych i pomiarowych, lokalizacja i usuwanie usterki. Wykonuje prace demontażowo-montażowe. Naprawia i reguluje zespoły/podzespoły pojazdu. Sprawdza jakość wykonywanych prac obsługowo-naprawczych.

Analiza danych dla tego stanowiska pozwoliła wyodrębnić kompetencje najważniejsze dla pracodawców oraz te, co do których pracownicy mają najwyższą samoocenę.

W ocenie pracodawców wszystkie kompetencje z profilu mechanika pojazdów samochodowych (25 kompetencji) są postrzegane przez pracodawców jako dość ważne. Średnia ocena ważności wystawiona przez pracodawców dla wszystkich kompetencji z profilu wynosi 4,50. Kompetencje wysoko oceniają też sami pracownicy (średnia dla całego profilu 4,46).

Ocena niedopasowania kompetencyjnego

Porównanie ocen ważności kompetencji dla danego stanowiska, wystawionych przez pracodawców, z samooceną kompetencji posiadanych przez pracowników zatrudnionych na danym stanowisku pozwoliło zidentyfikować kompetencje zrównoważone (relatywnie ważniejsze dla pracodawców przy relatywnie wyższej samoocenie pracowników), kompetencje niedoboru (relatywnie ważniejsze dla pracodawców przy relatywnie niższej samoocenie pracowników), kompetencje nadwyżkowe (relatywnie mniej ważne dla pracodawców przy relatywnie wyższej samoocenie pracowników) oraz kompetencje wystarczające (relatywnie mniej ważne dla pracodawców, jednocześnie przy relatywnie niższej samoocenie pracowników) (Tabela 15).

Tabela 15. Ocena dopasowania kompetencyjnego (mechanik pojazdów samochodowych)

Kompetencje	Ocena dopasowania kompetencyjnego
Zna i rozumie budowę i zasady działania wszystkich zespołów, podzespołów i układów pojazdu, na poziomie bardzo dobrym (w)	zrównoważone
Zna i rozumie narzędzia i urządzenia diagnostyczne wykorzystywane w miejscu pracy (w)	zrównoważone
Zna i rozumie zasady bezpieczeństwa w zawodzie mechanika samochodowego (w)	zrównoważone
Zna i rozumie wiedzę teoretyczną i praktykę w prowadzeniu pojazdów (w)	zrównoważone
Potrafi wykonać naprawy i przeglądy okresowe/gwarancyjne pojazdów (u)	zrównoważone
Potrafi wykonać jazdy próbne w celu oceny stanu pojazdu po naprawie (u)	zrównoważone
Potrafi obsługiwać urządzenia diagnostyczne i pomiarowe (u)	zrównoważone
Potrafi wykonać prace demontażowo-montażowe pojazdów (u)	zrównoważone
Potrafi wykonać regulacje zespołów, podzespołów i układów pojazdu (u)	zrównoważone
Jest skrupulatny (ks)	zrównoważone
Charakteryzuje się wytrwałością w dążeniu do celu (ks)	zrównoważone
Zna i rozumie funkcjonalności oprogramowania wykorzystywanego do diagnostyki pojazdów (w)	niedoboru
Zachowuje spokój w sytuacjach trudnych (ks)	niedoboru
Potrafi analizować zużycie i przygotować zapotrzebowanie na zakup materiałów i urządzeń niezbędnych do pracy (u)	nadwyżkowe
Działa zespołowo (ks)	nadwyżkowe
Planuje z uwzględnieniem priorytetów (planuje kolejność działań z uwzględnieniem ich znaczenia) (ks)	nadwyżkowe
Zna i rozumie podstawowe zagadnienia z zakresu elektryki i elektroniki (w)	wystarczające
Zna i rozumie podstawy rysunku technicznego (w)	wystarczające
Zna i rozumie specyfikę dokumentacji technicznej, w tym symbole i oznaczenia występujące w tej dokumentacji (w)	wystarczające
Potrafi posługiwać się urządzeniami cyfrowymi (u)	wystarczające
Potrafi odczytać i uzupełnia dokumentację techniczną (u)	wystarczające
Potrafi prowadzić sprawozdawczość w zakresie wykonanych zadań (u)	wystarczające
Jest komunikatywny (ks)	wystarczające
Wykazuje proaktywność w poszukiwaniu źródeł wiedzy i samorozwoju (ks)	wystarczające
Nadzoruje pracę młodszych stażem współpracowników (ks)	wystarczające

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja badania 2021.

Luka kompetencyjna

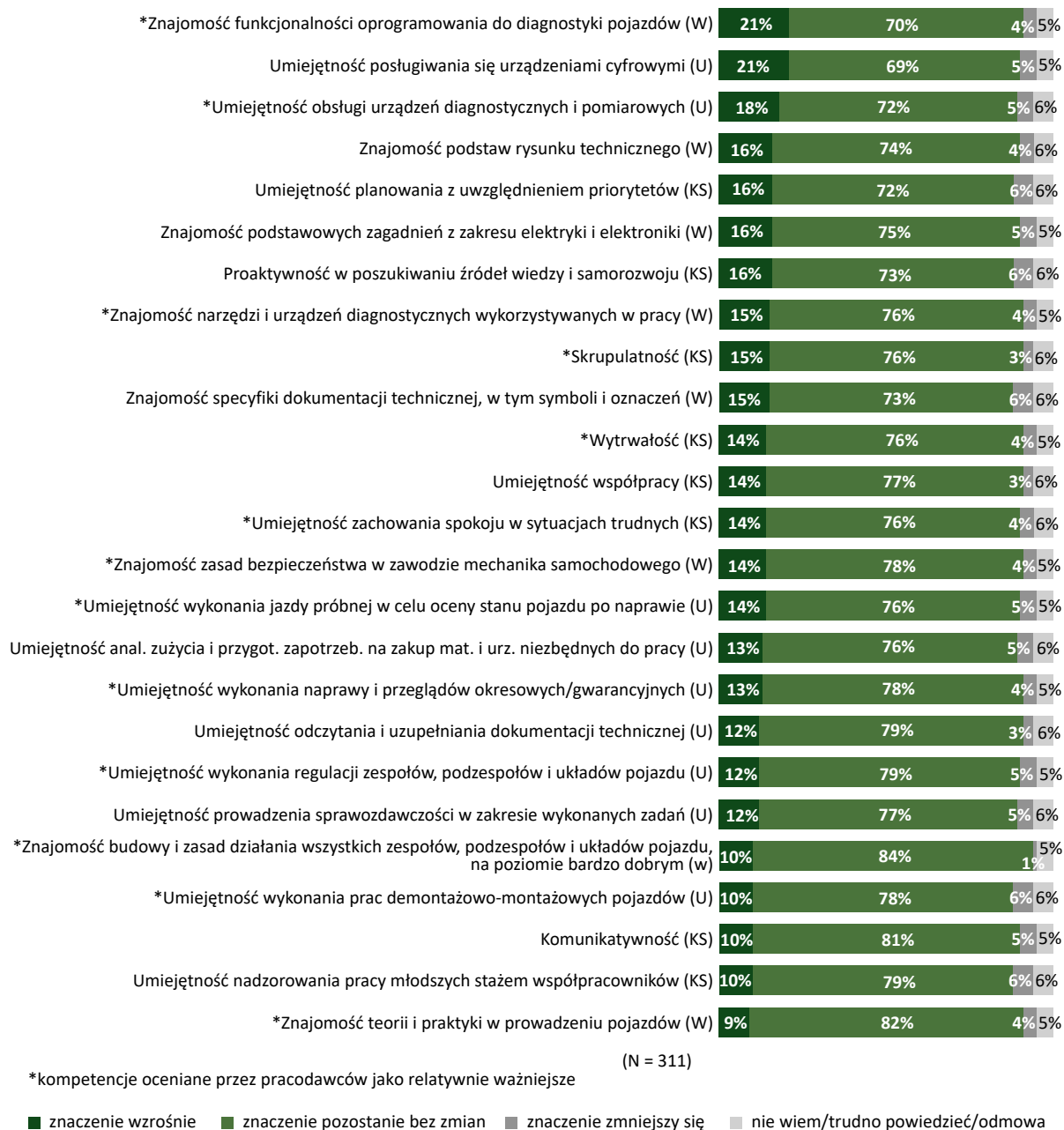
W przypadku tego stanowiska nie zidentyfikowano luki kompetencyjnej (kompetencji relatywnie ważniejszych dla pracodawców oraz trudnych do pozyskania).

Ocena ważności kompetencji w przyszłości

Pracodawcy w większości prognozują, że znaczenie kompetencji z profilu mechanika pojazdów samochodowych nie ulegnie zmianie w ciągu najbliższych 3 lat (średnia dla wszystkich kompetencji wynosi 76%). Tylko część pracodawców wskazuje na możliwe wzrosty lub spadki znaczenia niektórych kompetencji. Największy odsetek pracodawców spodziewa się wzrostu znaczenia kompetencji, jakimi są: znajomości funkcjonalności oprogramowania wykorzystywanego do diagnostyki pojazdów (21%), umiejętności posługiwania się urządzeniami cyfrowymi (21%) oraz kompetencji planowania z uwzględnieniem priorytetów (18%). Są to kompetencje w różny sposób dopasowane, pierwsza z nich jest kompetencją niedoboru, kolejna jest wystarczająca, a ostatnia nadwyżkowa. Wszystkie te kompetencje jest łatwo pozyskać na rynku pracy.

W największym stopniu prognozowany wzrost znaczenia dotyczy znajomości funkcjonalności oprogramowania wykorzystywanego do diagnostyki pojazdów (17%). Prognoza znaczenia wszystkich kompetencji została wyszczególniona na Wykresie 6.

Wykres 6. Wzrost i spadek znaczenia umiejętności w ciągu najbliższych 3 lat (mechanik pojazdów samochodowych)



* kompetencje oceniane przez pracodawców jako relatywnie ważniejsze

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja badania 2021. Pracodawcy, n = 311.

Elektryk/elektronik

Pracownik, do którego zadań należy instalowanie i montowanie urządzeń elektrycznych i elektronicznych na podstawie dokumentacji technicznej. Montuje i naprawia układy sterowania, regulacji i zabezpieczeń maszyn i urządzeń elektrycznych/elektronicznych. Weryfikuje prawidłowość montażu i naprawy urządzeń. Lokalizuje i usuwa usterki urządzeń i instalacji elektrycznych/elektronicznych.

Analiza danych dla tego stanowiska pozwoliła wyodrębnić kompetencje najważniejsze dla pracodawców oraz te, co do których pracownicy mają najwyższą samoocenę.

W ocenie pracodawców wszystkie kompetencje z profilu elektryka/elektronika (28 kompetencji) są postrzegane jako dość ważne. Średnia ocena ważności wystawiona przez pracodawców dla wszystkich kompetencji z profilu wynosi 4,43. Kompetencje wysoko oceniają też sami pracownicy (średnia dla całego profilu 4,40).

Ocena niedopasowania kompetencyjnego

Porównanie ocen ważności kompetencji dla danego stanowiska, wystawionych przez pracodawców, z samooceną kompetencji posiadanych przez pracowników zatrudnionych na danym stanowisku pozwoliło zidentyfikować kompetencje zrównoważone (relatywnie ważniejsze dla pracodawców przy relatywnie wyższej samoocenie pracowników), kompetencje niedoboru (relatywnie ważniejsze dla pracodawców przy relatywnie niższej samoocenie pracowników), kompetencje nadwyżkowe (relatywnie mniej ważne dla pracodawców przy relatywnie wyższej samoocenie pracowników) oraz kompetencje wystarczające (relatywnie mniej ważne dla pracodawców, jednocześnie przy relatywnie niższej samoocenie pracowników) (Tabela 16).

Tabela 16. Ocena dopasowania kompetencyjnego (elektryk/elektronik)

Kompetencje	Ocena dopasowania kompetencyjnego
Zna i rozumie pojęcia i prawa z zakresu elektryki (w)	zrównoważone
Zna i rozumie podstawowe zagadnienia z zakresu informatyki i elektroniki (w)	zrównoważone
Zna i rozumie zasady budowy i eksploatacji urządzeń/instalacji elektrycznych oraz układów elektronicznych (w)	zrównoważone
Zna i rozumie zasady czytania schematów elektrycznych i innej dokumentacji technicznej (w)	zrównoważone
Zna i rozumie zasady bezpieczeństwa w zawodzie elektryka (w)	zrównoważone
Potrafi wykonywać prace eksploatacyjne i konserwacyjne (u)	zrównoważone
Potrafi odczytywać schematy elektryczne oraz schematy układów sterowania (u)	zrównoważone
Potrafi obsługiwać urządzenia diagnostyczne oraz do pomiaru wielkości elektrycznych (u)	zrównoważone
Jest skrupulatny (ks)	zrównoważone
Kontroluje jakość własnej pracy (ks)	zrównoważone
Przestrzega zasad bezpieczeństwa (ks)	zrównoważone
Zna i rozumie zasady instalowania i konserwacji urządzeń i instalacji elektrycznych (w)	niedoboru
Zna i rozumie narzędzia i urządzenia diagnostyczne wykorzystywane do pomiarów (w)	niedoboru
Potrafi dokumentować i analizować wyniki pomiarów elektrycznych (u)	niedoboru
Zachowuje spokój w sytuacjach trudnych (ks)	niedoboru
Potrafi dokonywać oceny stanu technicznego po montażu i naprawie instalacji elektrycznych (u)	niedoboru
Potrafi lokalizować i usuwać uszkodzenia instalacji elektrycznych (u)	nadwyżkowe
Jest komunikatywny (ks)	nadwyżkowe
Zna i rozumie specyfikę działania urządzeń sterowanych cyfrowo (w)	wystarczające
Zna i rozumie zasady projektowania instalacji elektrycznych (w)	wystarczające
Zna i rozumie metody pomiaru wielkości elektrycznych (w)	wystarczające
Potrafi instalować i diagnozować instalacje elektryczne w pojazdach (u)	wystarczające
Potrafi projektować instalacje elektryczne (u)	wystarczające
Myśli procesowo i krytycznie, analizuje możliwe działania (ks)	wystarczające
Wytrwale dąży do osiągnięcia celu (ks)	wystarczające
Działa zespołowo (ks)	wystarczające
Wykazuje proaktywność w poszukiwaniu źródeł wiedzy i samorozwoju (ks)	wystarczające

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja badania 2021.

Luka kompetencyjna

Zaledwie 3 z 16 kompetencji określonych jako relatywnie ważne w opinii pracodawców zostało zakwalifikowanych jako luka kompetencyjna. W przypadku opisywanego stanowiska na lukę kompetencyjną (kompetencje relatywnie ważne dla pracodawców i trudne wg nich do pozyskania) składają się poniższe kompetencje:

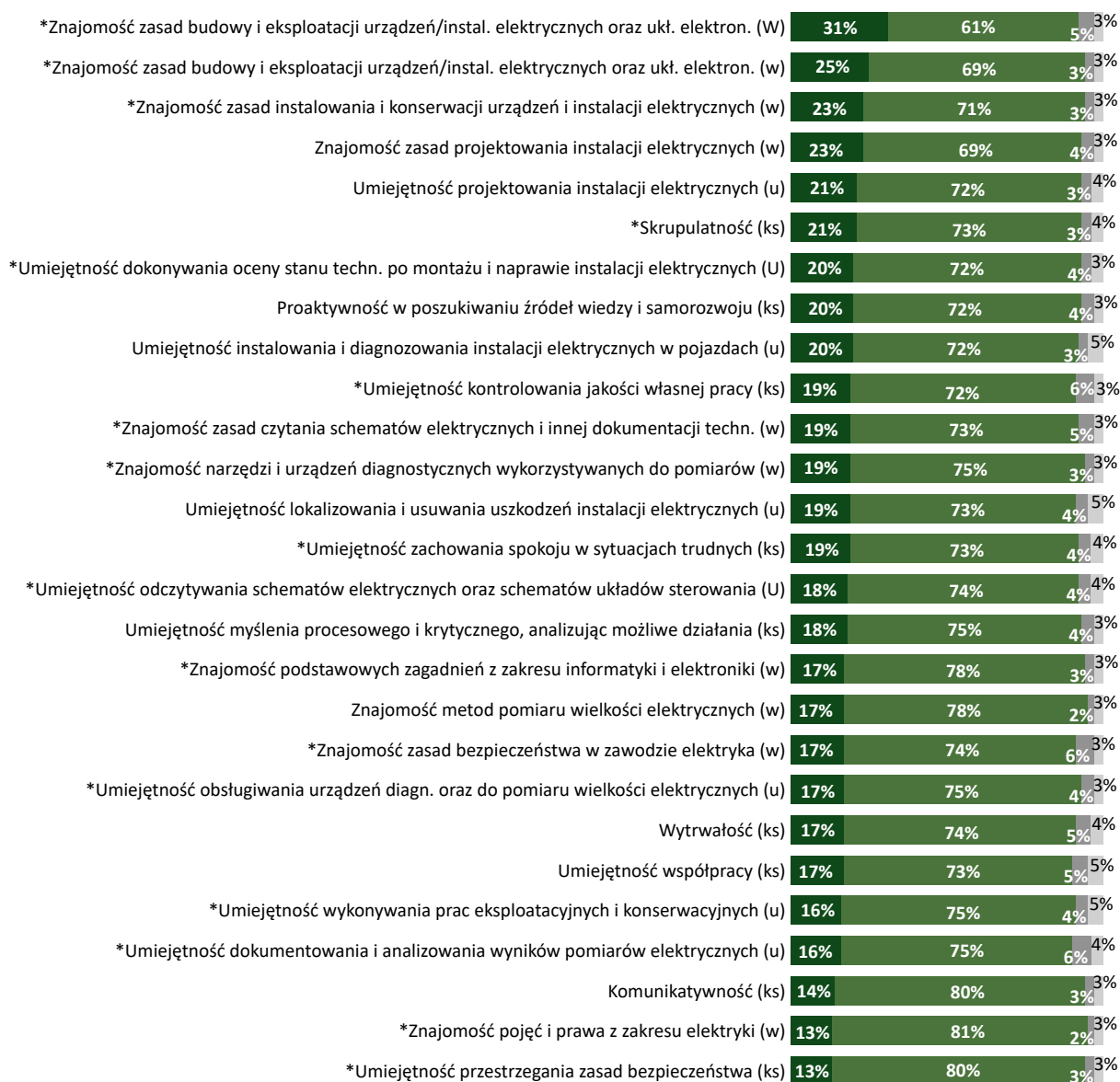
- potrafi odczytywać schematy elektryczne oraz schematy układów sterowania (u);
- potrafi dokumentować i analizować wyniki pomiarów elektrycznych (u);
- jest skrupulatny (ks).

Ocena ważności kompetencji w przyszłości

Średnio 74% pracodawców oceniło, że w perspektywie 3 lat znaczenie kompetencji z profilu elektryka/elektronika nie zmieni się (od 61% do 81% w zależności od kompetencji). Na potencjalne wzrosty znaczenia poszczególnych kompetencji wskazywała tylko część pracodawców. Najczęściej wskazywano wzrost dla znajomości specyfiki działań urządzeń sterowanych cyfrowo (31% wskazań). Obecnie ta kompetencja jest uważana przez pracodawców jako mniej ważna, jednak również pracownicy nie oceniają u siebie wysoko poziomu tej kompetencji.

Na Wykresie 7 symbolem* oznaczono kompetencje w opinii pracodawców ważniejsze od pozostałych. Wzrost znaczenia dotyczy zarówno tych kompetencji, które zostały uznane przez pracodawców za relatywnie bardziej ważne, jak i relatywnie mniej ważne.

Wykres 7. Wzrost i spadek znaczenia umiejętności w ciągu najbliższych 3 lat (elektryk/elektronik)



*kompetencje oceniane przez pracodawców jako relatywnie ważniejsze

■ znaczenie wzrosnie ■ znaczenie pozostanie bez zmian ■ znaczenie zmniejszy się ■ nie wiem/trudno powiedzieć/odmowa

* kompetencje oceniane przez pracodawców jako relatywnie ważniejsze

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja badania 2021. Pracodawcy, n = 232.

Blacharz samochodowy

Pracownik, do którego zadań należy ocena stopnia zużycia i stanu technicznego elementów nadwozi pojazdów samochodowych. Planuje i realizuje naprawę nadwozi (dobierając materiały, półfabrykaty i narzędzia). Planuje i realizuje zabezpieczenie antykorozyjne nadwozi. Wykonuje prototypowe części nadwozia ręcznie lub na maszynach do obróbki plastycznej. Montuje nadwozie na linii produkcyjnej. Kontroluje stan nadwozia po naprawie.

Analiza danych dla tego stanowiska pozwoliła wyodrębnić kompetencje najważniejsze dla pracodawców oraz te, co do których pracownicy mają najwyższą samoocenę.

W ocenie pracodawców wszystkie kompetencje z profilu blacharza samochodowego (22 kompetencji) są postrzegane przez pracodawców jako dość ważne. Średnia ocena ważności wystawiona przez pracodawców dla wszystkich kompetencji z profilu wynosi 4,43. Kompetencje wysoko oceniają też sami pracownicy (średnia dla całego profilu 4,30).

Ocena niedopasowania kompetencyjnego

Porównanie ocen ważności kompetencji dla danego stanowiska, wystawionych przez pracodawców, z samooceną kompetencji posiadanych przez pracowników zatrudnionych na danym stanowisku pozwoliło zidentyfikować kompetencje zrównoważone (relatywnie ważniejsze dla pracodawców przy relatywnie wyższej samoocenie pracowników), kompetencje niedoboru (relatywnie ważniejsze dla pracodawców przy relatywnie niższej samoocenie pracowników), kompetencje nadwyżkowe (relatywnie mniej ważne dla pracodawców przy relatywnie wyższej samoocenie pracowników) oraz kompetencje wystarczające (relatywnie mniej ważne dla pracodawców, jednocześnie przy relatywnie niższej samoocenie pracowników) (Tabela 17).

Tabela 17. Ocena dopasowania kompetencyjnego (blacharz samochodowy)

Kompetencje	Ocena dopasowania kompetencyjnego
Zna i rozumie budowę i elementy konstrukcji nadwozi samochodowych (w)	zrównoważone
Zna i rozumie zagadnienia z zakresu obróbki metali i tworzyw sztucznych (w)	zrównoważone
Zna i rozumie specyfikę materiałów wykorzystywanych do produkcji nadwozi, z uwzględnieniem najnowocześniejszych trendów (w)	zrównoważone
Zna i rozumie metody i środki używane do zabezpieczenia antykorozyjnego nadwozi pojazdów samochodowych (w)	zrównoważone
Zna i rozumie zasady działania urządzeń niezbędnych w codziennej pracy (w)	zrównoważone
Zna i rozumie zasady bezpieczeństwa w zawodzie blacharza (w)	zrównoważone
Potrafi naprawić i konserwować nadwozia pojazdów samochodowych (u)	zrównoważone
Potrafi dobierać metody i materiały niezbędne do naprawy/konserwacji (u)	zrównoważone
Potrafi ocenić jakość wykonanych czynności (u)	zrównoważone
Potrafi dobierać odpowiednie narzędzia niezbędne do wykonania zleconej pracy (u)	zrównoważone
Jest skrupulatny (ks)	niedoboru
Kontroluje jakość własnej pracy (ks)	niedoboru
Jest komunikatywny (ks)	nadwyżkowe
Potrafi ocenić stan techniczny nadwozi pojazdów samochodowych (u)	nadwyżkowe
Zna i rozumie podstawy rysunku technicznego (w)	wystarczające
Zna i rozumie dokumentację techniczną, oznaczenia i symbole występujące w dokumentacji (w)	wystarczające
Zna i rozumie metody oceny stanu technicznego nadwozia pojazdów samochodowych (w)	wystarczające
Potrafi odczytać rysunki techniczne i inne rodzaje dokumentacji technicznej (u)	wystarczające
Potrafi przygotować dokumentację techniczną (u)	wystarczające
Działa zespołowo (ks)	wystarczające
Charakteryzuje się wytrwałością w dążeniu do celu (ks)	wystarczające
Wykazuje proaktywność w poszukiwaniu źródeł wiedzy i samorozwoju (ks)	wystarczające

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja badania 2021.

Luka kompetencyjna

Zidentyfikowano 12 kompetencji, które w opinii badanych pracodawców są relatywnie ważniejsze. Spośród nich tylko 2 znalazły się w luce kompetencyjnej. W przypadku

opisywanego stanowiska na lukę kompetencyjną (kompetencje relatywnie ważne dla pracodawców i trudne wg nich do pozyskania) składają się poniższe kompetencje:

- zna i rozumie specyfikę materiałów wykorzystywanych do produkcji nadwozi, z uwzględnieniem najnowocześniejszych trendów (w);
- jest skrupulatny (ks).

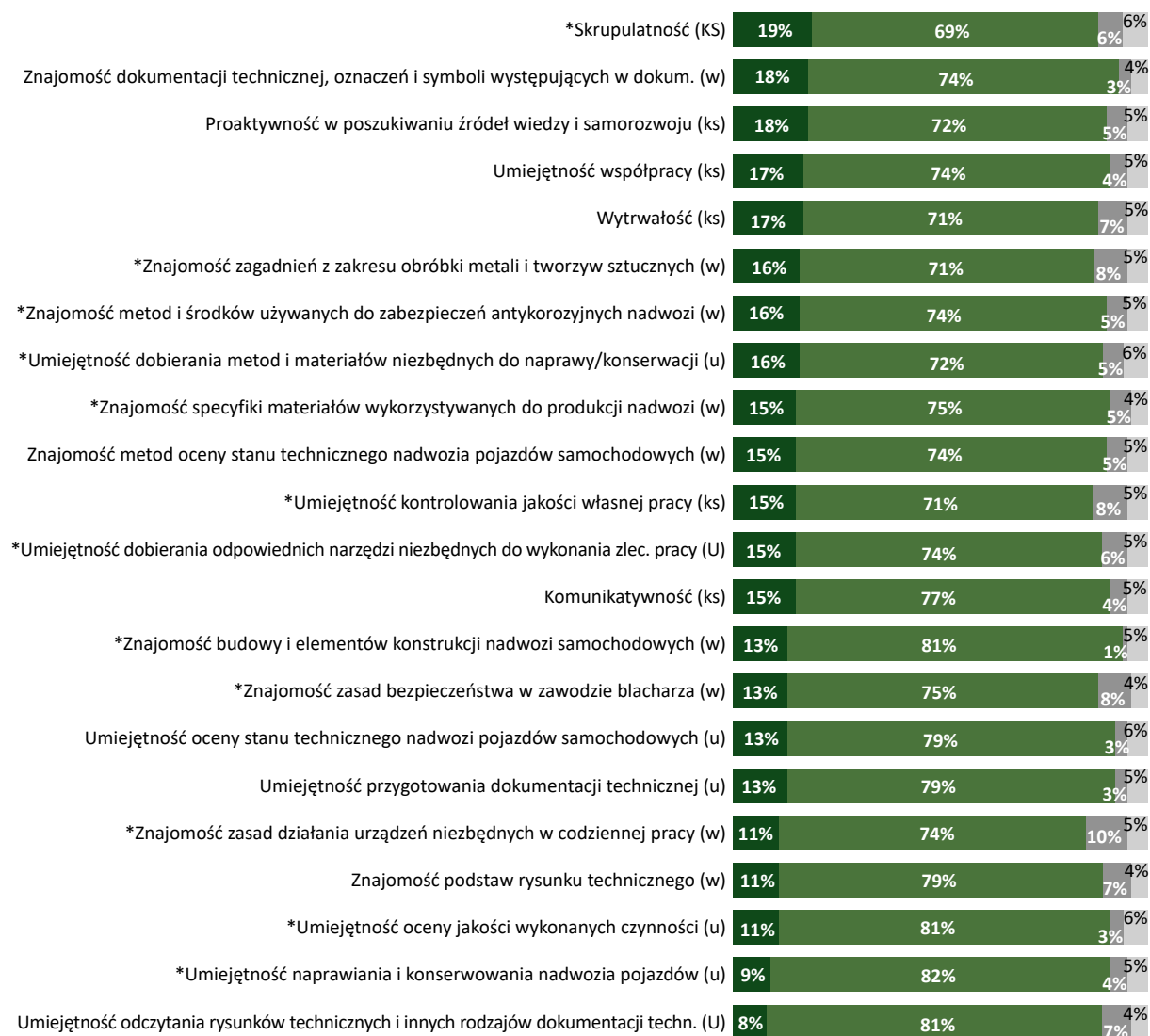
Ocena ważności kompetencji w przyszłości

Podobnie jak w przypadku innych stanowisk, również w przypadku blacharza samochodowego większość pracodawców nie oczekuje zmian znaczenia kompetencji w perspektywie 3 lat (wskazania od 69% do 82% w zależności od kompetencji). Na potencjalne wzrosty znaczenia poszczególnych kompetencji wskazywali tylko nieliczni pracodawcy.

Najwięcej pracodawców prognozuje wzrost znaczenia skrupulatności, znajomości dokumentacji technicznej, oznaczeń i symboli występujących w dokumentacji (19%) oraz proaktywności w poszukiwaniu źródeł wiedzy i samorozwoju (18%).

Na Wykresie 8 symbolem* oznaczono kompetencje, które w opinii pracodawców są relatywnie ważniejsze od pozostałych. Wzrost znaczenia dotyczy zarówno tych kompetencji, które zostały uznane przez pracodawców za relatywnie bardziej ważne, jak i relatywnie mniej ważne.

Wykres 8. Wzrost i spadek znaczenia umiejętności w ciągu najbliższych 3 lat (blacharz samochodowy)



*kompetencje oceniane przez pracodawców jako relatywnie ważniejsze

■ znaczenie wzrośnie ■ znaczenie pozostanie bez zmian ■ znaczenie zmniejszy się ■ nie wiem/trudno powiedzieć/odmowa

* kompetencje oceniane przez pracodawców jako relatywnie ważniejsze

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja badania 2021. Pracodawcy, n = 149.

Technik demontażu i recyklingu

Pracownik, do którego zadań należy nadzór procesu demontażu pojazdów nienadających się do użytku. Decyduje o sposobie transportu pojazdu do punktu demontażu. Stosuje odpowiednie zabezpieczenia, mające na celu uniknięcie wyrządzenia szkód w trakcie transportu lub w trakcie demontażu (w szczególności przypadku pojazdów o napędzie alternatywnym). Decyduje, czy poszczególne części demontowanego pojazdu są możliwe do dalszego wykorzystania. Koordynuje proces odbioru zdemontowanych części i elementów pojazdów.

Analiza danych dla tego stanowiska pozwoliła wyodrębnić kompetencje najważniejsze dla pracodawców oraz te, co do których pracownicy mają najwyższą samoocenę.

W ocenie pracodawców wszystkie kompetencje z profilu technik demontażu i recyklingu (33 kompetencje) są postrzegane przez pracodawców jako dość ważne. Średnia ocena ważności wystawiona przez pracodawców dla wszystkich kompetencji z profilu wynosi 4,49. Pracownicy ocenili swoje kompetencje na poziomie 4,28. Mimo wysokiej oceny jest to stanowisko o najniższej samoocenie kompetencji.

Ocena niedopasowania kompetencyjnego

Porównanie ocen ważności kompetencji dla danego stanowiska, wystawionych przez pracodawców, z samooceną kompetencji posiadanych przez pracowników zatrudnionych na danym stanowisku pozwoliło zidentyfikować kompetencje zrównoważone (relatywnie ważniejsze dla pracodawców przy relatywnie wyższej samoocenie pracowników), kompetencje niedoboru (relatywnie ważniejsze dla pracodawców przy relatywnie niższej samoocenie pracowników), kompetencje nadwyżkowe (relatywnie mniej ważne dla pracodawców przy relatywnie wyższej samoocenie pracowników) oraz kompetencje wystarczające (relatywnie mniej ważne dla pracodawców, jednocześnie przy relatywnie niższej samoocenie pracowników) (Tabela 18).

Tabela 18. Ocena dopasowania kompetencyjnego (technik demontażu i recyklingu)

Kompetencje	Ocena dopasowania kompetencyjnego
Zna i rozumie rodzaje i właściwości materiałów eksploatacji pojazdów samochodowych (w)	zrównoważone
Zna i rozumie przepisy dotyczące transportu pojazdów nienadających się do użytku (w)	zrównoważone
Zna i rozumie zasady czytania schematów i innej dokumentacji technicznej (w)	zrównoważone
Zna i rozumie rodzaje dokumentów koniecznych do przeprowadzenia procesu demontażu i utylizacji (w)	zrównoważone
Potrafi wykonać demontaż pojazdów samochodowych (u)	zrównoważone
Potrafi zabezpieczać i przygotować do utylizacji płyny eksploatacyjne (u)	zrównoważone
Potrafi organizować transport pojazdów przeznaczonych do demontażu oraz elementów zdemontowanych (u)	zrównoważone
Potrafi obsługiwać przyrządy kontrolno-pomiarowe (u)	zrównoważone
Potrafi segregować zdemontowane elementy w zależności od ich dalszego przeznaczenia (u)	zrównoważone
Potrafi przygotować dokumenty konieczne w procesie demontażu i utylizacji (u)	zrównoważone
Kieruje się w pracy zasadami zgodnymi z etyką zawodową i obowiązującymi regulacjami prawnymi (ks)	zrównoważone
Zna i rozumie podstawowe zagadnienia z zakresu ochrony środowiska (w)	niedoboru
Zna i rozumie przepisy dotyczące utylizacji materiałów niebezpiecznych i toksycznych (w)	niedoboru
Potrafi współpracować z punktami utylizacji oraz odsprzedającymi części używane pojazdów samochodowych (u)	niedoboru
Jest skrupulatny (ks)	niedoboru
Kontroluje jakość własnej pracy (ks)	niedoboru
Myśli procesowo i krytycznie, analizuje możliwe działania (ks)	niedoboru
Zna i rozumie etapy recyklingu pojazdów samochodowych (w)	nadwyżkowe
Zna i rozumie zasady bezpieczeństwa w zawodzie (w)	nadwyżkowe
Potrafi obsługiwać sprzęt oraz narzędzia stosowane podczas demontażu pojazdów (u)	nadwyżkowe
Jest komunikatywny (ks)	nadwyżkowe
Wykazuje proaktywność w poszukiwaniu źródeł wiedzy i samorozwoju (ks)	nadwyżkowe
Zna i rozumie budowę i zasady działania pojazdów samochodowych, tym pojazdów elektrycznych i hybrydowych (w)	wystarczające
Zna i rozumie definicje i specyfikę podstawowych pojęć z zakresu recyklingu pojazdów samochodowych (w)	wystarczające
Zna i rozumie urządzenia niezbędne w procesie demontażu i utylizacji (w)	wystarczające
Zna i rozumie różnice pomiędzy recyklingiem i utylizacją (w)	wystarczające
Charakteryzuje się wytrwałością w dążeniu do celu (ks)	wystarczające
Zachowuje spokój w sytuacjach trudnych (ks)	wystarczające

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja badania 2021.

Luka kompetencyjna

W przypadku opisywanego stanowiska na lukę kompetencyjną (kompetencje relatywnie ważne dla pracodawców i trudne wg nich do pozyskania) składają się wszystkie kompetencje relatywnie ważniejsze w opinii badanych pracodawców. Są to kompetencje:

- zna i rozumie rodzaje i właściwości materiałów eksploatacji pojazdów samochodowych (w);
- zna i rozumie podstawowe zagadnienia z zakresu ochrony środowiska (w);
- zna i rozumie przepisy dotyczące utylizacji materiałów niebezpiecznych i toksycznych (w);
- zna i rozumie przepisy dotyczące transportu pojazdów nienadających się do użytku (w);
- zna i rozumie zasady czytania schematów i innej dokumentacji technicznej (w);
- zna i rozumie rodzaje dokumentów koniecznych do przeprowadzenia procesu demontażu i utylizacji (w);
- potrafi wykonać demontaż pojazdów samochodowych (u);
- potrafi zabezpieczać i przygotować do utylizacji płyny eksploatacyjne (u);
- potrafi organizować transport pojazdów przeznaczonych do demontażu oraz elementów zdemontowanych (u);
- potrafi obsługiwać przyrządy kontrolno-pomiarowe (u);
- potrafi segregować zdemontowane elementy w zależności od ich dalszego przeznaczenia (u);
- potrafi współpracować z punktami utylizacji oraz odsprzedającymi części używane pojazdów samochodowych (u);
- potrafi przygotować dokumenty konieczne w procesie demontażu i utylizacji (u);
- jest skrupulatny (ks);
- kontroluje jakość własnej pracy (ks);
- myśli procesowo i krytycznie, analizuje możliwe działania (ks);
- kieruje się w pracy zasadami zgodnymi z etyką zawodową i obowiązującymi regulacjami prawnymi (ks).

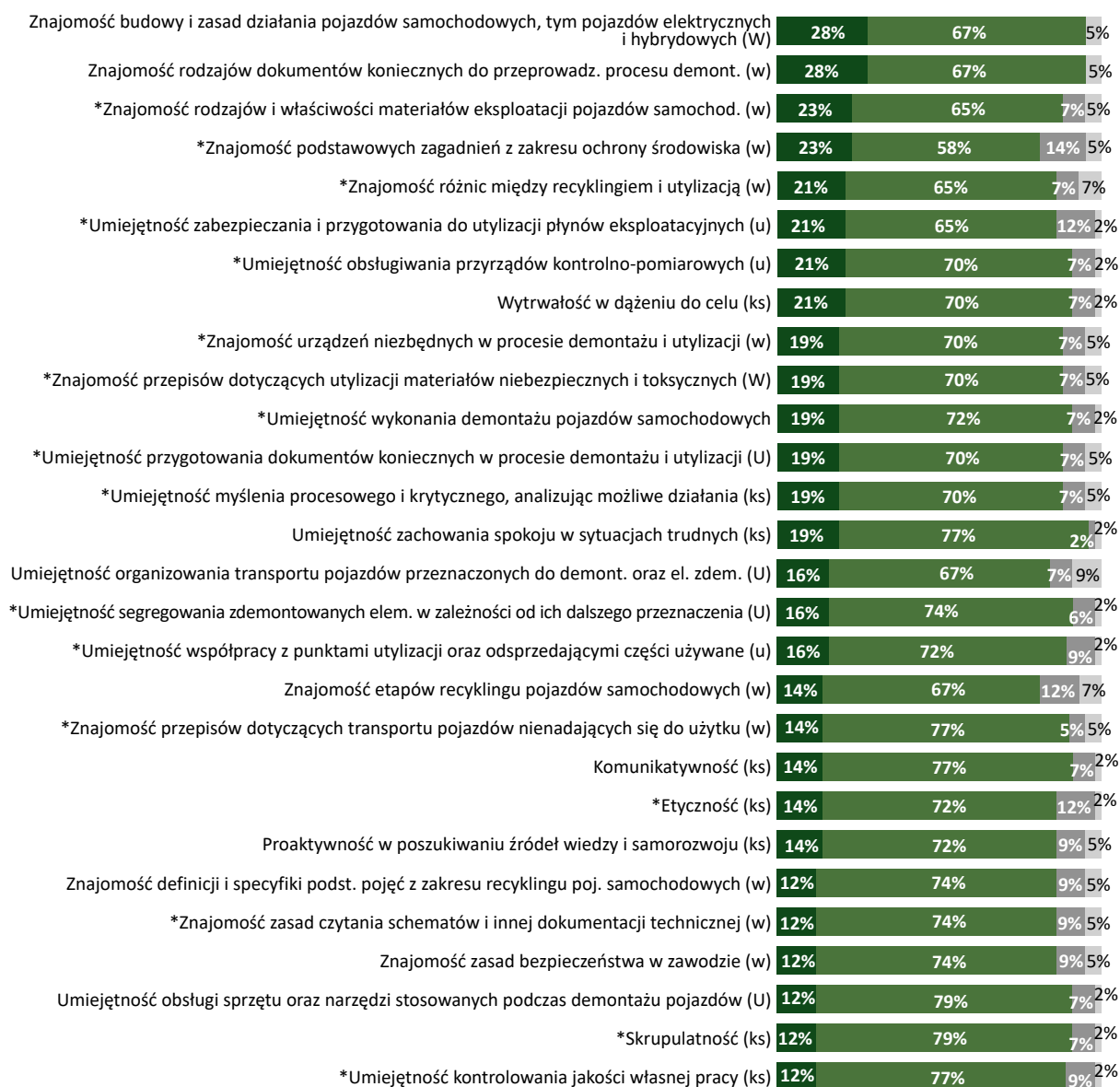
Ocena ważności kompetencji w przyszłości

Pracodawcy w większości prognozują, że znaczenie kompetencji z profilu technika demontażu i recyklingu nie ulegnie zmianie w ciągu najbliższych 3 lat (średnia dla wszystkich kompetencji wynosi 71%).

Największy odsetek pracodawców wskazał wzrost znaczenia znajomości budowy i zasad działania pojazdów samochodowych, w tym pojazdów elektrycznych i hybrydowych (28% wskazań). Jednak obecnie ta kompetencja jest oceniana przez pracodawców jako relatywnie mniej ważna, również pracownicy nie oceniają u siebie wysoko poziomu tej kompetencji.

Na Wykresie 9 symbolem * oznaczono kompetencje relatywnie ważniejsze w opinii badanych pracodawców. Wzrost znaczenia dotyczy zarówno tych kompetencji, które zostały uznane przez pracodawców za relatywnie bardziej ważne, jak i relatywnie mniej ważne.

Wykres 9. Wzrost i spadek znaczenia umiejętności w ciągu najbliższych 3 lat (technik demontażu i recyklingu)



*kompetencje oceniane przez pracodawców jako relatywnie ważniejsze

■ znaczenie wzrosło ■ znaczenie pozostanie bez zmian ■ znaczenie zmniejszy się ■ nie wiem/trudno powiedzieć/odmowa

* kompetencje oceniane przez pracodawców jako relatywnie ważniejsze

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja badania 2021. Pracodawcy, n = 43.

Zapotrzebowanie na pracowników



W ciągu ostatnich 12 miesięcy, od czerwca 2020 do czerwca 2021, 86% pracodawców nie poszukiwało pracowników – dotyczy to szczególnie firm zatrudniających od 2 do 9 pracowników (88%) oraz działających w makroregionie południowo-zachodnim (99%). Tak wysoki odsetek firm deklarujących brak rekrutacji w ciągu ostatniego roku związany jest z okresem realizacji badania. W pandemii wiele firm odnotowało znaczne spadki przychodów. Dodatkowo wprowadzane ograniczenia oraz niepewność dotycząca przyszłości wpływały na wstrzymanie rekrutacji – w szczególności na stanowiska wymagające obecności stacjonarnej pracownika. Ograniczenie zatrudnienia w branży jest też wynikiem braku możliwości planowania produkcji, co jest spowodowane problemami w dostawach zespołów i podzespołów⁶⁷.

Firmy poszukujące pracowników w ciągu ostatnich 12 miesięcy (12% pracodawców), chciały zatrudnić przede wszystkim mechaników pojazdów samochodowych (45% wskazań), elektryków/elektroników (23%), sprzedawców (18%) oraz blacharzy samochodowych (13%). Zauważyć należy, że elektrycy/elektronicy to pracownicy często poszukiwani w każdym z podsektorów branży (Tabela 19).

⁶⁷ Globalne konsekwencje braku półprzewodników. Co z branżą motoryzacyjną?, <https://auto.wprost.pl/aktualnosci/10483825/globalne-konsekwencje-braku-polprzewodnikow-prognoza-2021-2022.html> (dostęp: 24.09.2021)

Tabela 19. Najczęściej poszukiwani pracownicy w ostatnich 12 miesiącach, % wskazań pracodawców poszukujących pracowników w danym okresie*

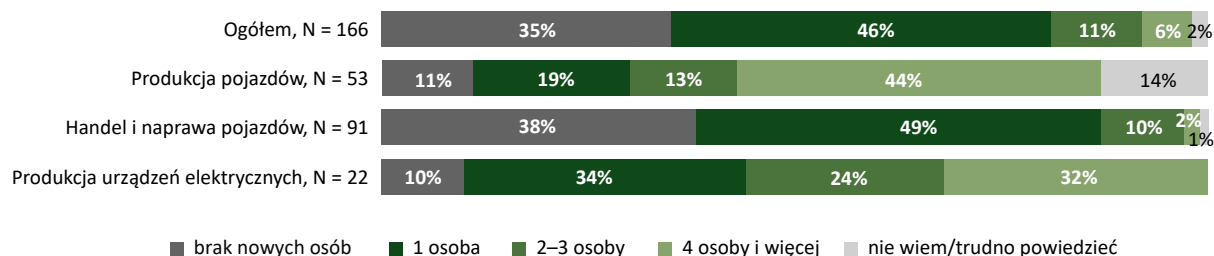
Stanowisko	Ogółem	PKD 29 Produkcja pojazdów	PKD 45 Handel i naprawa pojazdów	PKD 27 Produkcja urządzeń elektrycznych
Mechanik pojazdów samochodowych	45%	15%	48%	18%
Elektryk/elektronik	23%	24%	22%	43%
Sprzedawca	18%	13%	18%	22%
Blacharz samochodowy	13%	9%	14%	
Inżynier procesu	6%	8%	5%	17%
Inne (pracownik produkcji, operator/serwisant maszyn, ślusarz/spawacz)	4%	38%	1%	34%
Inżynier utrzymania ruchu	2%	13%	1%	6%
Specjalista ds. marketingu	2%	6%	2%	7%
Inżynier produktu	1%	11%	0%	12%
Technik demontażu i recyklingu	0%	6%		
N	166	53	91	22

* pytanie wielokrotnego wyboru, procenty nie muszą się sumować do 100%

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja 2021.

Firmy, które w ciągu ostatnich 12 miesięcy poszukiwały pracowników, najczęściej zatrudniały jedną osobę. Więcej pracowników (najczęściej od 2 do 5) zatrudniano w podsektorze: produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep, z wyłączeniem motocykli. Zauważyć należy, że blisko cztery na dziesięć firm poszukujących pracowników z działu Handel hurtowy i detaliczny pojazdami samochodowymi, naprawa pojazdów samochodowych, nie zatrudniło nowych osób (38%) (Wykres 10).

Wykres 10. Zatrudnienie nowych osób do pracy w ostatnich 12 miesiącach, % wskazań pracodawców poszukujących pracowników



Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja 2021.

Według pracodawców najwięcej chętnych do pracy zgłasza się na stanowiska: mechanik pojazdów samochodowych (53% wskazań pracodawców) oraz sprzedawca (28%) (Tabela 20).

Tabela 20. Stanowiska, na które zgłasza się najwięcej chętnych do pracy, % wskazań pracodawców*

Stanowisko	Ogółem	PKD 29 Produkcja pojazdów	PKD 45 Handel i naprawa pojazdów	PKD 27 Produkcja urządzeń elektrycznych
Mechanik pojazdów samochodowych	53%	18%	55%	14%
Sprzedawca	28%	21%	28%	44%
Elektryk/elektronik	10%	16%	9%	36%
Blacharz samochodowy	8%	8%	9%	5%
Inne (pracownik produkcji, pracownik prac prostych/fizyczny, pracownik biurowy, kierowca, operator)	3%	8%	2%	5%
Specjalista ds. marketingu	2%	4%	2%	6%
Inżynier produktu	1%	3%	0%	3%
Inżynier utrzymania ruchu	1%	4%	1%	2%
Inżynier procesu	1%	4%	1%	2%
Nie wiem/trudno powiedzieć/odmowa odpowiedzi	16%	42%	15%	11%
N	807	203	494	110

* pytanie wielokrotnego wyboru, procenty nie muszą się sumować do 100%

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja 2021.

Najmniej chętnych aplikuje na stanowiska: elektryk/elektronik (18% wskazań pracodawców) oraz blacharz samochodowy (13%) (Tabela 21).

Tabela 21. Stanowiska, na które zgłasza się najmniej chętnych do pracy, % wskazań pracodawców*

Stanowisko	Ogółem	PKD 29 Produkcja pojazdów	PKD 45 Handel i naprawa pojazdów	PKD 27 Produkcja urządzeń elektrycznych
Elektryk/elektronik	18%	19%	19%	6%
Blacharz samochodowy	13%	6%	13%	3%
Specjalista ds. marketingu	8%	9%	7%	25%
Mechanik pojazdów samochodowych	6%	14%	6%	3%
Inżynier procesu	4%	11%	4%	15%
Inżynier produktu	3%	9%	3%	11%
Technik demontażu i recyklingu	3%	5%	3%	1%
Inne (lakiernik, pracownik produkcji)	3%	4%	3%	
Sprzedawca	2%	7%	2%	1%
Inżynier utrzymania ruchu	1%	4%	1%	4%
N	807	203	494	110

* pytanie wielokrotnego wyboru, procenty nie muszą się sumować do 100%

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja 2021.

Trudności rekrutacyjne

Spośród firm poszukujących pracowników w ciągu ostatnich 12 miesięcy (od czerwca 2020 r. do czerwca 2021 r.), ponad połowa miała z tym problemy (54%). Największe problemy ze znalezieniem odpowiednich pracowników odnotowano w sektorze Handel i naprawa pojazdów (58%).

Rozpatrując dane z punktu widzenia kluczowych stanowisk w branży, najczęściej pracodawców wskazało na problemy przy rekrutacji mechanika pojazdów samochodowych (55%), nieco mniej – elektryka/elektronika (40%) i blacharza samochodowego (18%) (Tabela 22).

Tabela 22. Odsetek pracodawców doświadczających problemów w rekrutacji pracowników na poszczególne stanowiskach, % wskazań pracodawców, którzy mieli trudności w zatrudnieniu pracowników w okresie od czerwca 2020 do czerwca 2021*

Stanowisko	Ogółem	PKD 29 Produkcja pojazdów	PKD 45 Handel i naprawa pojazdów	PKD 27 Produkcja urządzeń elektrycznych
Mechanik pojazdów samochodowych	55%	32%	58%	20%
Elektryk/elektronik	40%	18%	41%	49%
Blacharz samochodowy	18%	14%	19%	
Sprzedawca	5%	4%	5%	5%
Technik demontażu i recyklingu	3%	9%	2%	5%
Inżynier produktu	2%	4%	1%	7%
Specjalista ds. marketingu	2%	10%	2%	
Inne (pracownik produkcji, ślusarz/spawacz)	2%	16%	1%	19%
Inżynier utrzymania ruchu	1%	15%	0%	5%
Inżynier procesu	1%	4%		24%
N	79	23	45	11

* pytanie wielokrotnego wyboru, procenty nie muszą się sumować do 100%.

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja 2021.

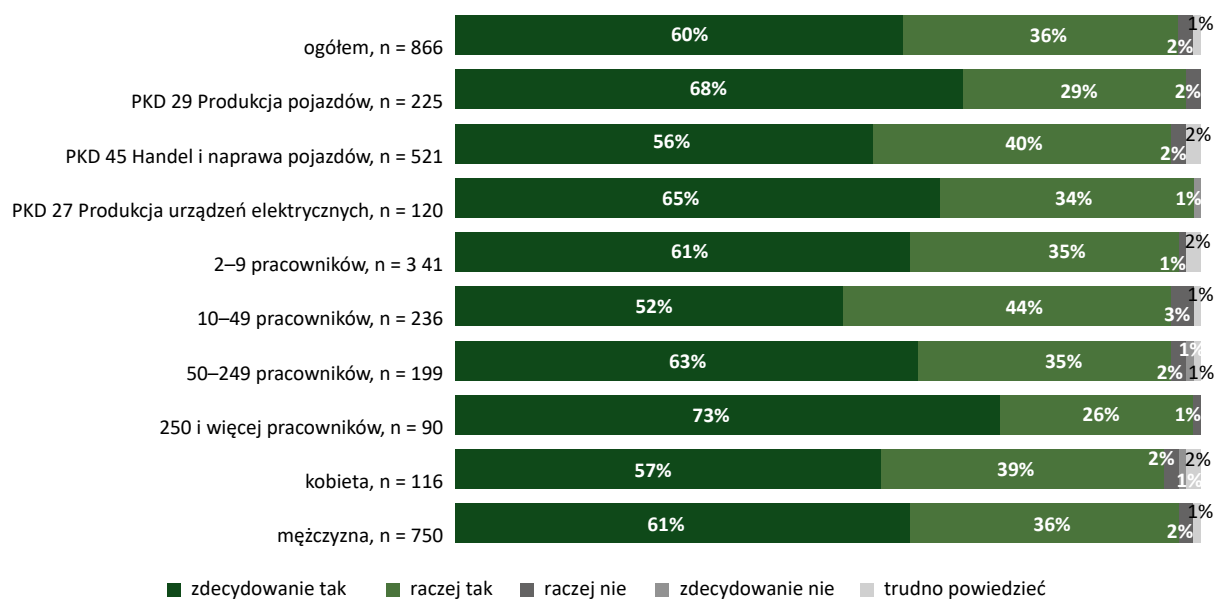
Jako najczęstszą przyczynę problemów ze znalezieniem pracowników pracodawcy wskazywali zgłaszanie się kandydatów, którzy nie spełniali oczekiwań (71% wskazań pracodawców, mających problemy z rekrutacją) oraz odrzucanie ofert pracy przez kandydatów spełniających oczekiwania, ze względu na nieodpowiednie warunki zatrudnienia (44%). Trzecim wymienianym powodem było małe zainteresowanie ofertą pracy (20%). Najczęściej takiej odpowiedzi udzielali pracodawcy z działu produkcji pojazdów samochodowych, przyczep i naczep, z wyłączeniem motocykli (53%).

Stałość pracy

Aż 96% badanych pracowników zamierza pracować w obecnym miejscu pracy przez minimum najbliższe 12 miesięcy (Wykres 11). Tak wysoki procent wskazań wynika z ogólnie dobrej i stabilnej sytuacji w branży (mimo wielu komplikacji wywołanych pandemią COVID-19) oraz atrakcyjnym wynagrodzeniem w porównaniu np. do branży handlowej i gastronomiczno-hotelarskiej. Przedstawiciele branży MOTO zajmują wysokie lokaty w rankingach najlepszych

pracodawców. Przykładem na to są gliwickie zakłady NGK Ceramics, które uplasowały się na 4. miejscu w zestawieniu najlepszych pracodawców w sektorze automotive w Polsce wg Rankingu „Poland’s Best Employers 2021” przygotowanego przez magazyn „Forbes”.

Wykres 11. Odpowiedzi pracowników na pytanie dotyczące zamiaru kontynuowania pracy w obecnym miejscu pracy przez minimum najbliższe 12 miesięcy. Rozkład odpowiedzi wg działu PKD, liczby zatrudnionych oraz płci, % wskazań pracowników



Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja 2021.

Spośród pracowników, którzy nie mają zamiaru kontynuować pracy w obecnym miejscu pracy w ciągu najbliższych 12 miesięcy (2% pracowników), 74% nie szuka nowego zatrudnienia. Pojedyncze osoby, które planują zmiany zawodowe, robią to z powodu zmęczenia i zniechęcenia dotychczasową pracą (2 wskazania), złej atmosfery w dotychczasowej pracy (2 wskazania) oraz chęci podjęcia pracy za granicą (1 wskazanie).

Przygotowanie do pracy w branży

Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej⁶⁸ określiło podstawy programowe kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego przyporządkowanych do 32 sektorów. Jednym z nich jest sektor motoryzacyjny. W Rozporządzeniu wskazano 6 zawodów stricte związanych z branżą motoryzacyjną i elektromobilnością: blacharz samochodowy, elektromechanik pojazdów samochodowych, lakiernik samochodowy, mechanik motocyklowy, mechanik pojazdów samochodowych oraz technik pojazdów samochodowych. Ponadto można wyróżnić blisko 40 zawodów związanych z branżą motoryzacja i elektromobilność⁶⁹ przyporządkowanych do branży chemicznej, elektroenergetycznej, elektroniczno-mechatronicznej, handlowej, mechanicznej, mechaniki precyzyjnej, metalurgicznej, ochrony i bezpieczeństwa osób i mienia, spedycyjno-logistycznej, teleinformatycznej oraz transportu drogowego⁷⁰.

Szkolnictwo wyższe dla potrzeb sektora jest dobrze rozwinięte, a wśród wykazu dostępnych kierunków przeważają techniczne, na których zajęcia prowadzone są w formie wykładów, laboratoriów i ćwiczeń. Uczelnie oferują kształcenie na poziomie studiów I i II stopnia,

⁶⁸ 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 <http://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20190000991/O/D20190991-01.pdf> (dostęp 6.08.2020).

⁶⁹ Zawody z branży chemicznej: operator maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych, operator urządzeń przemysłu chemicznego, technik analityk, technik ochrony środowiska, technik technologii chemicznej; zawody z branży budowlanej: zawody z branży elektroenergetycznej: elektromechanik, elektryk, technik chłodnictwa i klimatyzacji, technik elektryk; zawody z branży elektroniczno-mechatronicznej: automatyk, elektronik, mechatronik, technik automatyk, technik elektronik, technik mechatronik; zawody z branży handlowej: sprzedawca, technik handlowiec; zawody z branży mechanicznej: blacharz, mechanik-monter maszyn i urządzeń, operator obrabiarek skrawających, pracownik pomocniczy mechanika, technik mechanik; zawody z branży mechaniki precyzyjnej: mechanik precyzyjny; zawody z branży metalurgicznej: modelarz odlewniczy, operator maszyn i urządzeń odlewniczych, technik odlewnik, technik przemysłu metalurgicznego; zawody z branży ochrony i bezpieczeństwa osób i mienia: technik bezpieczeństwa i higieny pracy; zawody z branży spedycyjno-logistycznej: magazynier logistik, technik logistik, technik spedytor; zawody z branży teleinformatycznej: monter sieci i urządzeń telekomunikacyjnych, technik informatyk, technik programista, technik szerokopasmowej komunikacji elektronicznej, technik teleinformatyk, technik telekomunikacji; zawody z branży transportu drogowego: kierowca mechanik, technik transportu drogowego.

⁷⁰ Tamże.

a także studiów podyplomowych. Podmioty oferujące kierunki studiów powiązane z branżą motoryzacyjną i elektromobilnością znajdują się we wszystkich województwach, ale ich liczba w poszczególnych regionach Polski jest zróżnicowana. Oferta kierunków studiów podyplomowych jest węższa, ale stale dostosowywana do aktualnych potrzeb rynku.

Podczas badań jakościowych eksperci określali preferowany poziom wykształcenia pracowników na kluczowych stanowiskach. Zdaniem badanych na stanowiskach inżynier produktu, inżynier utrzymania ruchu, inżynier procesu, specjalista ds. marketingu oraz sprzedawca pracodawcy oczekują od pracowników wykształcenia wyższego. Od osób zatrudnionych na stanowiskach mechanik pojazdów samochodowych, elektryk/elektronik, blacharz samochodowy oraz technik demontażu i recyklingu pracodawcy oczekują wykształcenia branżowego (Tabela 23).

Tabela 23. Etap edukacyjny (w ramach edukacji formalnej), na którym zdobywane są kompetencje kluczowe ze względu na realizację zadań w ramach głównych procesów biznesowych, wskazania ekspertów biorących udział w badaniach jakościowych

	Etap edukacyjny branżowa szkoła I stopnia	Etap edukacyjny branżowa szkoła II stopnia	Etap edukacyjny technikum	Etap edukacyjny szkoła wyższa
Inżynier produktu				X
Inżynier utrzymania ruchu				X
Inżynier procesu				X
Sprzedawca			X	X
Specjalista ds. marketingu				X
Mechanik pojazdów samochodowych	X	X		
Elektryk/elektronik	X	X		
Blacharz samochodowy	X	X		
Technik demontażu i recyklingu	X	X	X	

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja 2021.

Do pracy w branży motoryzacja i elektromobilność zgłaszają się osoby z różnym poziomem i rodzajem wykształcenia. Badanie ilościowe pokazało, że badani pracownicy, pracujący na kluczowych stanowiskach, posiadają najczęściej wykształcenie techniczne (38%) i zasadnicze zawodowe (24%). Warto dodać, że takie wykształcenie jest częściej

obserwowane w firmach zajmujących się handlem i naprawą pojazdów samochodowych (odpowiednio 44% i 27%). W firmach produkcyjnych oraz zajmujących się pozostałą działalnością związaną z motoryzacją i elektromobilnością częściej zatrudnieni są pracownicy z wykształceniem wyższym licencjackim, inżynierskim (21% i 24%) oraz wyższym magisterskim (po 19%). Wykształcenie wyższe częściej obserwowane jest wśród pracowników dużych firm (Tabela 24).

Tabela 24. Poziom wykształcenia pracowników. Rozkład odpowiedzi wg działu PKD i liczby zatrudnionych, % wskazań pracowników

Wykształcenie pracowników	Ogółem	PKD 29 Produkcja pojazdów	PKD 45 Handel i naprawa pojazdów	PKD 27 Produkcja urządzeń elektrycznych	2–9 pracowników	10–49 pracowników	50–249 pracowników	250 i więcej pracowników
Zasadnicze zawodowe	24%	23%	27%	18%	35%	19%	15%	20%
Średnie ogólne	9%	9%	9%	8%	7%	11%	12%	2%
Średnie techniczne	38%	28%	44%	32%	45%	34%	36%	23%
Wyższe licencjackie, inżynierskie	15%	21%	10%	24%	7%	20%	16%	28%
Wyższe magisterskie	14%	19%	10%	19%	5%	16%	21%	27%
N	866	225	521	120	341	236	199	90

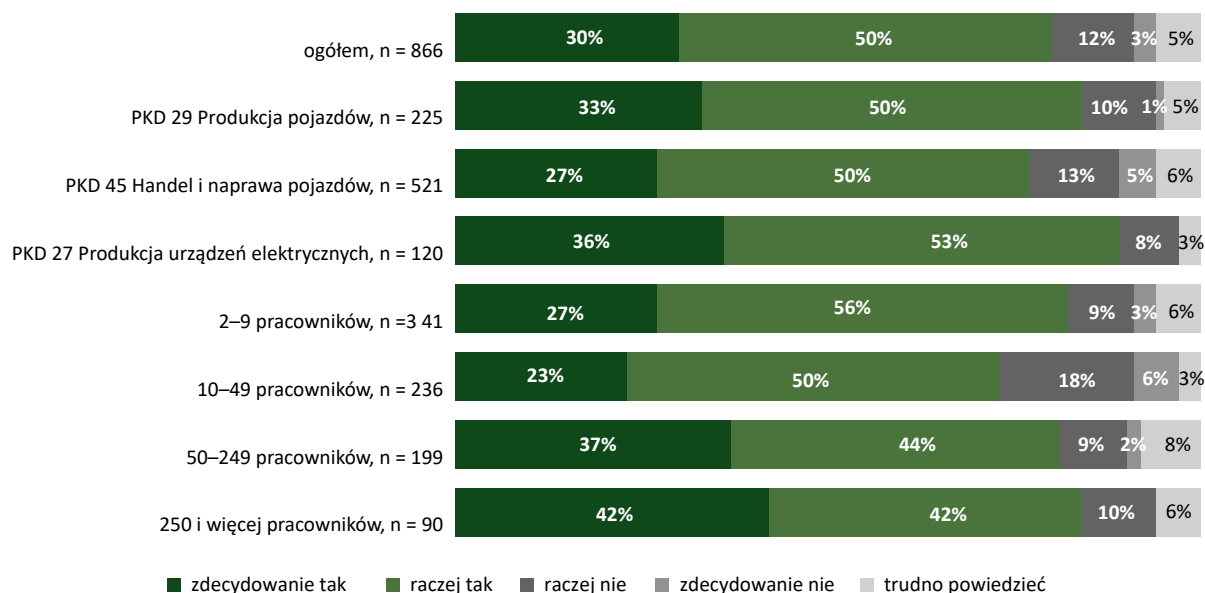
Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja 2021.

Zdecydowana większość pracowników (71%) ukończyła kierunek lub profil szkoły/uczelni związany z sektorem, w którym obecnie pracuje. Odpowiedzi takiej przede wszystkim udzielali pracownicy z firm produkujących urządzenia elektryczne na potrzeby branży (79%). Analiza ukończonych kierunków/profilu szkół/uczelni pokazała, że najczęściej wskazywano kierunki związane z mechaniką samochodową (27%) – w szczególności w firmach handlujących i naprawiających pojazdy samochodowe (33%) – oraz elektryką i elektroniką (11%), szczególnie w firmach produkujących pojazdy samochodowe oraz urządzenia elektryczne na potrzeby branży (odpowiednio 16% i 20%).

Ośmiu na dziesięciu badanych pracowników czuje się dobrze przygotowanych przez szkoły/uczelnie do wykonywania zadań zawodowych (Wykres 13). Za najbardziej przygotowanych uważają się respondenci zatrudnieni w firmach prowadzących inne

rodzaje działalności związane z produkcją, handlem, dystrybucją oraz naprawą pojazdów samochodowych (89%), badani pracownicy mikroprzedsiębiorstw (83%), średnich (82%) i dużych firm (84%) oraz pytane kobiety (83%). Dobrze przygotowanie przez szkołę/uczelnię do pracy na obecnym stanowisku wskazywali przede wszystkim elektrycy/elektronicy (97%), technicy demontażu i recyklingu (93%), mechanicy pojazdów samochodowych (92%) i specjaliści ds. marketingu (92%). Nieprzygotowani przez szkoły/uczelnie czują się sprzedawcy (69%) (Wykres 12).

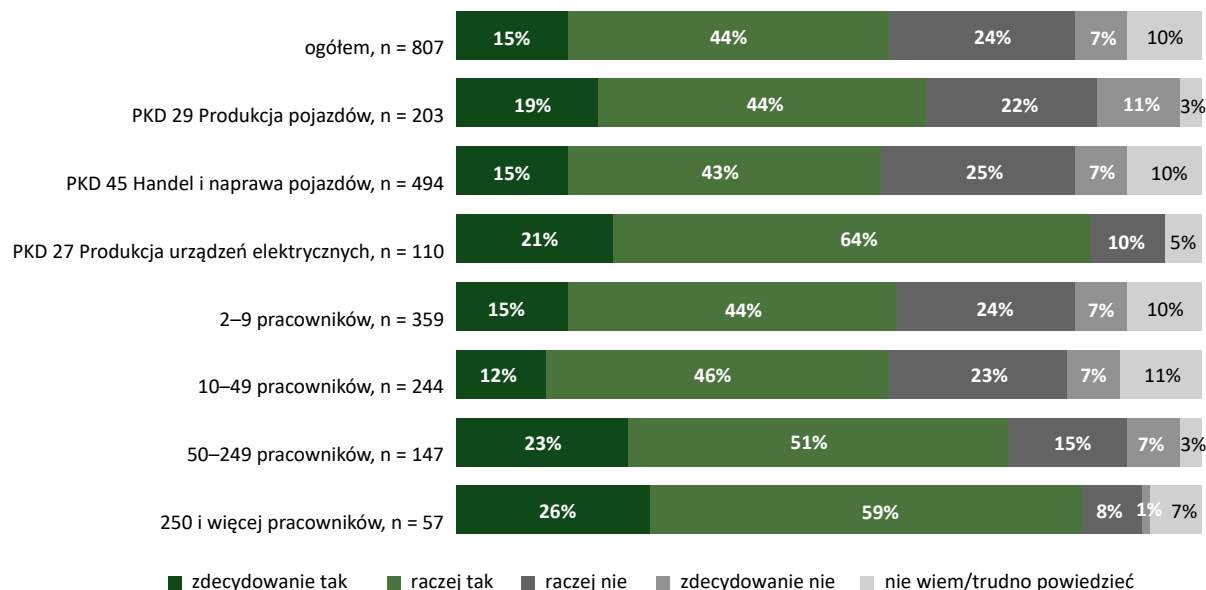
Wykres 12. Ocena pracowników nt. tego czy czują się wystarczająco przygotowani do pracy na obecnym stanowisku przez szkoły/uczelnie. Rozkład odpowiedzi wg działu PKD, liczby zatrudnionych i płci respondenta, % wskazań pracowników



Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja 2021.

Ponad połowa pracodawców (59%) uważa, że osoby kończące szkoły/uczelnie posiadają wystarczające umiejętności, by podjąć pracę w ich firmie. Przedsiębiorcy reprezentujący produkcję urządzeń elektrycznych na potrzeby branży częściej uważają, że absolwenci posiadają wystarczające umiejętności do pracy w ich firmie (85%). Podobnego zdania są pracodawcy z firm zatrudniających 250 i więcej osób (85%). Przedsiębiorcy z makroregionu północno-zachodniego w stosunku do pracodawców z pozostałych regionów również mają częściej lepsze zdanie o umiejętnościach absolwentów (94%) (Wykres 13).

Wykres 13. Ocena pracodawców nt. tego czy poziom przygotowania do pracy absolwentów opuszczających szkoły/uczelnie jest wystarczający. Rozkład odpowiedzi wg działu PKD i liczby zatrudnionych, % wskazań pracodawców



Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja 2021.

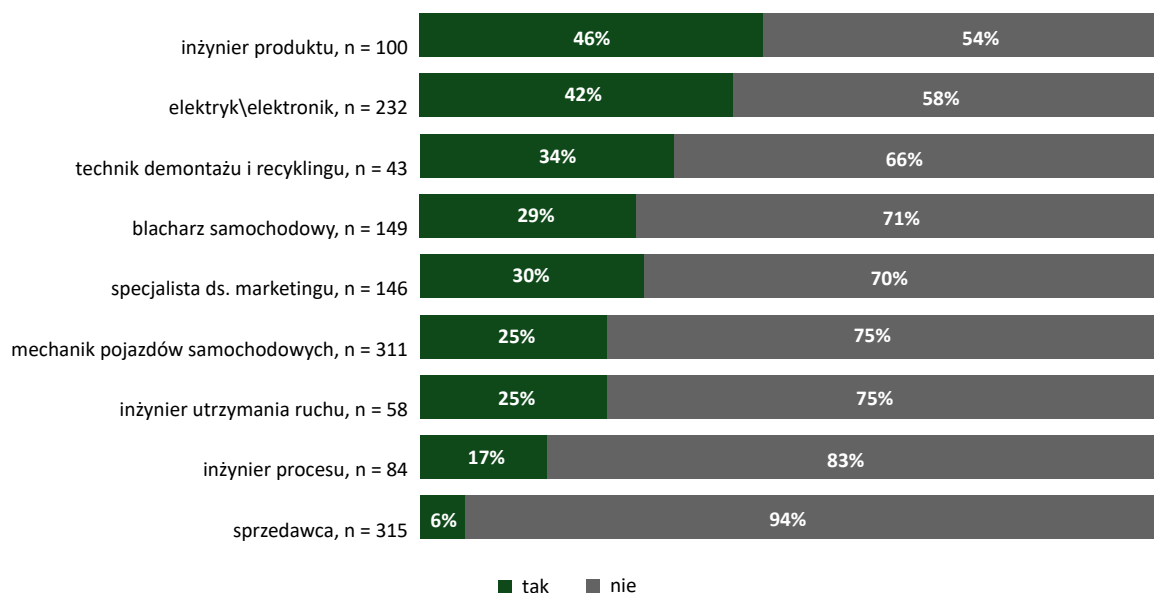
Według badanych pracowników, zatrudnionych na kluczowych stanowiskach w branży, szkoły i uczelnie powinny przygotowywać przyszłych pracowników przede wszystkim w zakresie praktyki zawodowej, a więc powinny uczyć podstawowych umiejętności związanych z wykonywaniem zawodu (55%). Szczególnie widać to w przypadku badanych pracowników firm zajmujących się handlem i naprawami pojazdów samochodowych (59%). Blisko dwóch na pięciu pracowników uważa również, że koniecznym zakresem nauki powinny być umiejętności specjalistyczne, polegające np. na obsłudze maszyn i urządzeń, znajomości procesów i umiejętności korzystania z najnowszych technologii (42%), a także kreatywność i rozwiązywanie problemów (39%). Po 29% pracowników wskazało na wiedzę interdyscyplinarną łączącą informacje z kilku dziedzin oraz umiejętności miękkie. Warto dodać, że umiejętności specjalistyczne oraz umiejętności miękkie częściej niż przedstawiciele pozostałych branż wskazywali pracownicy firm produkujących pojazdy samochodowe (odpowienie 48% i 36%). Badani pracownicy firm produkujących urządzenia elektryczne na potrzeby branży częściej niż pracownicy pozostałych sektorów wskazywali na umiejętność uczenia się i samodzielnego zdobywania wiedzy (39%).

Istotne różnice w odpowiedziach zanotowano również w przypadku stanowisk respondentów. Według mechaników pojazdów samochodowych (74%) szkoły i uczelnie powinny uczyć podstawowych umiejętności związanych z wykonywaniem zawodu. Technicy demontażu i recyklingu oraz elektrycy/elektronicy częściej niż przedstawiciele innych zawodów wskazywali na potrzebę rozwijania umiejętności specjalistycznych (72% i 58%). Sprzedawcy częściej od pozostałych wskazywali na kreatywność i umiejętność rozwiązywania problemów (52%), a inżynierowie procesu – na umiejętności miękkie i wiedzę interdyscyplinarną (po 47%).

Pracodawcy są podobnego zdania co badani pracownicy, jeśli chodzi o najważniejsze umiejętności, które powinny być rozwijane u absolwentów: najczęściej wskazywali na umiejętności związane z wykonywaniem zawodu, a więc praktykę zawodową (53%), umiejętności specjalistyczne (37%) oraz znajomość podstaw teoretycznych niezbędnych do wykonywania zawodu (37%). Badanie pracodawców potwierdza, że umiejętności specjalistyczne są ważniejsze dla firm produkujących pojazdy samochodowe (56%), a umiejętność uczenia się i samodzielnego zdobywania wiedzy dla firm reprezentujących producentów urządzeń elektrycznych na potrzeby branży (34%).

Zawodowe certyfikaty oraz licencje są najczęściej wymagane na stanowisku inżyniera produktu oraz elektryka/elektronika (ze względu na formalne wymagania dotyczące posiadania certyfikatów w pracy na tym stanowisku) – wymaga ich odpowiednio 46% i 42% pracodawców (Wykres 14).

Wykres 14. Wymaganie zawodowych certyfikatów bądź licencji potrzebnych do realizacji zadań na danym stanowisku. Rozkład odpowiedzi wg kluczowych stanowisk, % wskazań pracodawców



Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja 2021.

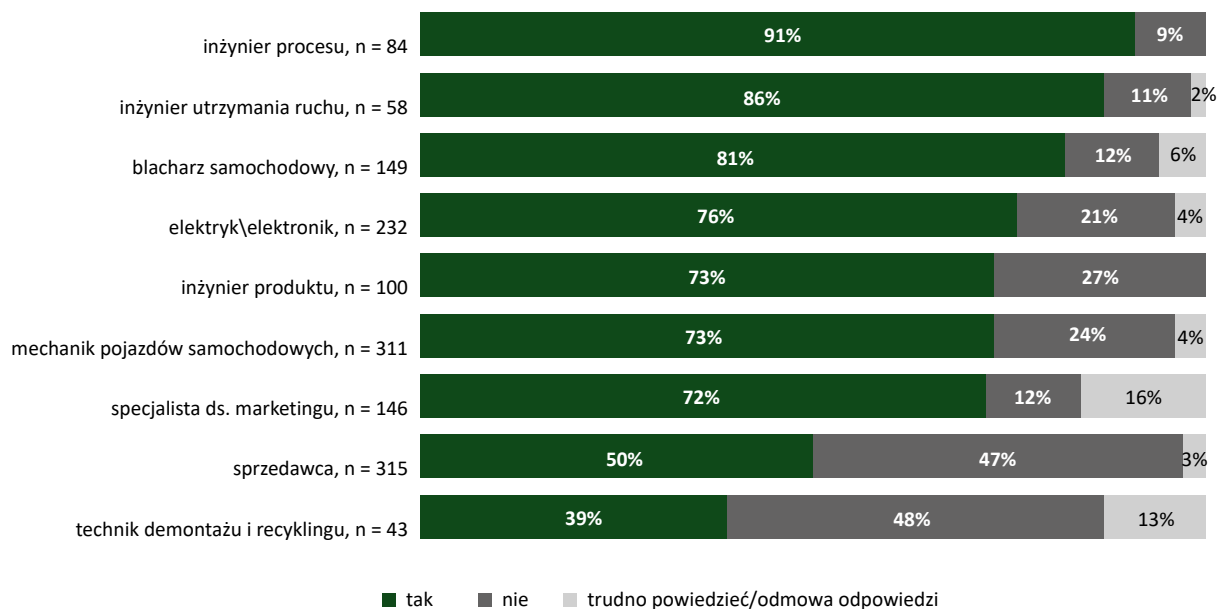
Pracodawcy wymagają różnego poziomu osiągniętego wykształcenia w zależności od stanowiska. Najniższy poziom wykształcenia, poza marginalnymi przypadkami, z którym pracodawcy są gotowi przyjąć pracownika na kluczowe stanowiska, to wykształcenie zawodowe, przy czym pracodawcy preferują, aby było ono związane z branżą motoryzacja i elektromobilność. Z wykształceniem zawodowym większość pracodawców przyjmie blacharzy samochodowych (75%), mechaników pojazdów samochodowych (73%) oraz elektryków/elektroników (56%). Wykształcenie średnie jako minimalne najczęściej ma znaczenie w przypadku inżyniera utrzymania ruchu oraz inżyniera procesu (po 58%). Minimum wykształcenia średniego blisko połowa pracodawców oczekuje także od sprzedawców (49%). Warto jednak wskazać, że w przypadku tego stanowiska 43% pracodawców jest gotowych zatrudnić osobę z wykształceniem zawodowym. Wykształcenia wyższego większość pracodawców oczekuje od inżyniera produktu (87%) oraz od specjalisty ds. marketingu (44%), przy czym w przypadku tego ostatniego blisko co piąty pracodawca nie określił wymagań dotyczących minimalnego poziomu wykształcenia, a 8% pracodawców wskazało, że nie ma ono znaczenia (Tabela 25).

Tabela 25. Najniższy poziom wykształcenia, z jakim pracodawcy zatrudniliby osobę na (wskazanym) stanowisku. Rozkład odpowiedzi wg kluczowych stanowisk, % wskazań pracodawców

Najniższe wykształcenie, z jakim pracodawcy zatrudniliby osobę na wybranym, kluczowym stanowisku	Inżynier produktu	Inżynier utrzymania ruchu	Inżynier procesu	Sprzedawca	Specjalista ds. marketingu	Mechanik pojazdów samochodowych	Elektryk/elektronik	Blacharz samochodowy	Technik demontażu i recyklingu
Podstawowym, gimnazjalnym				0%		0%		1%	
Zasadniczym zawodowym	1%			26%		23%	20%	33%	18%
Zasadniczym zawodowym związanym z branżą motoryzacja i elektromobilność		0%		17%	0%	50%	36%	42%	26%
Średnim ogólnym	1%		1%	23%	14%	1%	1%	0%	3%
Średnim technicznym	1%	2%	41%	18%	4%	14%	28%	6%	36%
Średnim technicznym związanym z branżą motoryzacja i elektromobilność	1%	56%	16%	6%	9%	8%	9%	9%	4%
Wyższym na dowolnym kierunku	22%	5%	7%	1%	27%				
Wyższym na kierunku ścisłym	32%	14%	18%	0%	8%		0%		1%
Wyższym na kierunku związanym z branżą motoryzacja i elektromobilność	33%	22%	17%	1%	9%		0%		
Wykształcenie nie ma znaczenia	1%		1%	7%	8%	2%	4%	7%	1%
Nie wiem/trudno powiedzieć/odmowa odpowiedzi	9%			2%	21%	2%	2%	2%	11%
ogółem N	100	58	84	315	146	311	232	149	43

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja 2021.

Dla pracodawców z branży MOTO ważne jest doświadczenie w pracy na określonym stanowisku. Pracodawcy chcieliby, aby pracownicy zatrudniani w ich firmie posiadali umiejętności praktyczne, które umożliwiałyby natychmiastowe skorzystanie z ich doświadczenia w realizacji zadań na określonym stanowisku. Doświadczenie jest szczególnie istotne podczas rekrutacji na stanowiska inżynier procesu (91%), inżynier utrzymania ruchu (86%) oraz blacharz samochodowy (81%) (Wykres 15).

Wykres 15. Wymaganie doświadczenia na (wymienionym) stanowisku, % wskazań pracodawców

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja 2021.

Największego doświadczenia pracodawcy wymagają od kandydatów na stanowisko inżyniera produktu (średnio 3,3 lat), inżyniera utrzymania ruchu (średnio 3,2 lat) oraz inżyniera procesu (średnio 3,1 lat) (Tabela 26).

Tabela 26. Wymagana przez pracodawców długość doświadczenia w pracy na kluczowych stanowiskach, średnia podana w latach przez pracodawców wymagających doświadczenia

Stanowisko	Średnia liczba wymaganych lat doświadczenia	N
Inżynier produktu	3,3	78
Inżynier utrzymania ruchu	3,2	43
Inżynier procesu	3,1	69
Specjalista ds. marketingu	2,4	104
Mechanik pojazdów samochodowych	2,4	206
Elektryk/elektronik	2,4	158
Blacharz samochodowy	2,2	105
Sprzedawca	1,9	172
Technik demontażu i recyklingu	1,7	21

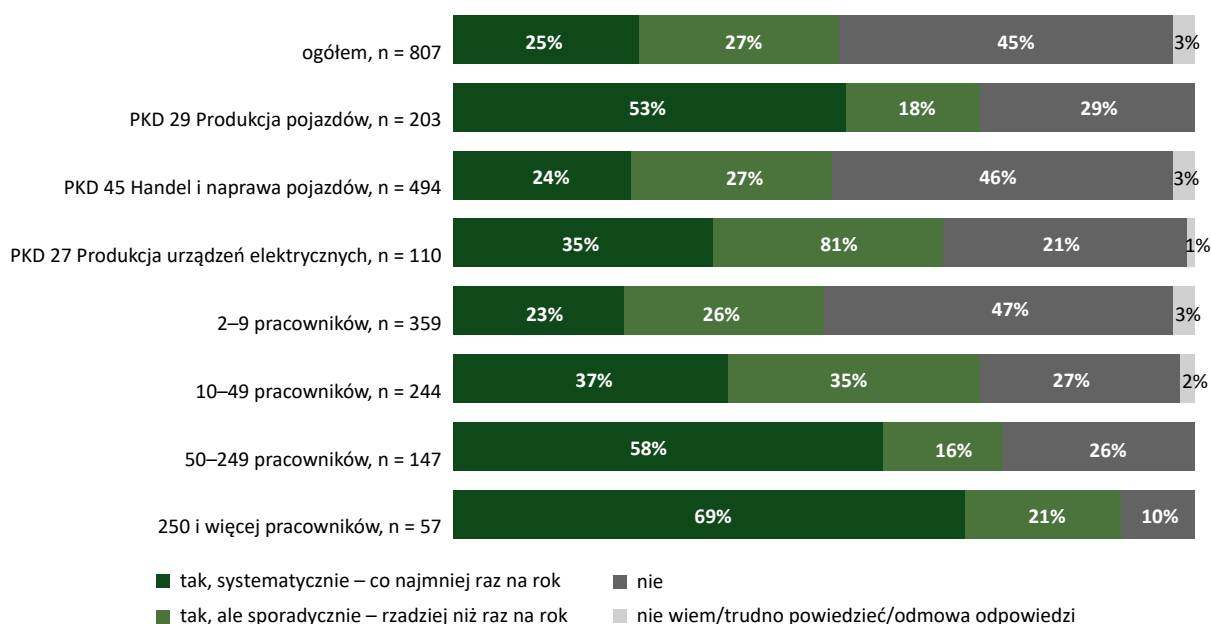
Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja 2021.

Ocena kompetencji pracowników i ich rozwój

Ocena kompetencji pracowników

W blisko połowie firm (52%) ocenia się umiejętności, jakich potrzebują pracownicy na kluczowych stanowiskach, choć nie wszędzie robi się to regularnie. Systematycznie – co najmniej raz na rok – ewaluację prowadzi co czwarta firma z branży, niewiele więcej przedsiębiorstw robi to sporadycznie – rzadziej niż raz na rok (27%). Makroregionem, który wyróżnia się na tle pozostałych w opisywanym aspekcie, jest makroregion centralny – aż 86% firm z tego makroregionu ocenia umiejętności pracowników. Zdecydowanie częściej niż w pozostałych grupach ocenę umiejętności pracowników prowadzą firmy produkujące pojazdy samochodowe (71%) oraz zatrudniające 10 pracowników i więcej. Im większa jest firma, tym większą wagę przykładają do oceny umiejętności i potrzeb pracowników (Wykres 16).

Wykres 16. Dokonywanie przez firmy oceny umiejętności, jakich potrzebują pracownicy. Rozkład odpowiedzi wg działu PKD i liczby zatrudnionych, % wskazań pracodawców



Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja 2021.

Ocena umiejętności pracowników w kluczowych rolach zawodowych odbywa się w zdecydowanej większości firm w formie rozmowy z przełożonymi (80% firm dokonujących oceny pracowników). W mniejszym stopniu ewaluacja ma formę pozyskiwania informacji od współpracowników, bezpośredniego przełożonego, przełożonych wyższego szczebla, podwładnych, klientów itp. (22%), oceny opisowej (15%), czy oceny realizacji postawionych sobie celów (13%). Najrzadziej korzysta się z kwestionariusza oceny (4%) oraz z testów pracowniczych (3%)(tabela 27).

Tabela 27. Sposób oceniania w firmie, jakich umiejętności potrzebują pracownicy. Rozkład odpowiedzi wg działu PKD i liczby zatrudnionych, % wskazań pracodawców dokonujących oceny umiejętności pracowników*

Formy oceniania pracowników	Ogółem	PKD 29 Produkcja pojazdów	PKD 45 Handel i naprawa pojazdów	PKD 27 Produkcja urządzeń elektrycznych	2-9 pracowników	10-49 pracowników	50-249 pracowników	250+ pracowników
rozmowa z przełożonym\przełożonymi	80%	85%	80%	64%	81%	73%	66%	76%
pozyskiwanie informacji od współpracowników, bezpośredniego przełożonego, przełożonych wyższego szczebla, podwładnych, klientów itp.	22%	19%	22%	23%	21%	24%	29%	37%
ocena opisowa	15%	32%	13%	29%	13%	18%	41%	56%
ocena realizacji postawionych sobie celów	13%	26%	12%	29%	12%	20%	25%	26%
kwestionariusz oceny	4%	11%	3%	7%	2%	10%	25%	23%
testy pracownicze	3%	13%	2%	18%	2%	8%	19%	21%
inne	2%		2%	1%	2%			
trudno powiedzieć\odmowa odpowiedzi	0%		0%			1%	1%	
N	521	142	301	78	186	174	109	52

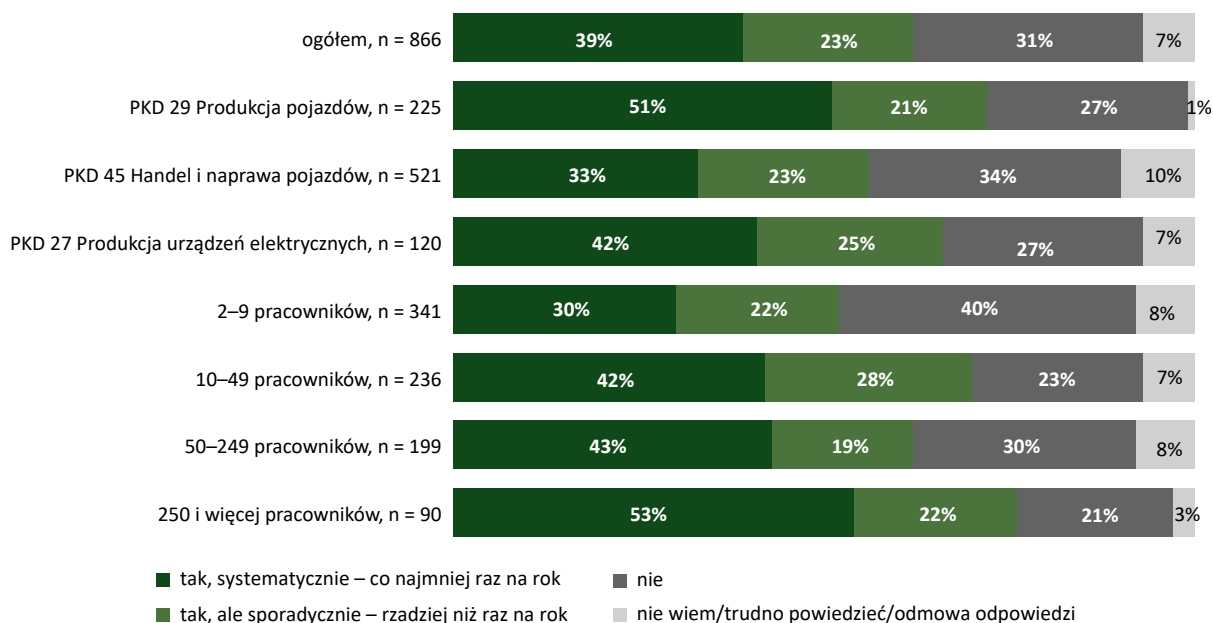
* pytanie wielokrotnego wyboru, procenty nie muszą się sumować do 100%

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja 2021.

Podobne wnioski co do oceny pracowniczej można wysnuć, analizując odpowiedzi pracowników. Według większości z nich (62% badanych pracowników), w firmach, w których pracują, przeprowadza się ocenę umiejętności, przy czym systematycznie dzieje się to w 39% przedsiębiorstw. Według odpowiedzi pracowników, ocenę umiejętności prowadzi się częściej

w firmach produkujących pojazdy samochodowe (72%), w firmach zatrudniających 10+ osób oraz w makroregionie centralnym (85%) (Wykres 17).

Wykres 17. Dokonywanie ocen pracowników przez pracodawców pod kątem posiadanych umiejętności. Rozkład odpowiedzi wg działu PKD i liczby zatrudnionych, % wskazań pracowników



Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja 2021.

Odpowiedzi badanych pracowników zatrudnionych na kluczowych stanowiskach na temat form oceny ich pracy nieco różnią się od odpowiedzi pracodawców. Pracownicy deklarują, że są oceniani głównie poprzez rozmowę z przełożonymi (76% ocenianych pracowników). Na drugim miejscu znalazła się ocena opisowa (24%), a na trzecim ocena realizacji postawionych sobie celów (21%). W mikroprzedsiębiorstwach (87%) oraz firmach zajmujących się handlem i naprawą pojazdów samochodowych (80%) częściej niż w pozostałych analizowanych grupach do oceny umiejętności pracowników wykorzystuje się rozmowę z przełożonym. Ocena opisowa, ocena realizacji postawionych sobie celów oraz pozyskiwanie informacji od współpracowników, przełożonych czy klientów najczęściej praktykowane są w firmach produkujących pojazdy samochodowe (Tabela 28).

Tabela 28. Sposób oceny pracowników w firmie pod kątem posiadanych umiejętności.
Rozkład odpowiedzi wg działu PKD i liczby zatrudnionych, % wskazań ocenianych pod kątem posiadanych umiejętności pracowników*

Sposób oceny umiejętności pracowników	Ogółem	PKD 29 Produkcja pojazdów	PKD 45 Handel i naprawa pojazdów	PKD 27 Produkcja urządzeń elektrycznych	2-9 pracowników	10-49 pracowników	50-249 pracowników	250+ pracowników
rozmowa z przełożonym\przełożonymi	76%	70%	80%	71%	87%	77%	59%	72%
ocena opisowa	24%	32%	19%	25%	10%	23%	33%	50%
ocena realizacji postawionych sobie celów	21%	31%	14%	26%	13%	18%	33%	26%
pozyskiwanie informacji od współpracowników, bezpośredniego przełożonego, przełożonych wyższego szczebla, podwładnych, klientów itp.	18%	23%	14%	21%	14%	20%	17%	25%
testy pracownicze	12%	13%	10%	14%	5%	9%	22%	18%
kwestionariusz oceny	8%	14%	7%	5%	2%	9%	14%	15%
trudno powiedzieć\odmowa odpowiedzi	2%	3%	1%		2%		3%	
N	532	162	290	80	177	164	123	68

* pytanie wielokrotnego wyboru, procenty nie muszą się sumować do 100%.

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja 2021.

Zdaniem zdecydowanej większości pracodawców (94%) umiejętności pracowników w ich firmach są zadowalające, przy czym 58% pracodawców przyznaje, że są one w pełni zadowalające, tzn. że nie ma potrzeby ich doskonalenia. W pełni wystarczające umiejętności posiadają częściej pracownicy w firmach z PKD 45 (handel i naprawa pojazdów samochodowych), a także tych zlokalizowanych w regionie południowym oraz w województwie mazowieckim (odpowiednio 59%, 80% i 85%).

Połowa firm produkujących pojazdy samochodowe (51%) oraz 56% firm zajmujących się produkcją urządzeń elektrycznych na potrzeby branży uważa, że ich pracownicy wymagają doszkalania, choć ich umiejętności są zadowalające.

Prawie połowa pracowników zatrudnionych na stanowisku mechanika pojazdów samochodowych (45%) nie czuje potrzeby rozwijania swoich umiejętności. To zdanie

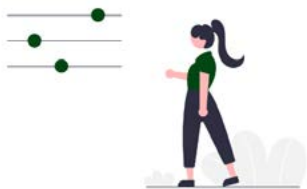
podzielają również badani elektrycy/elektronicy (38%), sprzedawcy (38%), inżynierowie produktu (38%) oraz inżynierowie utrzymania ruchu (37%). Umiejętności interpersonalne w największym stopniu chcą rozwijać inżynierowie produktu (21%), procesu (28%), utrzymania ruchu (23%) oraz blacharze samochodowi (22%). Blisko co trzeci sprzedawca i specjalista ds. marketingu jest zainteresowany doskonaleniem technik negocjacji/sprzedaży (Tabela 29).

Tabela 29. Chęć rozwoju umiejętności pracowników. Rozkład odpowiedzi wg działu PKD, liczby zatrudnionych, % wskazań pracowników

Umiejętności	Inżynier produktu	Inżynier utrzymania ruchu	Inżynier procesu	Sprzedawca	Specjalista ds. marketingu	Mechanik pojazdów samochodowych	Elektryk/elektronik	Blacharz samochodowy	Technik demontażu i recyklingu
Umiejętności interpersonalne	21%	23%	28%	11%	16%	6%	7%	22%	16%
Znajomość nowych technologii	8%	3%	10%	0%	4%	5%	7%	3%	0%
Obsługa programów	8%	6%	3%	3%	4%	3%	6%	0%	6%
Znajomość/polepszenie języków obcych	5%	6%	10%	11%	16%	1%	1%	0%	6%
Techniki negocjacji/sprzedaży	0%	3%	3%	29%	32%	3%	0%	0%	0%
Wiedza/umiejętności/zagadnienia z zakresu elektryki i elektroniki	0%	0%	3%	0%	0%	13%	20%	2%	6%
Blacharstwo/lakiernictwo/mechanika	0%	3%	0%	1%	0%	6%	3%	14%	3%
Inne	15%	11%	23%	1%	7%	8%	5%	14%	13%
Żadne/mam wystarczające umiejętności/brak potrzeby	38%	37%	18%	38%	14%	45%	38%	29%	34%
Nie wiem/odmowa odpowiedzi	13%	11%	8%	14%	21%	16%	16%	19%	22%
N	39	35	40	250	73	231	107	59	32

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja 2021.

Rozwój kompetencji pracowników



W przypadku obserwowania braków kompetencyjnych u pracowników, 86% firm z branży podejmuje działania mające na celu ich uzupełnienie. Dotyczy to przede wszystkim firm produkujących urządzenia elektryczne (97%) oraz produkujących pojazdy samochodowe (94%). Działania takie najrzadziej, aczkolwiek także w przeważającej większości, podejmują mikroprzedsiębiorstwa (85%). Według pracodawców w sytuacji zaobserwowania braku umiejętności potrzebnych w organizacji najczęściej szkoli się obecnych pracowników (72%), rzadziej zatrudnia się nowych o odpowiednich umiejętnościach (14%) czy reorganizuje firmę, aby lepiej wykorzystywać istniejące umiejętności pracowników (12%).

Firmy oferują pracownikom wiele programów szkoleniowych, warsztatów i specjalistycznych kursów. Szeroką ofertę udostępniają również stowarzyszenia branżowe i szkoły wyższe. Umożliwiają one zdobywanie nowych umiejętności praktycznych, poszerzają wiedzę teoretyczną, pozwalają na wymianę doświadczeń z ludźmi z innych lub podobnych branż, a także podnoszą kwalifikacje. Na uczelniach oprócz oferty regularnych szkoleń i kursów dostępne są Biura Karier, które także wspierają rozwój kompetencji w grupie studentów, np. poprzez organizowanie „Tygodni Karier”, spotkań z pracodawcami czy opracowywania bilansów kompetencji⁷¹. Jednym z aktywnych podmiotów działających na rzecz wymiany doświadczeń w branży jest firma Tuv Nord, która organizuje Forum Wymiany Doświadczeń Branży Motoryzacyjnej⁷² oraz szkolenia⁷³.

Źródło wiedzy na temat szkoleń, kursów i wydarzeń wspierających rozwój kompetencji stanowią serwisy szkoleniowe oraz branżowe, które na bieżąco publikują aktualne informacje.

⁷¹ Tygodnie kariery są organizowane przez większość uczelni, także uczelnie, które kształcą w obszarze motoryzacji i elektromobilności, np.: Politechnika Warszawska <https://bk.pw.edu.pl/> (dostęp: 28.10.2020), Politechnika Wrocławska <https://biurokarier.pwr.edu.pl/pl/> (dostęp: 28.10.2020).

⁷² Przykładowa agenda Forum Wymiany Doświadczeń Branży Motoryzacyjnej organizowanego przez Tuv Nord <https://eventy.tuv-nord.pl/wp-content/uploads/2019/08/Automotive-2019.pdf> (dostęp: 28.10.2020).

⁷³ Szkolenia oferowane przez Tuv Nord <https://www.tuv-nord.com/pl/pl/branze/motoryzacja/szkolenia/> (dostęp: 28.10.2020).

Wśród nich wymienić można: Bazę usług rozwojowych PARP⁷⁴, Polską Izbę Motoryzacji⁷⁵, Polską Grupę Motoryzacyjną⁷⁶, DEKRA⁷⁷, Tuv Sud⁷⁸, PSPA⁷⁹, Milivolt⁸⁰. Również Sektorowa Rada ds. Kompetencji branży Motoryzacja i Elektromobilność wskazuje szkolenia dedykowane pracownikom sektora⁸¹.

Tematyka szkoleń obejmująca pracowników branży jest bardzo szeroka i dotyczy m.in.: certyfikacji na rzeczoznawcę samochodowego, systemów zarządzania jakością w motoryzacji, podstaw elektromobilności, technologii wodorowych, aspektów prawnych, technicznych oraz organizacyjnych związanych z infrastrukturą dla elektromobilności, montażu, naprawy i zapewnienia bezpieczeństwa w kontekście poduszek powietrznych, sterowania zapasami w przedsiębiorstwie i optymalizacji poziomów zapasów, blacharstwa, a także diagnostyki automatycznych skrzyń biegów.

Działania podejmowane w sytuacji braku odpowiednich umiejętności różnią się w zależności od typu działalności (Tabela 30): pracodawcy produkujący pojazdy, nadwozia i akcesoria częściej niż producenci urządzeń elektrycznych czy firmy oferujące sprzedaż i naprawę pojazdów szkolą obecnych pracowników (84%) oraz zatrudniają nowych o odpowiednich umiejętnościach (35%). Zaś producenci urządzeń elektrycznych częściej niż pozostałe podsektory reorganizują firmę (32%). Biorąc pod uwagę wielkość zatrudnienia, należy zaznaczyć, że przyjmowanie nowych pracowników o odpowiednich umiejętnościach, zatrudnianie nowych pracowników, których się następnie szkoli, oraz reorganizacja firmy są zabiegami stosowanymi najczęściej w większych firmach. Z kolei brak podejmowania działań jest charakterystyczny dla najmniejszych podmiotów (2–9 pracowników) (12%),

⁷⁴ Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Baza Usług Rozwojowych <https://uslugirozwojowe.parp.gov.pl/wyszukiwarka/uslugi/szukaj> (dostęp: 28.10.2020).

⁷⁵ Szkolenia oferowane przez Polską Izbę Motoryzacji <https://pim.pl/category/szkolenia/> (dostęp: 28.10.2020).

⁷⁶ Informacje o nowościach w branży motoryzacyjnej można śledzić na stronie Polskiej Grupy Motoryzacyjnej <https://pgm.org.pl/> (dostęp: 28.10.2020).

⁷⁷ Szkolenia ofertowane przez DEKRA, <https://szkolenia.dekra.pl/katalog-szkolen/motoryzacja> (dostęp: 28.10.2020).

⁷⁸ Kalendarz szkoleń oferowanych przez Tuv Sud w roku 2020 <https://www.tuv-sud.pl/uploads/images/1573021337395823101038/kalendarz-szkolen-2020.pdf> (dostęp: 28.10.2020).

⁷⁹ Szkolenia organizowane przez Polskie Stowarzyszenie Paliw Alternatywnych <https://ckpspa.com.pl/programy-szkoleniowe/> (dostęp: 28.10.2020).

⁸⁰ Szkolenia oferowane przez firmę Milivolt <https://www.milivolt.pl/szkolenia-2/> (dostęp: 28.10.2020).

⁸¹ Sektorowa Rada ds. Kompetencji branży Motoryzacja i Elektromobilność <http://radasektorowa-motoryzacja.pl/szkolenia-ktore-rozpedzaja-branze-moto/> (dostęp: 28.10.2020).

co może być powodowane brakiem świadomości konieczności lub możliwości rozwoju, a nie jest wynikiem realnych potrzeb.

Tabela 30. Działania podejmowane w sytuacji braku umiejętności u pracowników. Rozkład odpowiedzi wg działu PKD i liczby zatrudnionych, % wskazań pracodawców*

Działania podejmowane w sytuacji braku umiejętności wśród pracowników	Ogółem	PKD 29 Produkcja pojazdów	PKD 45 Handel i naprawa	PKD 27 Produkcja urządzeń elektrycznych	2–9 pracowników	10–49 pracowników	50–249 pracowników	250+ pracowników
Szkoli się obecnych pracowników	72%	71%	71%	84%	72%	76%	66%	70%
Zatrudnia się nowych pracowników o odpowiednich umiejętnościach	14%	23%	13%	35%	12%	18%	43%	56%
Reorganizuje się firmę, aby lepiej wykorzystać istniejące umiejętności pracowników	12%	32%	11%	17%	10%	22%	27%	24%
Nie podejmujemy żadnych działań	11%	5%	12%	2%	12%	2%	4%	5%
Zatrudnia się nowych pracowników, których się następnie szkoli	4%	17%	3%	16%	2%	15%	33%	24%
Inne	2%		2%		2%			
Nie wiem/trudno powiedzieć	3%	1%	3%	1%	3%	0%	1%	
N	807	203	494	110	359	244	147	57

* pytanie wielokrotnego wyboru, procenty nie muszą się sumować do 100%

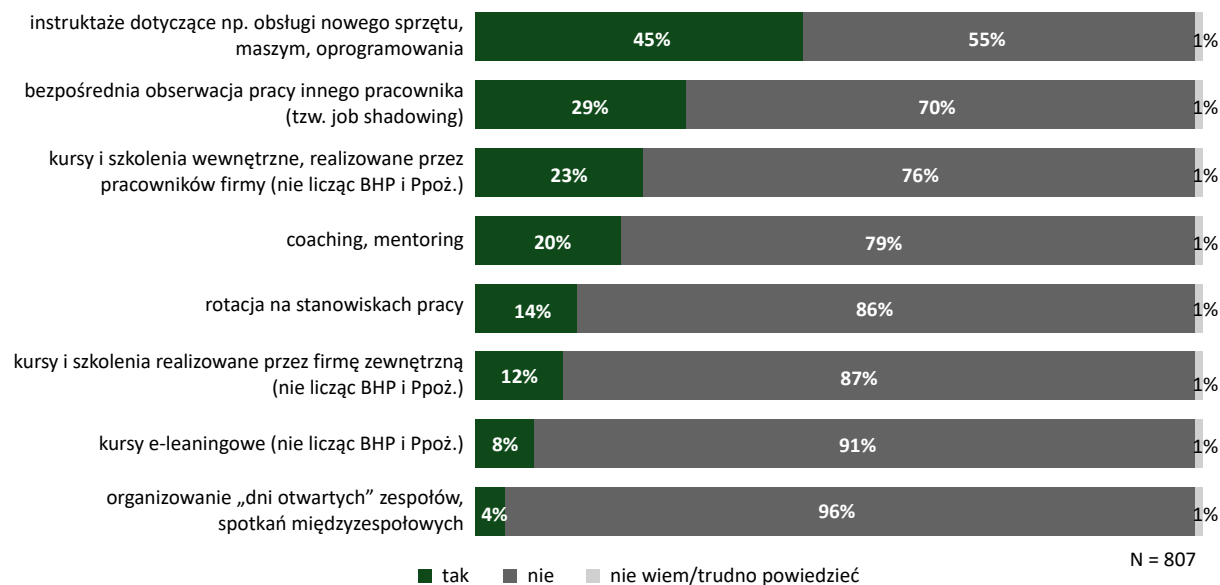
Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja 2021.

W ostatnim roku kalendarzowym (2020), biorąc pod uwagę wszystkie rodzaje kursów i szkoleń poza BHP i Ppoż., w badanych przedsiębiorstwach przeszkolono średnio 18 pracowników w jednej firmie. Widoczne są różnice w przeciętnej liczbie przeszkolonych pracowników pomiędzy firmami z różnych podsekcji – w firmach produkujących pojazdy samochodowe, przyczepy i naczemy przeszkolono średnio 34 pracowników, a w firmach produkujących sprzęt elektroniczny na potrzeby sektora oraz w firmach zajmujących się handlem i naprawą pojazdów średnio 15 i 12 pracowników.

Pracodawcy najczęściej rozwijali kompetencje pracowników poprzez instruktaż dotyczący np. obsługi nowego sprzętu, maszyn, oprogramowania (45% wskazań pracodawców). Nieco rzadziej (29%) wskazywano na formę rozwijania umiejętności w postaci tzw. job

shadowingu, czyli bezpośredniej obserwacji pracy innego pracownika, która polega na okresowym podążaniu za wybraną osobą w pracy, obserwowaniu zadań i sposobu ich wykonywania na danym stanowisku. Wykorzystywano także kursy i szkolenia wewnętrzne, które realizowane były przez pracowników firmy (23%). Co piąty (20%) badany pracodawca przyznał, że w jego firmie korzystano z coachingu oraz mentoringu. Firmy z PKD 27 częściej niż te z pozostałych PKD korzystają z niektórych form doskonalenia w miejscu pracy, mianowicie z: kursów i szkoleń wewnętrznych realizowanych przez pracowników firmy (39%), kursów i szkoleń realizowanych przez firmę zewnętrzną (30%) oraz rotacji na stanowiskach pracy polegającej na zaplanowanym przeniesieniu pracownika na inne stanowisko w celach szkoleniowych (24%). Wszystkie formy rozwijania kompetencji pracowników były częściej wskazywane przez duże firmy (Wykresie 18).

Wykres 18. Formy rozwijania umiejętności pracowników w miejscu pracy w ciągu ostatnich 12 miesięcy, % wskazań pracodawców



Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja 2021.

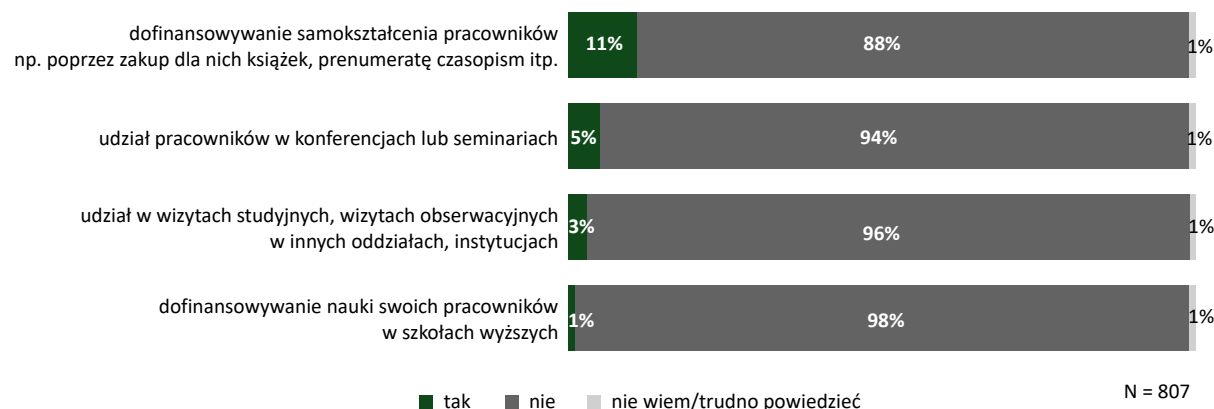
Jak wynika z badania z pracownikami zatrudnionymi na kluczowych stanowiskach, instruktaż dotyczący np. obsługi nowego sprzętu częściej stosowany był jako forma rozwoju umiejętności w miejscu pracy wśród elektryków/elektroników (35%), czasowe wykonywanie zadań na innym stanowisku pracy – wśród inżynierów utrzymania ruchu, natomiast spotkania międzyszpółowe dotyczyły głównie osób na stanowisku inżynier procesu (26%) oraz specjalista ds. marketingu (23%). Sprzedawcy oraz mechanicy pojazdów samochodowych

częściej niż osoby na pozostałych stanowiskach nie uczestniczyli w żadnej z wymienionych form rozwoju w miejscu pracy (odpowiednio 68% i 66%).

W przypadku rozwoju w miejscu pracy głównym inicjatorem tego był przełożony (76%), przy czym najczęściej miało to miejsce w sektorze produkującym pojazdy samochodowe (85%).

Badane firmy rzadko korzystały z form rozwijania umiejętności pracowników poza miejscem pracy (Wykres 19). Tylko 11% pracodawców przyznaje, że w ciągu ostatnich 12 miesięcy dofinansowało samokształcenie pracowników, np. poprzez zakup dla nich książek, prenumeratę czasopism, oprogramowania czy dostępu do internetowych baz danych. Udział pracowników w konferencjach lub seminariach wskazało 5% pracodawców, a udział w wizytach studyjnych, wizytach obserwacyjnych w innych oddziałach/partnerskich firmach czy instytucjach – 3% firm. Zaledwie 1% przedsiębiorców mówił o dofinansowaniu nauki swoich pracowników w szkołach wyższych. Poza miejscem pracy częściej szkolą się osoby z większych firm zatrudniających od 50 do 249 oraz powyżej 250 pracowników – dotyczy to dofinansowania samokształcenia pracowników (32% oraz 48%), udziału w szkoleniach/konferencjach (31% oraz 33%) oraz udziału w wizytach studyjnych (19% i 28%). Dodatkowo udział pracowników w konferencjach lub szkoleniach istotnie częściej deklarują producenci urządzeń elektrycznych na potrzeby branży (20%).

Wykres 19. Formy rozwijania umiejętności pracowników realizowanych poza miejscem pracy w ciągu ostatnich 12 miesięcy, % wskazań pracodawców



Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja 2021.

Patrząc na aspekt rozwijania umiejętności z perspektywy badanych pracowników, zatrudnionych na kluczowych stanowiskach, należy zauważyć, że połowa z nich (50%) nie uczestniczyła w ciągu ostatnich 12 miesięcy w żadnej formie rozwoju zawodowego, przy czym obserwuje się zależność wskazującą, że im większe przedsiębiorstwo, tym jego pracownicy częściej się szkolą. Ci pracownicy, którzy zdecydowali się na rozwój, oprócz uczestnictwa w szkoleniach obowiązkowych – BHP, Ppoż. (35% wskazań tej grupy), wybierali kursy i szkolenia stacjonarne oraz szkolenia przez Internet (odpowiednio 14% i 12%). Najczęściej korzystali z nich pracownicy zatrudnieni w dużych firmach. Biorąc pod uwagę płeć badanych pracowników, warto nadmienić, iż mężczyźni częściej niż kobiety zdecydowali się na kursy stacjonarne (15% vs. 8%) (Tabela 31).

Tabela 31. Rozwój umiejętności zawodowych pracowników poprzez udział w wymienionych aktywnościach w ciągu ostatnich 12 miesięcy. Rozkład odpowiedzi wg działu PKD i liczby zatrudnionych, % wskazań pracowników

Rozwijanie umiejętności przez pracowników w ciągu ostatnich 12 miesięcy	Ogółem	PKD 29 Produkcja pojazdów	PKD 45 Handel i naprawa pojazdów	PKD 27 Produkcja urządzeń elektrycznych	2–9 pracowników	10–49 pracowników	50–249 pracowników	250+ pracowników
Szkolenia BHP, Ppoż.	35%	35%	33%	44%	33%	36%	32%	48%
Kursy i szkolenia stacjonarne (inne niż BHP, Ppoż.)	14%	13%	13%	19%	7%	17%	17%	26%
Kursy i szkolenia przez Internet (e-learning)	12%	15%	11%	9%	6%	11%	17%	22%
Konferencje, seminaria	5%	5%	4%	7%	2%	3%	12%	6%
Studia podyplomowe, zaoczne, MBA	2%	1%	1%	3%	1%	2%	2%	3%
Staże, praktyki zawodowe	2%	1%	2%	4%	2%	3%	2%	
Szkoły dla dorosłych	1%	2%	1%	2%	1%	2%	2%	1%
Nie uczestniczyłem/am w żadnej z powyższych form	50%	51%	50%	44%	57%	50%	44%	33%
N	866	225	521	120	341	236	199	90

* pytanie wielokrotnego wyboru, procenty nie muszą się sumować do 100%

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja 2021.

Z kursów i szkoleń przez Internet (e-learning) najczęściej korzystali specjaliści ds. marketingu (25%), z kursów i szkoleń stacjonarnych – inżynierowie utrzymania ruchu (35%), a ze szkoleń BHP, Ppoż. – technicy demontażu i recyklingu (56%). Aż 56% mechaników pojazdów samochodowych nie uczestniczyło w ciągu ostatnich 12 miesięcy w żadnej z wymienionych form rozwoju umiejętności.

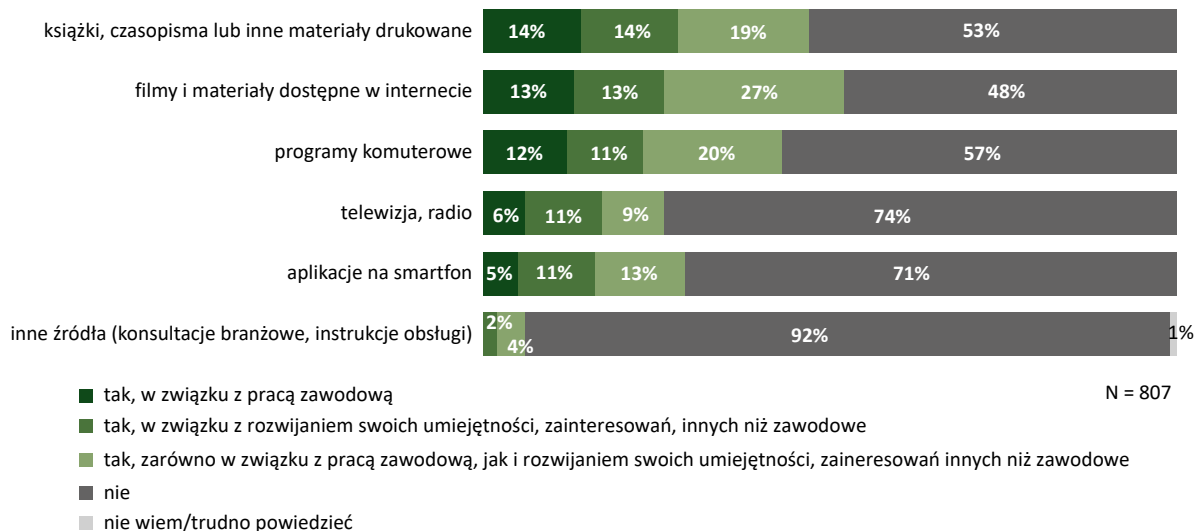
Wymienione wyżej formy rozwoju zostały zaproponowane pracownikom głównie przez ich przełożonych (86%), szczególnie w ramach sektora handlu i napraw pojazdów samochodowych (90%). Pracownicy reprezentujący firmy produkujące urządzenia elektryczne na potrzeby branży częściej niż pracownicy pozostałych podsektorów sami decydowali się na rozwój swoich umiejętności (25%). Taka postawa także częściej obserwowana była u badanych kobiet niż u mężczyzn (35% vs. 10%). Mężczyźni z kolei doszkalali się przede wszystkim ze względu na inicjatywę przełożonego (89%). Biorąc pod uwagę poszczególne stanowiska, należy dodać, iż przełożony inicjował udział w formach rozwoju umiejętności najczęściej w przypadku mechaników pojazdów samochodowych (93%), czyli pracowników, którzy stosunkowo najrzadziej biorą udział w szkoleniach.

Według zdecydowanej większości pracowników, oferowane przez firmę sposoby rozwijania umiejętności są dla nich wystarczające (87%), szczególnie dla zatrudnionych w dużych firmach (93%) oraz pracowników na stanowisku inżyniera utrzymania ruchu (97%).

Samodzielna nauka pracowników

Pracowników zapytano o samodzielną naukę w ciągu ostatnich 12 miesięcy (od maja 2020 r. do maja 2021 r.). Czterech na dziesięciu badanych wskazało, że w tym okresie dokształcało się samodzielnie zarówno na potrzeby pracy, jak i w związku z rozwojem zainteresowań niezwiązanych z pracą (40%), 11% badanych pracowników wskazało na naukę związaną tylko z pracą, a 10% na naukę związaną tylko ze swoimi zainteresowaniami. Blisko czterech na dziesięciu badanych w tym okresie nie uczyło się samodzielnie (38%). Badani pracownicy najczęściej wskazywali, że samodzielnie uczyli się z filmów i materiałów dostępnych w Internecie (52%), książek, czasopism i innych materiałów drukowanych (47%) oraz z wykorzystaniem programów komputerowych (43%) (Wykres 20).

Wykres 20. Samodzielna nauka z wymienionych form nauki w ciągu ostatnich 12 miesięcy, % wskazań pracowników



Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja 2021.

Pracownicy rozwijają kompetencje, ponieważ chcą podnieść umiejętności potrzebne w pracy oraz spełnić wymagania ze strony pracodawców (odpowiednio 61% i 47% badanych pracowników doszkalających się samodzielnie w ciągu ostatniego roku). Podniesienie umiejętności potrzebnych w pracy dotyczyło przede wszystkim pracowników zatrudnionych w produkcji pojazdów samochodowych (74%), a wymagania ze strony pracodawców najczęściej wskazywali doszkalający się samodzielnie badani pracownicy handlu i naprawy pojazdów samochodowych (52%) (Tabela 32).

Tabela 32. Powody skłaniające pracowników do rozwijania umiejętności zawodowych.

Rozkład odpowiedzi wg działu PKD, % wskazań pracowników rozwijających kompetencje*

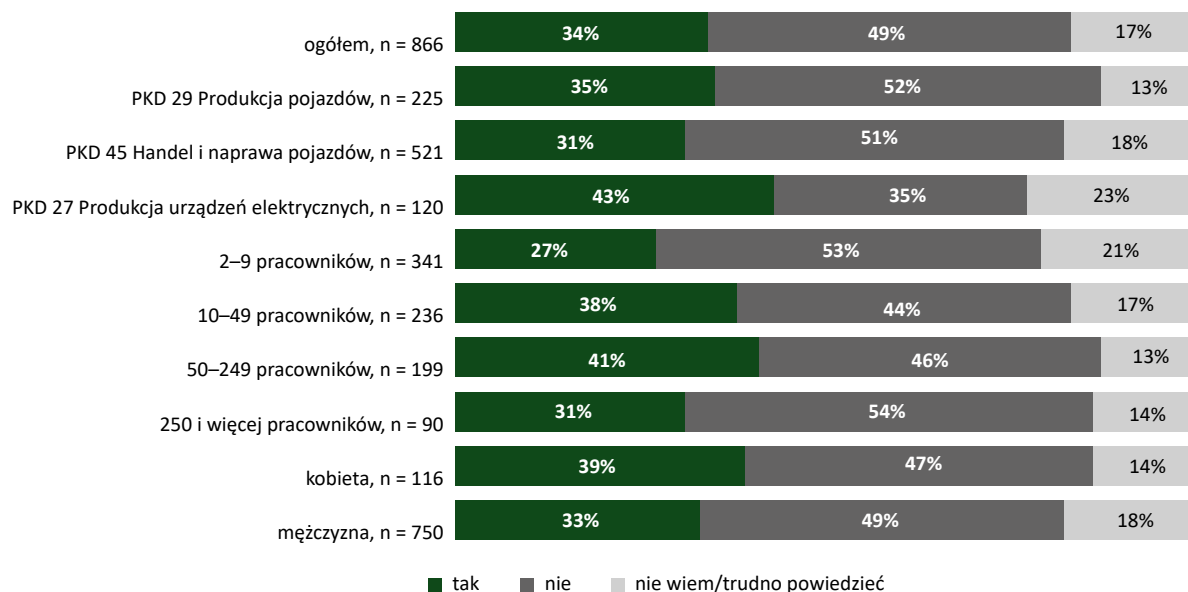
Powody skłaniające pracowników do rozwijania swoich umiejętności zawodowych	Ogółem	PKD 29 Produkcja po- jazdów	PKD 45 Handel i naprawa pojazdów	PKD 27 Produk- cja urządzeń elektrycznych
podniesienie umiejętności potrzebnych w pracy	61%	74%	58%	51%
Wymagania ze strony pracodawcy	47%	35%	52%	48%
Zmniejszenie ryzyka utraty pracy	19%	16%	20%	17%
Zwiększenie wynagrodzenia	18%	21%	15%	27%
Uzyskanie certyfikatu/licencji	9%	11%	8%	11%
Możliwość skorzystania za darmo z danej formy	7%	8%	7%	3%
Planowanie założenia własnej firmy	4%	5%	3%	6%
Znalezienie lepszej pracy	3%	2%	4%	1%
Skierowanie przez urząd pracy	0%	1%		
Inne	1%		1%	
Nie wiem/trudno powiedzieć	4%	2%	4%	7%
N	533	129	333	71

* pytanie wielokrotnego wyboru, procenty nie muszą się sumować do 100%

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja 2021.

Co trzeci badany pracownik branży planuje w ciągu najbliższych 12 miesięcy rozwijać swoje umiejętności i wiedzę, uczestnicząc w różnych formach kształcenia i rozwoju, przy czym dotyczy to przede wszystkim badanych z sektora produkcji urządzeń elektrycznych na potrzeby branży (43%), pracowników średnich firm (41%), osoby z makroregionu południowego (45%), województwa mazowieckiego (46%), a także specjalistów ds. marketingu (66%) (Wykres 21).

Wykres 21. Plany pracowników dotyczące rozwoju wiedzy i umiejętności w ciągu najbliższych 12 miesięcy. Rozkład odpowiedzi według działu PKD, liczby zatrudnionych i płci, % wskazań pracowników



Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja 2021.

Respondenci, którzy planują rozwój w ciągu najbliższych 12 miesięcy, planują to zrobić głównie ze względu na chęć podniesienia umiejętności potrzebnych w pracy (65%), zwiększenie wynagrodzenia (35%), zamiar uzyskania certyfikatu/licencji (23%) oraz ze względu na to, że udział w szkoleniach jest bezpłatny (22%).

Kierunki i scenariusze rozwoju branży MOTO oraz wyzwania związane z pandemią COVID-19

Na podstawie wyników badania delfickiego wśród ekspertów (przedsiębiorców, ekspertów branżowych i przedstawicieli sektora edukacji) opracowano scenariusze rozwoju branży. Dodatkowo wskazano wyzwania stojące przed branżą, będące skutkiem zmian wywołanych pandemią COVID-19.

Opracowanie scenariuszy rozpoczęto od analizy kierunków rozwoju branży. Na ich podstawie określono czynniki wpływające na dalszy rozwój branży. Spośród nich wybrano dwa, które stanowiły główne osie wyznaczenia scenariuszy.

Kierunki rozwoju branży

Kierunki rozwoju branży były oceniane przez ekspertów uczestniczących w badaniu delfickim i wyrażone poprzez tezy sformułowane na wcześniejszych etapach badania. **Eksperci ocenili, że większość przedstawionych kierunków rozwoju prawdopodobnie się sprawdzi**, co może potwierdzać ich znaczący wpływ na kształtowanie się sytuacji w branży w przyszłości.

W opinii co najmniej 40% ekspertów **trzy tezy opisują zjawiska, które są już powszechne w branży**, a mianowicie: 1) silne zapotrzebowanie na pracowników posiadających wiedzę i umiejętności związane z obsługą maszyn, urządzeń i robotów, 2) wymóg wysokiego poziomu kompetencji społecznych od pracowników mających kontakt z klientem oraz 3) zahamowanie wzrostu popularności modelu abonamentowego w użytkowaniu pojazdów i utrzymywanie się dominacji modelu własnościowego.

Za najbardziej prawdopodobne kierunki rozwoju branży eksperci uznali następujące:

- wzrost zapotrzebowania na pracowników posiadających wiedzę i umiejętności związane z obsługą maszyn, urządzeń i robotów (np. z planowaniem, programowaniem, kontrolą) w wyniku robotyzacji i automatyzacji procesów produkcyjnych;

- upowszechnienie hybrydowych stanowisk pracy, łączących kompetencje z obszaru związanego stricte z motoryzacją z wiedzą i umiejętnościami z obszaru IT (np. elektryk samochodowy posiadający wysokie kompetencje informatyczne) jako efekt zmiany zakresu zadań zawodowych wywołanej rosnącym poziomem „osieciowania” pojazdów;
- powstanie i rozwój nowych firm specjalizujących się w produkcji, obsłudze i serwisowaniu napędów alternatywnych jako efekt rozwoju alternatywnych napędów (np. elektrycznych, opartych na wodorze);
- rozwinięcie sprawniejszych i efektywniejszych działań recyklingowych jako efekt rosnącej dywersyfikacji produkcji w branży, prowadzący do przenikania stanowisk z branży odzysku materiałowego surowców i ochrony środowiska.

Ocena najbardziej prawdopodobnych kierunków rozwoju branży jest mocno zróżnicowana ze względu na typ eksperta. Za niemal pewny kierunek zmian w branży **eksperci branżowi** oraz **przedstawiciele sektora edukacji** uznali upowszechnienie się w branży hybrydowych stanowisk pracy, łączących kompetencje z obszaru związanego stricte z motoryzacją z wiedzą i umiejętnościami z obszaru IT (np. elektryk samochodowy posiadający wysokie kompetencje informatyczne). Z kolei w opinii **przedsiębiorców działających w branży** jest nim silne zapotrzebowanie na pracowników posiadających wiedzę i umiejętności związane z obsługą maszyn, urządzeń i robotów, jak również powstanie i rozwój nowych firm specjalizujących się w produkcji, obsłudze i serwisowaniu napędów alternatywnych.

Jako **najbardziej wpływające na przyszły kierunek rozwoju branży** eksperci uznali zaś następujące zjawiska:

- utrzymanie dominacji modelu własnościowego i zahamowanie wzrostu popularności modelu abonamentowego w użytkowaniu pojazdów; ten kierunek zmian spotkał się ze szczególnie dużym sceptycyzmem przedsiębiorców działających w branży i ekspertów branżowych;
- wzrost liczby placówek serwisowych w wyniku rosnącego poziomu „osieciowania” pojazdów; zdaniem co drugiego eksperta powyższe zjawisko upowszechni się w okresie dłuższym niż 3 lata.

[illegible]

Treść tezy wraz z uzasadnieniem ocen (komentarz ekspertów uczestniczących w badaniu)	Średnia ogółem	Horyzont czasu – zjawisko				Typ respondenta		
		jest już powszechne w branży	upowszechni się w okresie krótszym niż 3 lata	upowszechni się w okresie dłuższym niż 3 lata	Nie wiem/trudno powiedzieć	przedsiębiorca	ekspert branżowy	przedstawiciel sektora edukacji
Sprawniejsze i efektywniejsze działania recyklingowe jako efekt rosnącej dywersyfikacji produkcji w branży, prowadzące do przenikania stanowisk z branży odzysku materiałowego surowców i ochrony środowiska.	8,71	17,1%	37,1%	40,0%	5,7%	8,70	8,70	8,75
Uzasadnienie ocen (komentarz ekspertów uczestniczących w badaniu): „Działania recyklingowe będą się rozwijały, bo takie jest oczekiwanie społeczne i regulatorów krajowych i europejskich. Wymusi to rozwój branży odzysku surowców i ochrony środowiska. Recykling np. baterii zostanie ‘przeniesiony’ bliżej producenta pojazdu/baterii. Choć także jednostkowo pojawiały się opinie kwestionujące możliwość integracji obu tych obszarów (procesu i sprzedaży pojazdów oraz ich recyklingu)”.								
Powstanie nowych stanowisk, łączących kompetencje środowiskowe i prawne w wyniku coraz bardziej rygorystycznych regulacji prawnych (np. Conflict Minerals Regulation) prowadzących do istotnych zmian w odniesieniu do organizacji i przebiegu procesów produkcyjnych.	7,74	15,0%	30,0%	50,0%	5,0%	8,23	8,00	3,50
Uzasadnienie ocen (komentarz ekspertów uczestniczących w badaniu): „Zmiany w odniesieniu do organizacji i przebiegu procesów produkcyjnych spowodują powstanie nowych stanowisk, łączących kompetencje środowiskowe i prawne. Łączenie tych kompetencji wydaje się zasadne choćby ze względu na możliwe karne i kosztowe konsekwencje popełnienia błędu”.								
Wzrost sprzedaży pojazdów online będzie wymagał od pracowników mających kontakt z klientem wysokiego poziomu kompetencji społecznych.	7,60	41,4%	13,8%	31,0%	13,8%	7,14	8,00	8,22
Uzasadnienie ocen (komentarz ekspertów uczestniczących w badaniu): „Przeważały opinie, że w związku z ograniczeniem kontaktu bezpośredniego przy sprzedaży online, kompetencje społeczne zyskają na znaczeniu. Pojawiały się opinie, że sprzedaż pojazdów online będzie rozwijała się jednak w kierunku automatyzacji obsługi klienta. Klient będzie mógł swobodnie konfigurować swój nowy pojazd, ale nie będzie mu w tym pomagał pracownik sprzedaży, ale sztuczna inteligencja, algorytmy itp.”								
Przenikanie stanowisk i modeli biznesowych z branży ubezpieczeniowej jako efekt stopniowego przechodzenia z modelu sprzedażowego na model użytkownika (oparty na zasadniczo kilkuletnich umowach wynajmu).	5,73	33,3%	33,3%	25,0%	8,3%	5,30	5,63	7,00
Uzasadnienie ocen (komentarz ekspertów uczestniczących w badaniu): „Branża motoryzacyjna przestaje być dostawcą samochodów i staje się dostawcą mobilności, co jest w gruncie rzeczy usługą zbliżoną do usług finansowych (w tym ubezpieczeń). Dealerzy marek motoryzacyjnych będą oferować te same produkty co banki/ubezpieczenia, co siłą rzeczy doprowadzi do pewnych zmian na rynku. Z drugiej strony niektórzy eksperci podnoszą, że niezależnie od tego, czy ktoś jest właścicielem, czy wynajmującym samochód, ktoś musi go ubezpieczać, niezależnie, kto to będzie robił (właściciel czy najemca), co oznacza, że system ubezpieczenia może pozostać bez zmian. Ta zmiana modelu widoczna jest już od wielu lat i takiego zjawiska przenikania na dużą skalę raczej nie widać. Pogłębienie nie powinno więc spowodować znacznych różnic w stosunku do dzisiejszej sytuacji”.								
Wzrost liczby placówek serwisowych w wyniku rosnącego poziomu „osieciania” pojazdów.	5,42	7,1%	28,6%	57,1%	7,1%	5,79	5,11	4,88

Treść tezy wraz z uzasadnieniem ocen (komentarz ekspertów uczestniczących w badaniu)	Średnia ogółem	Horyzont czasu – zjawisko				Typ respondenta		
		jest już powszechne w branży	upowszechni się w okresie krótszym niż 3 lata	upowszechni się w okresie dłuższym niż 3 lata	Nie wiem/trudno powiedzieć	przedsiębiorca	ekspert branżowy	przedstawiciel sektora edukacji
Uzasadnienie ocen (komentarz ekspertów uczestniczących w badaniu): „To zjawisko będzie raczej prowadzić do ograniczenia liczby placówek serwisowych. Placówki te będą najprawdopodobniej coraz bardziej powiązane z producentami pojazdów, którzy będą dążyli do przejęcia rynku serwisowania pojazdów używanych. Według opinii innej grupy ekspertów obsługa ‘osieciovania’ pojazdów głównie będą zajmowały się obecne placówki serwisowe, co będzie skutkować tym, że wzrost liczby tych placówek będzie nieznaczny, zmieni się jedynie ich charakter. Ponadto wskazuje się, że naprawy będą głównie odbywać się zdalnie”.								
Model abonamentowy w użytkowaniu pojazdów przestanie zyskiwać na popularności i wciąż dominujący będzie model własnościowy.	4,64	40,0%	10,0%	20,0%	30,0%	4,31	3,44	6,63
Uzasadnienie ocen (komentarz ekspertów uczestniczących w badaniu): „Część ekspertów wskazywała, że jest mało prawdopodobne, by model abonamentowy znalazł swoich odbiorców w mniejszych miejscowościach. O ile można go rozpatrywać jako rzecz ciekawą i ważną w mieście dużym nie będzie szeroko rozpowszechniony w polskiej rzeczywistości ‘powiatowej’. Wśród użytkowników prywatnych dominującym modelem pozostanie model własnościowy (przynajmniej w perspektywie 2025 r.). Z drugiej strony pojawiały się opinie, że model abonamentowy będzie modelem ‘niszowym’ adresowanym do młodszego pokolenia biznesmenów. Model abonamentowy nie przestanie zyskiwać na popularności wśród podmiotów prowadzących działalność gospodarczą”.								

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania delfickiego (n = 40)

Czynniki wpływające na przyszłość branży

Ocena prawdopodobnych kierunków rozwoju branży przez ekspertów – uczestników badania delfickiego pozwoliła określić czynniki wpływające na dalszy rozwój branży motoryzacja i elektromobilność. Eksperci wypowiadając się na temat przyszłości branży oceniali siłę wpływu poszczególnych czynników oddziałujących na branżę oraz przewidywany czas ich urzeczywistnienia (Tabela 34).

Tabela 34. Ocena przez ekspertów uczestniczących w badaniu delfickim siły wpływu i nieprzewidywalności czynników determinujących przyszłość branży MOTO

Czynnik wpływający na przyszłość branży MOTO	Siła wpływu*	Nieprzewidywalność**
Zapotrzebowanie na pracowników posiadających wiedzę i umiejętności związane z obsługą maszyn, urządzeń i robotów	9,00	26%
Łączenie kompetencji z obszaru motoryzacji z obszarem IT w obrębie hybrydowych stanowisk	8,90	31%
Powstanie i rozwój nowych firm specjalizujących się w produkcji, obsłudze i serwisowaniu napędów alternatywnych	8,73	53%
Przenikanie stanowisk z branży odzysku materiałowego surowców i ochrony środowiska	8,71	46%
Powstanie nowych stanowisk łączących kompetencje środowiskowe i prawne	7,74	55%
Wzrost sprzedaży pojazdów online	7,60	45%
Przenikanie stanowisk i modeli biznesowych z branży ubezpieczeniowej	5,73	33%
Wzrost liczby placówek serwisowych w wyniku rosnącego poziomu „osieczowania” pojazdów	5,42	64%
Zahamowanie wzrostu popularności modelu abonamentowego w użytkowaniu pojazdów	4,64	50%

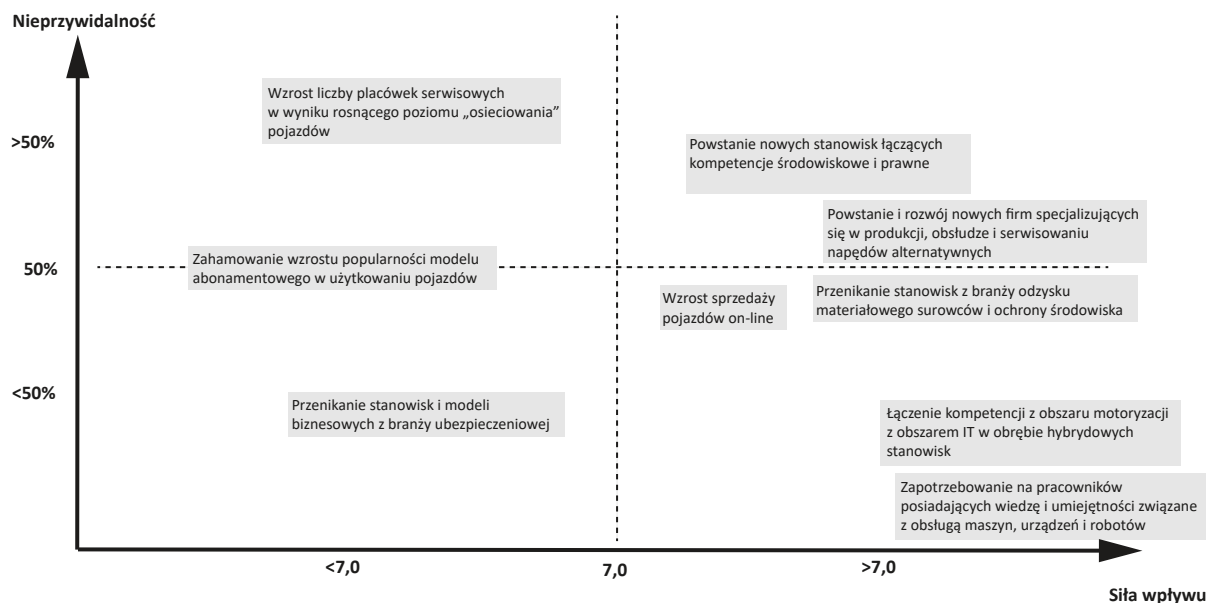
* Siła wpływu była mierzona jako średnia z ocen zgodności ekspertów z danym twierdzeniem opisującym zjawisko, mogące wpływać na przyszłość branży MOTO. Każde z twierdzeń eksperci oceniali w skali 1–10, gdzie 1 – całkowicie nie zgadzam się, a 10 – całkowicie zgadzam się.

** Stopień nieprzewidywalności został określony jako odsetek ekspertów uczestniczących w badaniu delfickim przewidujących, że zjawisko opisane w tezie powodowane przez poszczególne czynniki rozwoju branży upowszechni się w okresie dłuższym niż 3 lata oraz tych, którzy nie potrafili określić czasu, w jakim to zjawisko się upowszechni.

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania delphi (n = 40).

Wyniki przeprowadzonej analizy zostały zwizualizowane przy wykorzystaniu matrycy siły wpływu i nieprzewidywalności (Schemat 5).

Schemat 5. Macierz siły wpływu i nieprzewidywalności poszczególnych czynników wpływających na przyszłość branży motoryzacja i elektromobilność



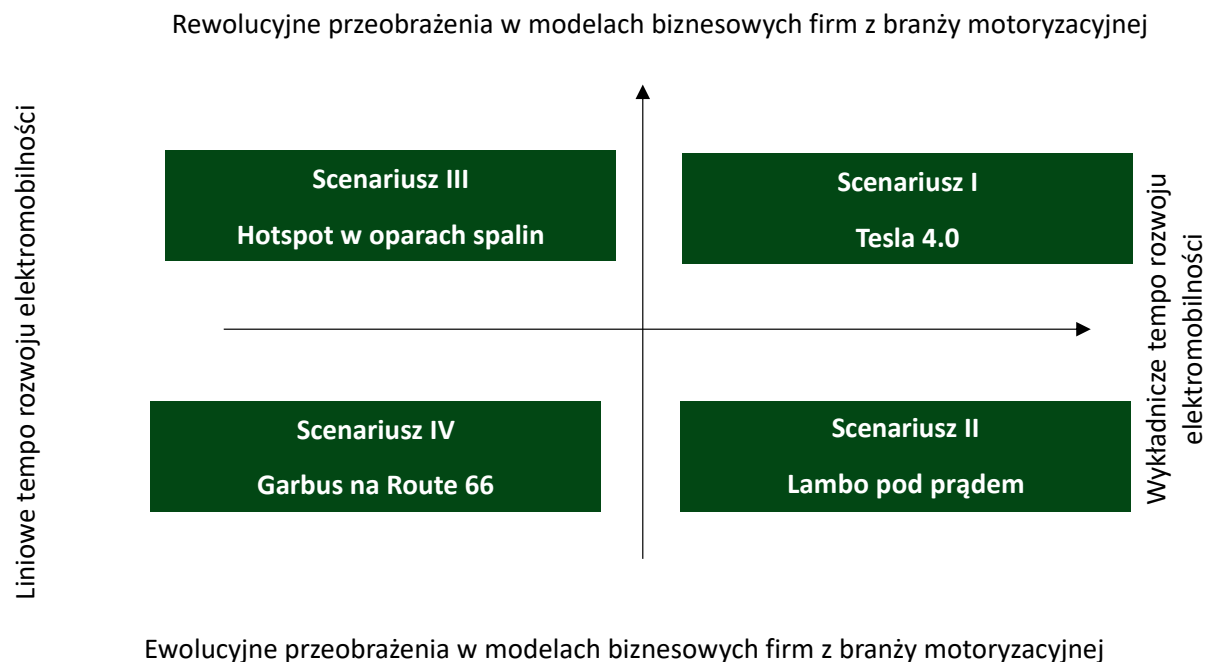
Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania delphi (n = 40).

Scenariusze rozwoju branży

W celu nakreślenia scenariuszy rozwoju branży zidentyfikowano na podstawie przeprowadzonych badań dwa czynniki generyczne (przyczynowe), leżące u podstaw diagnozowanych w branży zjawisk wpływających na jej przyszłość w wymiarze procesowym, zadaniowym i kompetencyjnym, a które jednocześnie w najwyższym stopniu spełniają warunki dużej siły wpływu i wysokiej nieprzewidywalności. Te czynniki to:

- tempo rozwoju elektromobilności – wzrost wykładniczy vs. wzrost liniowy;
- przeobrażenia w modelach biznesowych firm z branży motoryzacyjnej – rewolucyjne vs. ewolucyjne.

W wyniku zestawienia obu powyższych czynników wyłaniają się cztery scenariusze rozwoju branży motoryzacja i elektromobilność w Polsce (Schemat 6).

Schemat 6. Scenariusze rozwoju branży motoryzacja i elektromobilność w Polsce

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL Branża motoryzacja i elektromobilność – 1. edycja 2021: wyniki badania delphi i badań jakościowych.

Scenariusz I: Tesla 4.0

(wykładnicze tempo rozwoju elektromobilności oraz rewolucyjne przeobrażenia w modelach biznesowych firm z branży motoryzacyjnej)

Według tego scenariusza szybko i skutecznie zostają przezwyciężone główne ograniczenia w rozwoju elektromobilności, a wśród nich kwestie wprowadzenia jednolitych standardów czy rozwój infrastruktury do ładowania (np. dzięki wykorzystaniu ogniw paliwowych do napędu pojazdów elektrycznych). Dynamicznemu rozwojowi segmentu branży związanemu z nowymi napędami sprzyja wprowadzanie restrykcji prawnych ograniczających, a docelowo zakazujących, rejestrowania samochodów z silnikami spalinowymi. Segment związany z nowymi napędami przejmuje kluczową rolę w rozwoju branży, zastępując miejsce tradycyjnego segmentu spalinowego. Poza transformacją procesów produkcyjnych następuje też szybka transformacja modeli biznesowych. Producenci samochodów wychodzą poza dotychczasową działalność produkcyjną i rozszerzają swoją działalność na tworzenie relacji z klientami dające – za pośrednictwem platform cyfrowych – możliwość oferowania w trakcie całego cyklu życia produktu szerokiego wachlarza usług wykorzystujących dane pojazdów i klientów, w czym tkwi główne źródło ich przychodów.

Polskie podmioty branży motoryzacja i elektromobilność adaptują się do szybkiego tempa rozwoju technologii i szeroko włączają się w nowe łańcuchy wartości związane z rozwojem elektromobilności i tworzeniem się nowych modeli biznesowych. W Polsce funkcjonują centra rozwoju nowoczesnych rozwiązań dla samochodów autonomicznych i inteligentnych. Jednocześnie polskie podmioty branży utrzymują stabilną pozycję w łańcuchach wartości powstałych w tradycyjnym segmencie spalinowym.

Na znaczeniu zyskują w szczególności stanowiska i powiązane z nimi jako kluczowe kompetencje związane z postępującą informatyzacją procesów i wykorzystaniem nowoczesnych technologii informacyjnych, postępującymi procesami robotyzacji i automatyzacji oraz zastosowaniem nowoczesnych napędów w produkcji pojazdów.

Kluczowe warunki dla materializacji scenariusza to: konieczność poniesienia znaczących nakładów inwestycyjnych, dobry klimat makroekonomiczny i polityczny oraz stworzenie systemu zachęt dla przyciągnięcia inwestycji zagranicznych, jak również utrzymywanie bogatych zasobów kapitału intelektualnego, w obszarze rozwoju cyfrowego i elektromobilności.

Scenariusz II: Lambo pod prądem

(wykładnicze tempo rozwoju elektromobilności oraz ewolucyjne przeobrażenia w modelach biznesowych firm z branży motoryzacyjnej)

Zgodnie z tym scenariuszem dynamicznie rozwija się elektromobilność, czego jednakże nie można powiedzieć o tempie zmian regulacyjnych, akceptacji społecznej (zwłaszcza dla rozwoju pojazdów autonomicznych) i zmian w zachowaniach konsumentów (w zakresie użytkowania pojazdów). Modele biznesowe firm ulegają powolnym przekształceniom, a głównym źródłem przychodów koncernów motoryzacyjnych pozostaje sprzedaż samochodów.

Polskie podmioty branży motoryzacja i elektromobilność absorbują nowoczesne rozwiązania technologiczne w zakresie rozwoju nowych napędów i utrzymują wysokie miejsce w łańcuchach wartości, także tych powiązanych z nowymi technologiami.

Zmiany dotyczą szczególnie zadań zawodowych (i powiązanych z nimi kompetencji) wykorzystujących nowoczesne rozwiązania technologiczne związane z zastosowaniem nowoczesnych napędów w produkcji pojazdów.

Kluczowy warunek spełnienia się scenariusza to konieczność poniesienia znaczących nakładów inwestycyjnych, dobry klimat makroekonomiczny i polityczny oraz stworzenie systemu zachęt do przyciągnięcia inwestycji zagranicznych, jak również utrzymywanie bogatych zasobów kapitału intelektualnego w obszarze związanym z elektromobilnością.

Scenariusz III: Hotspot w oparach spalin

(liniowe tempo rozwoju elektromobilności oraz rewolucyjne przeobrażenia w modelach biznesowych firm z branży motoryzacyjnej)

Ograniczenia natury technologicznej związane z rozwojem elektromobilności przewyżczone są systematycznie, aczkolwiek powoli. Jednocześnie niezwykle dynamicznym przeobrażeniom ulegają modele biznesowe firm działających tradycyjnie w branży motoryzacyjnej lub dopiero

do niej wchodzących (np. z sektora ICT) w związku z uruchamianiem platform cyfrowych wspierających zarządzanie relacjami z klientem.

Polskie podmioty branży upatrują w digitalizacji szans na włączenie się w nowe łańcuchy wartości oparte na nowych modelach biznesowych powiązanych z rozwojem cyfrowym branży.

Role zawodowe ewoluują w kierunku wykorzystania korzyści płynących z postępującej informatyzacji procesów i zastosowania nowoczesnych technologii informacyjnych oraz przeobrażeń w modelach biznesowych. Oprócz kompetencji niezbędnych do właściwego wykonywania powyższych ról zawodowych na znaczeniu zyskują kompetencje biznesowe polegające na umiejętności tworzenia nowych modeli biznesowych oraz kompetencje społeczne pozwalające lepiej zarządzać relacjami z klientem.

Kluczowy warunek zaistnienia scenariusza to wykreowanie wizerunku Polski jako centrum generowania inteligentnych rozwiązań dla szeroko rozumianej branży motoryzacyjnej i wspieranie rozwoju firm, które mają szansę włączyć się w nowe łańcuchy wartości funkcjonujące w branży w oparciu o digitalizację.

Scenariusz IV: Garbus na Route 66

(liniowe tempo rozwoju elektromobilności oraz ewolucyjne przeobrażenia w modelach biznesowych firm z branży motoryzacyjnej)

Nowinki technologiczne i w zakresie modeli biznesowych wprowadzane są do branży systematycznie, lecz stosunkowo powoli, co wynika z różnorodnych barier prawnych, mentalnościowych i technologicznych. Układ konkurencji w branży utrzymuje stabilność, a główne łańcuchy wartości koncentrują się wokół tradycyjnego segmentu spalinowego.

Polska branża motoryzacja i elektromobilność nie aspiruje do roli jednego ze światowych liderów rozwoju technologicznego opartego na elektromobilności i digitalizacji. Wysiłki są koncentrowane na tradycyjnym segmencie spalinowym. W wymiarze międzynarodowym szans upatruje się w przejściu obsługi segmentu samochodów spalinowych, który jeszcze przez wiele lat będzie zajmował ważne miejsce na rynkach mniej bogatych krajów.

Role zawodowe nie ulegają znaczącym zmianom. Niski poziom wykorzystania nowoczesnych rozwiązań technologicznych przy realizacji kluczowych w branży procesów biznesowych nie zmienia istotnie charakteru i sposobu wykonywania zadań zawodowych i nie wpływa istotnie na wymogi kompetencyjne.

Ten scenariusz ma szansę się zmaterializować, o ile digitalizacja i elektromobilność nie staną się osiami strategicznej – nie tylko deklaratywnej – orientacji polskich podmiotów branży.

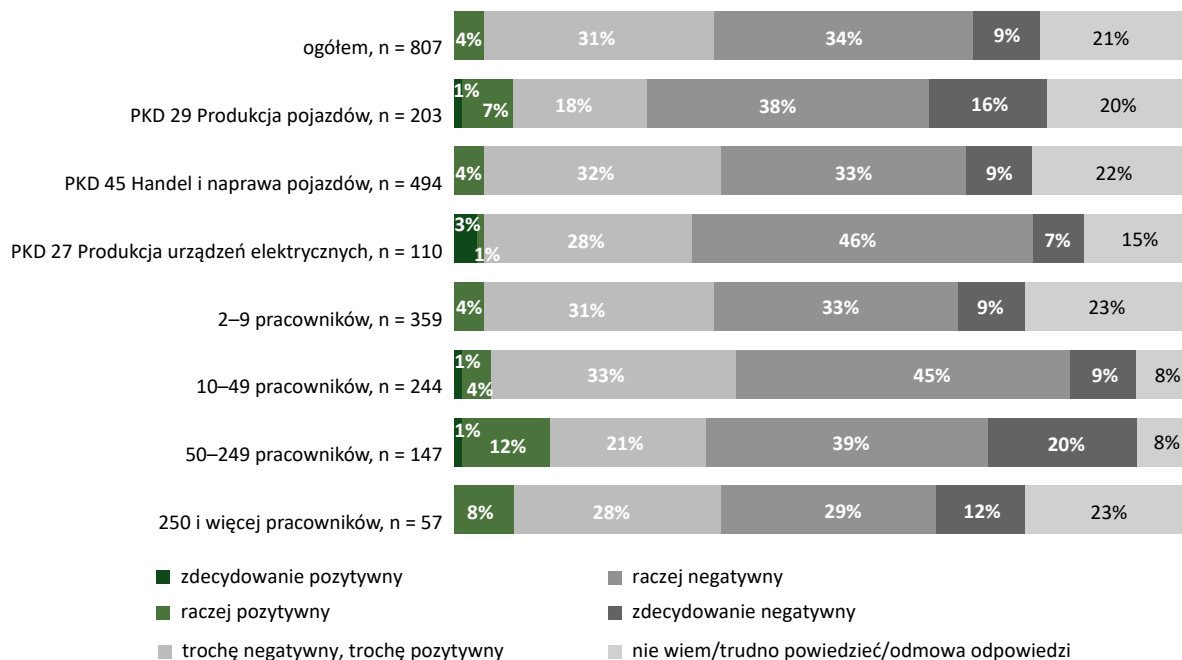
Podsumowanie

Dla branży motoryzacja i elektromobilność w Polsce najkorzystniejszy byłby rozwój zgodny ze scenariuszem I (Tesla 4.0), a w dalszej kolejności – ze scenariuszem III (Hotspot w oparach spalin) i scenariuszem II (Lambo pod prądem). Najgorsze perspektywy przed branżą motoryzacja i elektromobilność w Polsce rysują się, gdyby miała ona podążać ścieżką dalszego rozwoju zgodną ze scenariuszem IV (Garbus na Route 66). Ten ostatni scenariusz będzie wiązał się z ryzykiem utraty przewagi konkurencyjnej w dłuższej perspektywie w związku z rosnącymi kosztami pracy, a w konsekwencji relokacji produkcji do krajów oferujących ekonomicznie korzystniejsze warunki produkcji.

Wyzwania związane z pandemią

Niewątpliwie dużym wyzwaniem związanym z funkcjonowaniem firm w branży MOTO jest trwająca od marca 2020 r. pandemia COVID-19. Badanie ilościowe pokazało, że negatywne skutki pandemii na działalność firm są dostrzegane przez 43% pracodawców. Niemal co trzeci przedsiębiorca (31%) uważa, że wpływ pandemii na funkcjonowanie jego firmy jest trochę negatywny, a trochę pozytywny. Negatywny wpływ pandemii deklarowali przede wszystkim producenci samochodów, nadwozi, części i akcesoriów (54%), producenci sprzętu elektronicznego na potrzeby branży (53%) oraz przedstawiciele średnich i małych firm (odpowiednio 59% i 54%) (Wykres 22).

Wykres 22. Ogólny wpływ pandemii na działalność firmy. Rozkład odpowiedzi wg działu PKD i liczby zatrudnionych, % wskazań pracodawców



Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja 2021.

Największym skutkiem pandemii, który odczuły firmy branży motoryzacja i elektromobilność, było zmniejszenie liczby klientów, które wskazało 61% przedsiębiorców (Tabela 35).

Tabela 35. Zmiany w firmie związane z sytuacją pandemiczną. Rozkład odpowiedzi wg działu PKD i liczby zatrudnionych, % wskazań pracodawców

Zmiany w firmach związane z sytuacją pandemiczną	Ogółem	PKD 29 Produkcja pojazdów	PKD 45 Handel i naprawa pojazdów	PKD 27 Produkcja urządzeń elektrycznych	2–9 pracowników	10–49 pracowników	50–249 pracowników	250+ pracowników
Zmniejszenie liczby klientów	61%	60%	62%	55%	61%	66%	59%	36%
Ograniczenie rekrutacji	11%	25%	10%	27%	8%	33%	33%	39%
Zmiana modelu pracy – umożliwienie pracy zdalnej	9%	16%	9%	17%	7%	24%	42%	37%
Zmniejszenie zatrudnienia	9%	14%	8%	20%	6%	31%	26%	29%
Zwiększenie liczby klientów	4%	5%	4%	1%	4%	4%	6%	16%
Zwiększenie zatrudnienia	2%	5%	2%	4%	1%	4%	13%	22%
Zwiększenie rekrutacji	1%	3%	1%	1%	0%	3%	8%	11%
N	807	203	494	110	359	244	147	57

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – edycja 2021.

Pracodawcy, którzy potwierdzili negatywny wpływ pandemii COVID-19 na działanie ich firmy (43%), zostali poproszeni o wskazanie zmian nią spowodowanych. Dla zdecydowanej większości problemem wywołanym przez istnienie wirusa było dostosowanie procedur w firmie do wymogów bezpieczeństwa i higieny (83%). Większość pracodawców wskazała również na wzrost kosztów funkcjonowania firmy (60%), zachwianie płynności finansowej (60%) oraz problemy z dostawcami i odbiorcami (56%). Blisko połowa pracodawców odczuła braki kadrowe wynikające z przebywania pracowników na kwarantannie (47%). Przedsiębiorcy często wymieniali również negatywne skutki pandemii COVID-19 w odniesieniu do braków kadrowych spowodowanych przez absencje niezwiązane z opieką nad dzieckiem i kwarantanną (39%), konieczności wprowadzenia zmianowego czasu pracy (27%) oraz braków kadrowych spowodowanych przez absencje pracowników w związku z koniecznością opieki nad dzieckiem (25%). Analiza wyników pokazuje różnice w opisywanym aspekcie w poszczególnych sektorach. Pracodawcy prowadzący firmy związane z handlem i naprawą pojazdów samochodowych częściej niż firmy z pozostałych podsektorów borykali się z dostosowaniem procedur w firmie do wymogów bezpieczeństwa (84%), wzrostem kosztów funkcjonowania firmy (61%) oraz zachwianiem płynności

finansowej (61%). Warto również dodać, że problemy związane z pandemią COVID-19 częściej dotyczyły dużych firm (Tabela 36).

Obecnie największym problem, który m.in. jest skutkiem pandemii, jest brak możliwości planowania produkcji spowodowany brakiem dostaw surowców. Z uwagi na złożony proces budowy pojazdów samochodowych, na który składa się montaż kilku tysięcy części, przy zaburzeniu np. w zakresie dostaw zespołów i podzespołów sterowania układami pojazdów samochodowych, zaburzony zostaje cały proces dostaw zarówno dla firm produkujących w Tier 1, jak i w Tier 2. Biorąc pod uwagę szacunki dla III i IV kwartału 2021 r. w związku z niedoborami półprzewodników produkcja samochodów na świecie zmniejszy się od 6,3 do 7,1 mln sztuk. Tak znaczny spadek produkcji wpływa zarówno na zatrudnienie, jak też na koszty produkcji czy zmniejszenie liczby klientów. Jak przewidują eksperci IHS Markit, problemy wynikające z niedoborów półprzewodników w sektorze motoryzacyjnym potrwają najprawdopodobniej do drugiego kwartału 2022 r.⁸².

⁸² Globalne konsekwencje braku półprzewodników. Co z branżą motoryzacyjną?, <https://auto.wprost.pl/aktualnosci/10483825/globalne-konsekwencje-braku-polprzewodnikow-prognoza-2021-2022.html> (dostęp: 24.09.2021 r.).

Tabela 36. Zmiany w firmie spowodowane pandemią COVID-19. Rozkład odpowiedzi wg działu PKD, % wskazań pracodawców, którzy zaobserwowali negatywny wpływ pandemii COVID-19 na swoje przedsiębiorstwo

Zmiany w firmie spowodowane pandemią COVID-19	Ogółem	PKD 29 Produkcja pojazdów	PKD 45 Handel i naprawa pojazdów	PKD 27 Produkcja urządzeń elektrycznych	2–9 pracowników	10–49 pracowników	50–249 pracowników	250+ pracowników
Dostosowanie procedur w firmie do wymogów bezpieczeństwa o higieny w związku z COVID-19	83%	64%	84%	80%	83%	84%	74%	86%
Wzrost kosztów funkcjonowania firmy	60%	49%	61%	38%	58%	68%	60%	83%
Zachwianie płynności finansowej	60%	49%	61%	40%	60%	60%	59%	65%
Problemy z dostawcami/odbiorcami	56%	57%	56%	59%	55%	55%	71%	89%
Braki kadrowe wynikające z przebywania pracowników na kwarantannie	47%	54%	47%	41%	43%	74%	73%	87%
Braki kadrowe spowodowane przez absencje niezwiązane z opieką nad dzieckiem i kwarantanną	39%	49%	39%	43%	37%	55%	63%	82%
Konieczność wprowadzenia zmianowego czasu pracy	27%	22%	28%	25%	27%	24%	37%	68%
Braki kadrowe spowodowane przez absencje pracowników w związku z koniecznością opieki nad dzieckiem	25%	33%	24%	35%	20%	58%	56%	82%
Braki kadrowe wywołane koniecznością zwalniania pracowników celem obniżenia kosztów prowadzenia działalności	21%	30%	20%	23%	17%	43%	37%	38%
Trudniejszy dostęp do specjalistów i wykwalifikowanych pracowników	21%	42%	19%	21%	18%	39%	38%	38%
Wstrzymanie lub ograniczenie ważnych inwestycji	17%	53%	15%	21%	13%	42%	41%	42%
inne	5%		5%		6%		4%	2%
N	384	108	220	56	154	122	84	24

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja 2021.

Zmiany w badanych firmach

Pracodawcy zapytani o rozważanie zmian w ciągu najbliższych 3 lat odpowiedzieli w większości, iż planują podwyższyć średnią marżę sprzedaży (31%). Blisko co trzeci pracodawca planuje także zwiększyć nakłady na innowacyjność w firmie (15%), stworzyć nowe usługi lub produkty (15%) oraz zautomatyzować wybrane procesy w firmie (14%). Niewiele mniej pracodawców wskazało również na plany zainwestowania lub zwiększenia nakładów inwestycyjnych w nowe technologie produkcyjne, nowoczesne maszyny i oprogramowanie (13%). Należy zaznaczyć, że wszystkie wskazane zmiany istotnie częściej planują wprowadzić producenci pojazdów samochodowych oraz przedstawiciele średnich i dużych firm.

Przyszłość stanowisk w branży MOTO

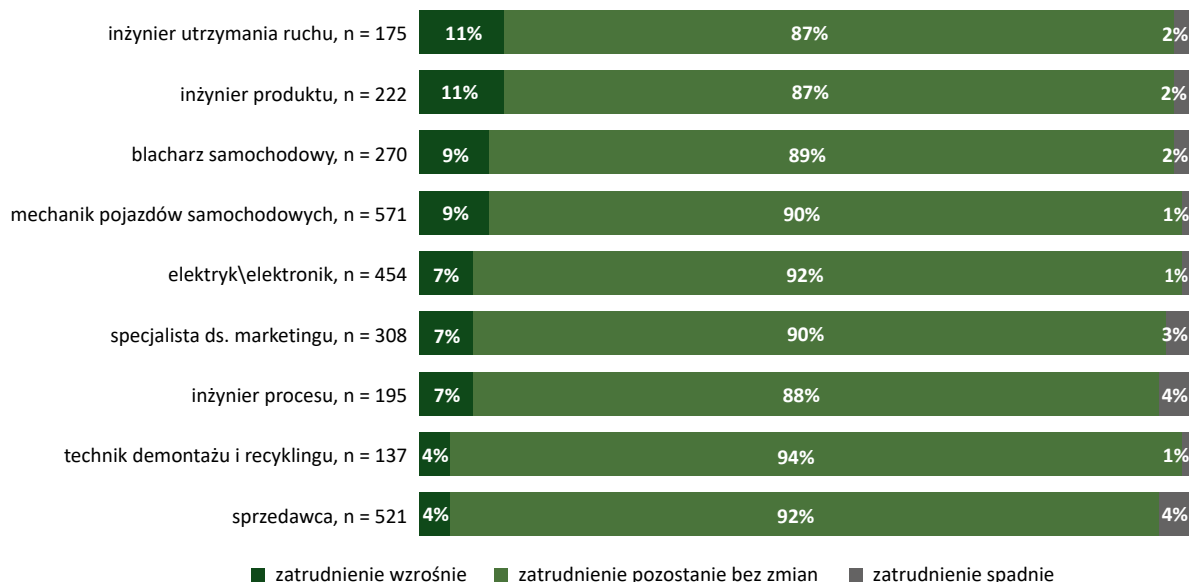


Na podstawie danych zgromadzonych w badaniu można wskazać czynniki, które w perspektywie najbliższych kilku lat mogą wpłynąć na kształt branży MOTO. W poniższym rozdziale wskazano stanowiska, których znaczenie będzie rosło oraz nowe stanowiska, które prawdopodobnie pojawią się w branży, a także zawody, które mogą przenikać do branży MOTO oraz przyczyny zmian w zapotrzebowaniu na stanowiska (zawody) w branży.

Zmiany w zapotrzebowaniu na kluczowe stanowiska w branży

Pracodawcy są zdania, że w ciągu następnych 12 miesięcy (od czerwca 2021 do czerwca 2022) liczba pracowników ogółem w ich firmach pozostanie na tym samym poziomie (86%). Istotnie częściej takiej odpowiedzi udzielali respondenci zatrudniający od 2 do 9 pracowników (88%). Jedynie 5% pracodawców uważa, że zatrudnienie w ciągu najbliższych 12 miesięcy zwiększy się, a 1% prognozuje jego zmniejszenie. Badani nie przewidują zmian w zatrudnieniu na żadnym z kluczowych stanowisk w ciągu najbliższych 12 miesięcy. Relatywnie największy wzrost zatrudnienia dotyczyć będzie inżyniera utrzymania ruchu oraz inżyniera produktu (po 11%) (Wykres 23).

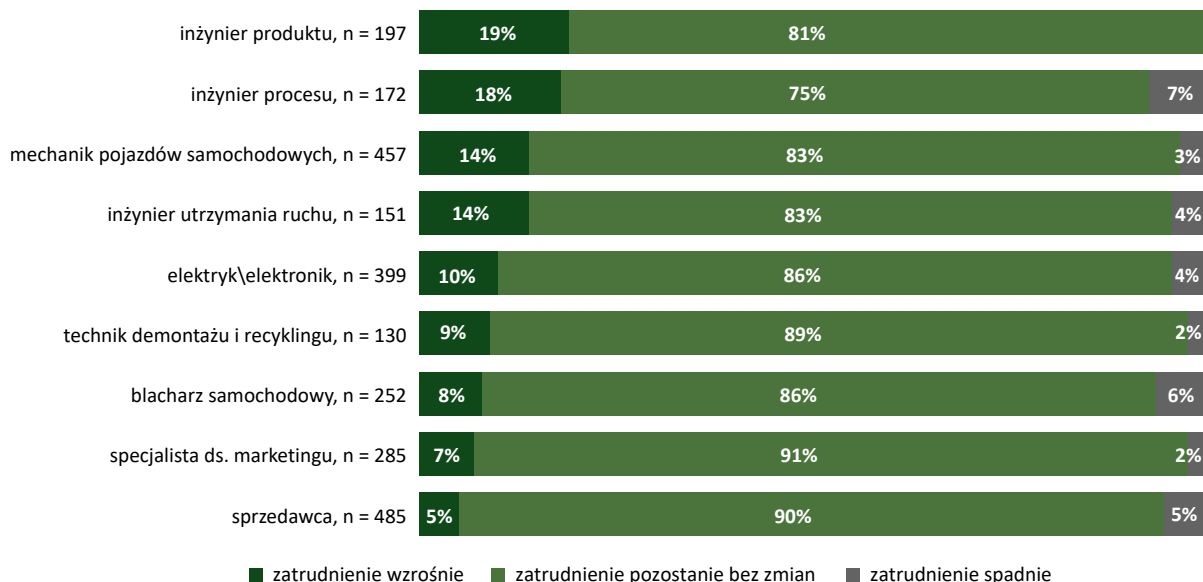
Wykres 23. Zmiany zatrudnienia na kluczowych stanowiskach, oczekiwane przez pracodawców w perspektywie najbliższych 12 miesięcy, % wskazań pracodawców



Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja 2021.

Choć większość pracodawców (71%) uważa, że zatrudnienie w ich firmach nie ulegnie zmianie w perspektywie najbliższych 3 lat, to 9% (prawie 2 razy więcej niż w perspektywie krótkiej) oczekuje wzrostu zatrudnienia w tym czasie. Jednocześnie 2% twierdzi, że zmniejszy się ono. Prawie co piąty pracodawca nie był zdecydowany co do kierunku rozwoju zatrudnienia w ciągu najbliższych 3 lat (19%), w krótkiej perspektywie czasowej takiej odpowiedzi udzieliło zaledwie 8% pracodawców. Odpowiedzi te mogą być związane ze skutkami pandemii COVID-19 i brakiem pewności, jak długo będą się one utrzymywać. Zwiększenie zatrudnienia w długiej perspektywie czasowej częściej jest oczekiwane przez pracodawców z podsektora producentów urządzeń elektrycznych na potrzeby branży – PKD 27 (21%), podmiotów zatrudniających przynajmniej 250 osób (34%) oraz 50–249 pracowników (24%). Porównując obie perspektywy czasowe, należy dodać, że w przypadku każdego kluczowego stanowiska pracodawcy oczekują większego wzrostu zatrudnienia w ciągu najbliższych 3 lat. Największy wzrost zatrudnienia w perspektywie najbliższych 3 lat przewidywany jest w przypadku inżyniera produktu (19%) oraz inżyniera procesu (18%). Dla porównania – w perspektywie krótkiej tylko kolejno 11% i 7% pracodawców wskazało na zwiększenie zatrudnienia na tych stanowiskach.

Wykres 24. Zmiany zatrudnienia na kluczowych stanowiskach, oczekiwane przez pracodawców w perspektywie najbliższych 3 lat,% wskazań pracodawców



Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO– I edycja 2021.

Z wypowiedzi ekspertów biorących udział w badaniach jakościowych wynika, że zdecydowanie największe zmiany związane ze wzrostem lub spadkiem zapotrzebowania na stanowiska będą powiązane z trendami technologicznymi polegającymi na optymalizacji silników benzynowych w oparciu o downsizing i rozwojem alternatywnych napędów, a także na zwiększonej robotyzacji i automatyzacji procesów produkcyjnych. Rozmówcy reprezentujący wszystkie kategorie respondenckie są zgodni, że te trendy technologiczne powodują główne zmiany związane ze wzrostem lub spadkiem zapotrzebowania na stanowiska. Pod tym względem spośród trendów biznesowych najistotniejszy jest trend dotyczący wzrostu popularności modelu abonamentowego w użytkowaniu pojazdów oraz – spośród innych trendów – trend prawny.

Stanowiska, których znaczenie będzie rosnąć, i nowe stanowiska w branży

Analiza informacji zgromadzonych w badaniu delfickim i badaniach jakościowych pokazała **rosnące znaczenie** wskazanych poniżej stanowisk obecnie występujących w branży motoryzacja i elektromobilność:

• związanych z postępującą informatyzacją procesów i wykorzystaniem nowoczesnych technologii informacyjnych:

- analityk danych, w tym danych rozproszonych (*Big Data*), programista, specjalista w obszarze Przemysł 4.0, w tym Internet Rzeczy,
- diagnosta komputerowy,

• związanych z postępującymi procesami robotyzacji i automatyzacji:

- projektant linii zrobotyzowanych,
- programista zautomatyzowanych urządzeń produkcyjnych,
- kontroler zautomatyzowanych urządzeń produkcyjnych,
- diagnosta/serwisant robotów i automatów,
- specjalista w zakresie druku 3D (z wykorzystaniem stopów aluminium, tworzyw sztucznych),

• związanych z optymalizacją i kontrolą procesów produkcyjnych:

- kontroler jakości procesów produkcyjnych,
- specjalista ds. optymalizacji procesów produkcyjnych,
- inżynier nadzoru,

związanych z zastosowaniem nowoczesnych napędów w produkcji pojazdów:

- projektant napędów alternatywnych,
- diagnosta/serwisant napędów alternatywnych,
- elektronik/elektrotechnik/elektroenergetyk,
- mechatronik samochodowy,
- specjalista ds. obsługi ogniw litowo-jonowych,
- chemik,
- fizyk,

związanych z dostosowywaniem się do wymogów środowiskowych:

- inżynier recyklingu pojazdów/materiałów motoryzacyjnych,
- specjalista ds. recyklingu baterii.

Jednocześnie rozwój elektromobilności i upowszechnienie samochodów elektrycznych spowodują spadek zapotrzebowania na prace niewymagające wysokich kwalifikacji, np. na stanowiskach, na których wykonuje się jedną, powtarzalną czynność.

Według przewidywań ekspertów uczestniczących w badaniu delfickim w branży MOTO pojawią się w związku ze zdiagnozowanymi kierunkami rozwoju branży nowe, obecnie nieistniejące zawody/stanowiska (Tabela 37).

Tabela 37. Nowe (obecnie nieistniejące w branży)* zawody/stanowiska, jakie zdaniem ekspertów pojawią się w branży MOTO w powiązaniu z kierunkami rozwoju branży uporządkowanymi wg przewidywań ekspertów

Kierunki rozwoju branży MOTO	Nowe (obecnie nieistniejące w branży) zawody/stanowiska, jakie zdaniem ekspertów pojawią się w branży MOTO w związku ze zjawiskiem opisanym w tezie (wg częstości wskazań)
Zapotrzebowanie na pracowników posiadających wiedzę i umiejętności związane z obsługą maszyn, urządzeń i robotów (np. planowaniem, programowaniem, kontrolą) w wyniku robotyzacji i automatyzacji procesów produkcyjnych.	• programista automatów i robotów • specjalista budowy napędów alternatywnych • serwisant napędów alternatywnych • operator stanowisk zrobotyzowanych • inżynier zintegrowanych systemów automatyzacji
Sprawniejsze i efektywniejsze działania recyklingowe jako efekt rosnącej dywersyfikacji produkcji w branży, prowadzące do przenikania stanowisk z branży odzysku materiałowego surowców i ochrony środowiska.	• specjalista ds. recyklingu (np. materiałów kompozytowych, ogniwi paliwowych i innych komponentów wodorowych układów napędu pojazdów) • destruktor pojazdów/rozbieracz/segregator/osoba dokonująca selekcji surowców wtórnych • analizator surowców/osoba dokonująca analiz chemicznych • zarządzający recyklingiem (placem) • promotor produktów recyklingowych • projektant użytkowy • stanowiska w jednostkach samorządowych weryfikujących prawidłowy recykling
Powstanie i rozwój nowych firm specjalizujących się w produkcji, obsłudze i serwisowaniu napędów alternatywnych jako efekt optymalizacji silników benzynowych w oparciu o downsizing i rozwoju alternatywnych napędów (np. elektrycznych, wodorowych).	• technik/technolog/serwisant napędów alternatywnych • elektromechanik specjalizujący się w obsłudze napędów alternatywnych • mechatronik samochodowy • specjalista ds. infrastruktury zasilania pojazdów o napędzie alternatywnym • operator stacji ładowania samochodów • technolog recyklingu baterii i elementów elektrycznych • technik/specjalista wysokich napięć • inżynier samochodów autonomicznych
Powstanie nowych stanowisk łączących kompetencje środowiskowe i prawne w wyniku coraz bardziej rygorystycznych regulacji prawnych (np. Conflict Minerals Regulation) prowadzących do istotnych zmian w odniesieniu do organizacji i przebiegu procesów produkcyjnych.	• specjalista ds. prawno-środowiskowych/doradca ds. ochrony środowiska • prawnicy z kompetencjami technicznymi • montażysta elektronik • biegły z zakresu prawa pracy, produkcji i środowiska • doradca CMR

Kierunki rozwoju branży MOTO	Nowe (obecnie nieistniejące w branży) zawody/stanowiska, jakie zdaniem ekspertów pojawią się w branży MOTO w związku ze zjawiskiem opisanym w tezie (wg częstości wskazań)
Przenikanie stanowisk i modeli biznesowych z branży ubezpieczeniowej jako efekt stopniowego przechodzenia z modelu sprzedażowego na model użytkowania (oparty na zasadniczo kilkuletnich umowach wynajmu).	• inżynier procesów produkcyjnych (respondenci zawężili zakres zadań realizowanych na kluczowym stanowisku inżyniera procesu do zadań związanych wyłącznie z procesem produkcyjnym) • analityk w oparciu o sztuczną inteligencję • eskalator ryzyka w oparciu o dotychczasową historię kierowcy • specjalista ds. ubezpieczeń • specjalista ds. obrotu pojazdami poleasingowymi • marketingowiec wynajmu
Wzrost liczby placówek serwisowych w wyniku rosnącego poziomu „osieczowania” pojazdów.	• serwisant IoT • serwisant pojazdów elektrycznych • serwisant stacji ładowania • doradca klienta wyspecjalizowany
Oslabienie popularności modelu abonamentowego w użytkowaniu pojazdów i utrzymanie dominującej roli modelu własnościowego.	• projektant procesów technologicznych

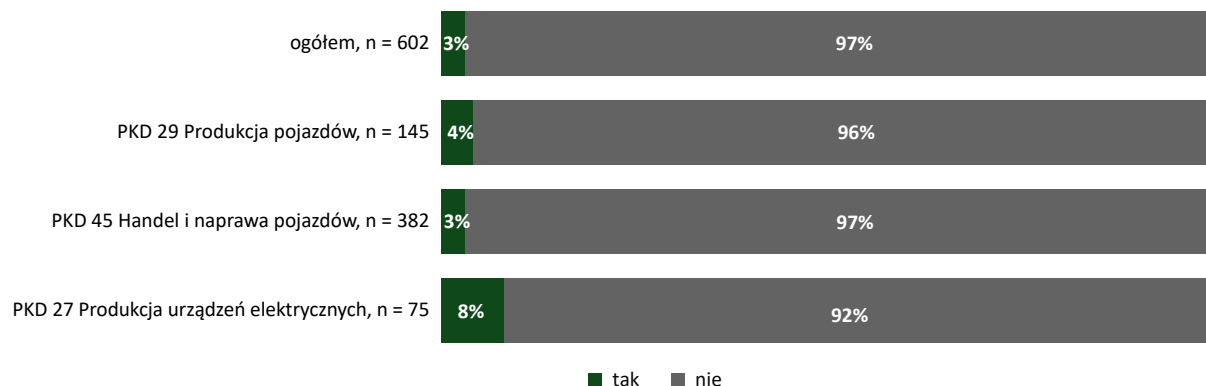
* Niektóre ze stanowisk wskazywanych przez ekspertów jako nowe (obecnie nieistniejące w branży) w rzeczywistości funkcjonują już w branży motoryzacja i elektromobilność, jednakże ich powszechność jest na tyle nieznaczna, że zostały potraktowane przez część ekspertów jako wciąż nieobecne na rynku.

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania delphi.

Pojawienie się w branży niektórych z wyżej wymienionych nowych stanowisk wiąże się z występowaniem w gospodarce trendów o charakterze globalnym, tzw. megatrendów oddziałujących na różne branże, w szczególności trendu związanego z automatyzacją procesów oraz informatyzacją (cyfryzacją) procesów.

Mimo przewidywanego przez ekspertów wpływu trendów na pojawienie się wielu nowych stanowisk, pracodawcy są innego zdania. Niemal wszyscy pracodawcy (97%), którzy wzięli udział w badaniu ilościowym uważają, że w ciągu najbliższych 3 lat nie pojawią się w ich firmie nowe stanowiska pracy, nie wykluczają oni jednak, że pojawią się one w dłuższej perspektywie czasowej. Analiza wyników ze względu na wielkość zatrudnienia pokazała, że najwięcej nowych stanowisk spodziewają się pracodawcy zatrudniający od 50 do 249 pracowników (11%). Brak przewidywań pracodawców dotyczących wyraźnego pojawienia się nowych stanowisk pracy w ciągu najbliższych 3 lat może wynikać z dysponowania przez nich dobrymi analizami dotyczącymi potencjału swoich obecnych pracowników, a także względną stabilnością ich struktury wiekowej. Warto jednak podkreślić, że po 2024 roku i w kolejnych latach roczniki wyżów demograficznych będą stopniowo przechodziły na emerturę.

Wykres 25. Przewidywanie nowych stanowisk, które pojawią się w firmie w ciągu najbliższych 3 lat. Rozkład odpowiedzi wg działu PKD, % wskazań pracodawców



Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja 2021.

Przenikanie zawodów z innych branż

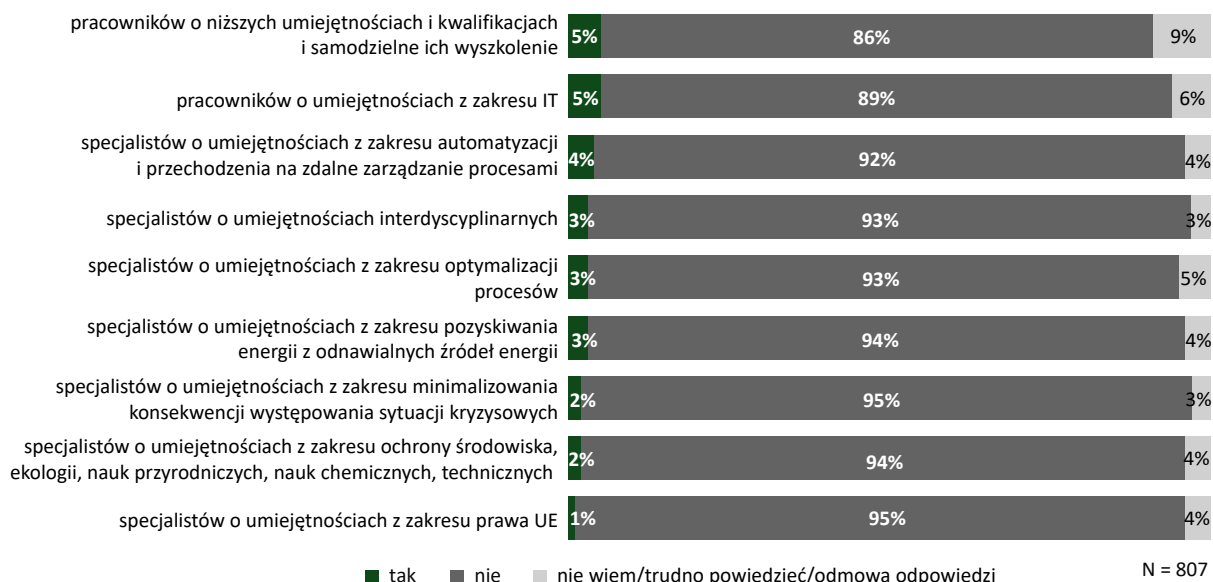
Branża motoryzacja i elektromobilność może być zdaniem respondentów badania jakościowego zasilana specjalistami w zakresie **ekologii, ochrony środowiska, odzysku materiałowego i przetwarzania odpadów** oraz **materiałoznawstwa**. Z sektora **nowoczesnych technologii** – przede wszystkim w związku z automatyzacją i robotyzacją, a także rozwojem pojazdów autonomicznych i elektromobilności – będą przenikać informatycy, programiści, twórcy aplikacji. Z **branży elektrycznej i elektronicznej** – takie zawody, jak: specjalista diagnostyki urządzeń elektrycznych, elektromechanik, inżynier elektryk, a także mechatronik/technik mechatronik czy elektronik, a z **branży energetycznej** – specjaliści ds. zarządzania energią, w tym zwłaszcza jej magazynowania, elektroenergetycy. Rozwój napędów alternatywnych, np. wodorowych lub wykorzystujących ogniwa litowo-jonowe, wiąże się z przenikaniem do branży **chemików**, ale także specjalistów z **branży kosmicznej czy medycznej**. Operator, technolog, kontroler jakości, specjalista ds. standardów bezpieczeństwa, monter to stanowiska, które przenikają i nadal mogą przenikać z **innych sektorów produkcyjnych**. Można się także spodziewać przenikania stanowiska **logistyka** oraz stanowisk **związanych z lotnictwem**. Wreszcie, ze względu na standaryzację procesów, możliwe jest przenikanie specjalistów ds. sprzedaży czy specjalistów ds. obsługi klienta z **bankowości, finansów, ubezpieczeń czy telekomunikacji**.

Jak wynika z badań ilościowych, w ciągu najbliższych 12 miesięcy zaledwie 5% pracodawców z branży ma zamiar zatrudnić pracowników o umiejętnościach z zakresu IT, a tylko 4% specjalistów z zakresu automatyzacji przechodzenia na zdalne zarządzanie procesami

(Wykres 26). Istotnie częściej zarudnienie pracowników na tych stanowiskach planowane jest przez producentów pojazdów samochodowych (odpowiednio 23% i 16%), co **dla tego sektora potwierdza hipotezę, że zastosowanie nowych rozwiązań technologicznych, w tym przede wszystkim rozwój elektromobilności, spowoduje wzrost zapotrzebowania na specjalistów z kompetencjami informatycznymi i elektronicznymi.**

Jednocześnie przewidywany wzrost zapotrzebowania na pracowników o niższych umiejętnościach i kwalifikacjach w sektorze produkcji pojazdów szacowany na poziomie 15% **nie daje podstaw do potwierdzenia hipotezy mówiącej, że w perspektywie średnio- i długookresowej zmniejszy się zapotrzebowanie na pracowników wykonujących proste prace przy taśmie produkcyjnej, a zwiększy się na pracowników z umiejętnościami pozwalającymi na obsługę zautomatyzowanej produkcji.**

Wykres 26. Prognoza dotycząca zatrudnienia w ciągu kolejnych 12 miesięcy osób na wymienionych stanowiskach, % wskazań pracodawców



Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja 2021.

Kompetencje przyszłości w branży MOTO

Wśród kompetencji uznanych za kluczowe do zapewnienia dalszego rozwoju branży najczęściej przewijają się: kompetencje w zakresie elektroniki, elektrotechniki

i elektroenergetyki, kompetencje w zakresie mechatroniki, (specjalistyczne) kompetencje IT, kompetencje w zakresie programowania, robotyki, automatyzacji (w tym obejmujące konserwację, obsługę i naprawę robotów i automatów). Nowe kompetencje wymagane w przyszłości w branży MOTO mają najczęściej charakter techniczny i związane są z wysokospecjalistycznymi procesami. Nie można przy tym jednakże pominąć konieczności rozwoju kompetencji miękkich (interpersonalnych) polegających na umiejętności pracy w zespole i wspólnego rozwiązywania problemów technicznych i komunikacyjnych związanych ze wzrostem poziomu skomplikowania i tempa realizowanych procesów. Z kolei na znaczeniu – według przewidywań ekspertów – będą tracić głównie proste, manualne czynności, które można zastąpić pracą robotów i automatów, jak również czynności związane z projektowaniem, produkcją i obsługą pojazdów konwencjonalnych.

Jako główne źródło nabywania tych kompetencji eksperci – uczestnicy badania delphi – wskazywali edukację pozaformalną, w mniejszym stopniu – edukację formalną. Rola przypisywana przez ekspertów uczeniu się nieformalnemu była znikoma (Tabela 38).

Eksperti wypowiedziający się co do przyszłych kierunków rozwoju branży w ramach badania delfickiego uznali kompetencje w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa produkcji, użytkowania i recyklingu pojazdów jako te, które będą zyskiwać na znaczeniu w przyszłości.

Tabela 38. Nowe kompetencje, kompetencje zyskujące i tracące na znaczeniu w branży MOTO ze względu na kierunki rozwoju branży uporządkowane

Kierunki rozwoju branży MOTO	Główne kompetencje zyskujące na znaczeniu w branży MOTO w związku ze zjawiskiem opisanym w tezie (wg częstości wskazań)	Nowe kompetencje w branży MOTO w związku ze zjawiskiem opisanym w tezie	Kompetencje tracące na znaczeniu w branży MOTO w związku ze zjawiskiem opisanym w tezie	Najbardziej skuteczny i efektywny sposób nabywania kompetencji
Zapotrzebowanie na pracowników posiadających wiedzę i umiejętności związane z obsługą maszyn, urządzeń i robotów (np. planowaniem, programowaniem, kontrolą) w wyniku robotyzacji i automatyzacji procesów produkcyjnych	- kompetencje w zakresie programowania, robotyki, automatyzacji - kompetencje w zakresie projektowania, diagnostyki i obsługi procesów produkcyjnych - kompetencje w zakresie elektroniki, elektrotechniki i elektroenergetyki - specjalistyczne kompetencje IT - konserwacja, obsługa i naprawa robotów i automatów - interdyscyplinarność - kompetencje w zakresie mechatroniki	- projektowanie i programowanie linii zrobotyzowanych - kompetencje informatyka w zakresie zarządzania pracą wodorowych ogniw paliwowych - kompetencje z dziedziny fizyki i chemii w napędach alternatywnych - kompetencje elektryka z uprawnieniami WN - kompetencje z zakresu Internetu Rzeczy i Big Data - kompetencje z zakresu optymalizacji procesów produkcji	- wykonywanie prostych i powtarzalnych operacji manualnych - obsługa maszyn o niskim stopniu zautomatyzowania - projektowanie procesów produkcyjnych dedykowanych pojazdom konwencjonalnym	Głównie edukacja pozaformalna (kursy i szkolenia, doskonalenie zawodowe) i – w nieco mniejszym stopniu – edukacja formalna (w szkole, na uczelni)
Powstanie i rozwój nowych firm specjalizujących się w produkcji, obsłudze i serwisowaniu napędów alternatywnych jako efekt optymalizacji silników benzynowych w oparciu o downsizing rozwoju alternatywnych napędów (np. elektrycznych, opartych na wodorze)	- kompetencje w zakresie projektowania, diagnostyki i obsługi napędów alternatywnych - kompetencje społeczne: elastyczność, komunikatywność - kompetencje IT - kompetencje w zakresie mechatroniki - kompetencje osobiste: kreatywność, innowacyjność, nieszablonowe myślenie - kompetencje w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa produkcji, użytkowania i recyklingu pojazdów - uniwersalizm kompetencyjny - kompetencje w zakresie obsługi klienta	- umiejętności związane z użyciem baterii i akumulatorów samochodowych - kompetencje związane z serwisowaniem pojazdów konwencjonalnych - projektowanie, diagnostyka i obsługa ogniw paliwowych i ich osprzętu - znajomość zaawansowanych procesów chemicznych oraz oddziaływania materiałów na siebie nawzajem - obsługa stacji ładowania (elektroniki, elektrycy, informatycy) - kompetencje w zakresie opracowywania/produkcji/obsługi nowych technologii baterijnych - znajomość pojazdów hybrydowych – technologia, eksploatacja i infrastruktura	- kompetencje związane z serwisowaniem pojazdów konwencjonalnych - kompetencje związane z projektowaniem i produkcją pojazdów konwencjonalnych	Przede wszystkim edukacja pozaformalna (kursy i szkolenia, doskonalenie zawodowe), przy mniejszej roli edukacji formalnej (w szkole, na uczelni) i uczenia się nieformalnego (samodzielne uczenie się, uczenie się podczas wykonywania pracy zawodowej, realizując zainteresowania)

Kierunki rozwoju branży MOTO	Główne kompetencje zyskujące na znaczeniu w branży MOTO w związku ze zjawiskiem opisanym w tezie (wg częstości wskazań)	Nowe kompetencje w branży MOTO w związku ze zjawiskiem opisanym w tezie	Kompetencje tracące na znaczeniu w branży MOTO w związku ze zjawiskiem opisanym w tezie	Najbardziej skuteczny i efektywny sposób nabywania kompetencji
Przenikanie stanowisk i modeli biznesowych z branży ubezpieczeniowej jako efekt stopniowego przechodzenia z modelu sprzedażowego na model użytkowania (oparty na zasadniczo kilkuletnich umowach wynajmu)	- kompetencje biznesowe: wiedza biznesowa, umiejętność tworzenia nowych modeli biznesowych, umiejętność sprzedaży produktów finansowych, związane z obrotem pojazdów poleasingowych, szukanie rozwiązań - kompetencje osobiste: aktywne słuchanie - kompetencje społeczne: komunikatywność - kompetencje menedżerskie: planowanie	wiedza i umiejętności ekonomiczno-marketingowe, w tym zarządzanie usługami wynajmu/udostępniania	brak wskazań ekspertów	W głównej mierze edukacja pozaformalna (kursy i szkolenia, doskonalenie zawodowe)
Wzrost liczby placówek serwisowych w wyniku rosnącego poziomu „osieczowania” pojazdów	- kompetencje IT - kompetencje w zakresie elektroniki, elektrotechniki i elektroenergetyki - kompetencje w zakresie programowania, robotyki, automatyzacji - kompetencje w obszarze Internetu Rzeczy - kompetencje biznesowe: sprzedażowe, obsługa klienta	- kompetencje IT, w tym znajomość specjalistycznego oprogramowania - kompetencje w zakresie obsługi ogniwo akumulatorowych - kompetencje w zakresie utylizacji baterii - kompetencje elektronika - kompetencje elektryka - łączenie kompetencji informatyka, elektronika, elektryka - projektowanie systemów - szerokie kompetencje umożliwiające naprawę całych podzespołów	kompetencje typowe dla tradycyjnego mechanika samochodowego	Przed wszystkim edukacja pozaformalna (kursy i szkolenia, doskonalenie zawodowe)

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania delphi (n = 40).

Rekomendacje w obszarze kompetencji i rozwoju kapitału ludzkiego skierowane do pracodawców i pracowników



Przeprowadzone badania pozwoliły na opracowanie rekomendacji dla pracodawców oraz pracowników branży motoryzacja i elektromobilność.

Rekomendacje dla pracodawców

Rekomenduje się pracodawcom przeprowadzanie działań, mających na celu podnoszenie kompetencji pracowników w celu efektywnego realizowania przez nich obowiązków zawodowych.

Mimo wysokiej oceny ważności kompetencji pracowników po stronie pracodawców, jak również wysokiej samooceny pracowników w zakresie posiadania tych umiejętności, (średnie oceny dla wszystkich stanowisk powyżej 4 na 5), rekomenduje się pracodawcom przeprowadzanie następujących działań:

- **Jasne określenie kompetencji kluczowych na danym stanowisku oraz systematyczne (nie rzadziej niż raz na rok) przeprowadzanie monitoringu (np. poprzez rozmowy przełożonych z pracownikami) poziomu tych kompetencji u obecnych pracowników, a także pozyskiwanie od nich informacji o ich potrzebach rozwojowych i szkoleniowych.** W trakcie takich rozmów pracownicy powinni otrzymać informacje zwrotne dotyczące oceny ich poziomu kompetencji oraz informacje o rekomendowanych dla nich szkoleniach lub innych sposobach rozwoju. Monitoring kompetencji usprawniłby również przeprowadzanie rekrutacji pracowników, ponieważ dzięki informacjom o brakach kompetencyjnych pracodawcy poszukiwaliby tylko osób, które te braki będą pokrywać.
- **Zapewnienie szkoleń dostosowanych do potrzeb i preferencji poznawczych pracowników** – uwzględniających niedopasowanie kompetencyjne oraz formę

szkolenia najbardziej efektywną dla pracownika (zweryfikowane na podstawie wywiadu z pracownikiem i jego przełożonym).

Jak wynika z przeprowadzonego badania, blisko co trzeci pracodawca wskazuje, że absolwenci szkół i uczelni nie są odpowiednio przygotowani do realizacji zadań zawodowych na stanowiskach, na które się zgłaszają. Rekomenduje się pracodawcom podjęcie działań, mających na celu lepsze przygotowanie potencjalnych kandydatów do pracy na danym stanowisku:

- **Współpracę z instytucjami edukacyjnymi celem dostosowania programu kształcenia do potrzeb pracodawców, w tym określenia kompetencji kluczowych dla pracodawców obecnie oraz w perspektywie najbliższych lat.** Zaleca się, aby współpraca pracodawców z instytucjami edukacyjnymi odbywała się zarówno na poziomie lokalnym, poprzez kontakt z dyrekcją i nauczycielami lokalnych szkół (np. tworzenie klas patronackich, w ramach których firmy ściśle współpracują ze szkołami, uczelniami, wyposażając uczniów w potrzebne kompetencje i umiejętności praktyczne), jak i na poziomie krajowym poprzez organizacje pracodawców. Warto wskazać na możliwość wykorzystania czy rozbudowania podstaw programowych kształcenia w zawodach o Dodatkowe Umiejętności Zawodowe, które mogą wesprzeć budowanie elastycznych ścieżek kształcenia. DUZ winny być uzgodnione z pracodawcami i odpowiadać na potrzeby lokalnego i regionalnego rynku pracy. Rekomenduje się, aby współpraca z instytucjami edukacyjnymi miała charakter ciągły.
- **Przygotowywanie ogłoszeń o pracę w sposób możliwie wyczerpujący, rzetelny prezentujący oczekiwania dotyczące kompetencji na danym stanowisku.** Dzięki temu potencjalni pracownicy jeszcze przed rozmową o pracę będą mieli możliwość podniesienia kompetencji kluczowych dla pracodawcy. Zatrudniani pracownicy będą lepiej przygotowani do sprawowania obowiązków na nowym stanowisku. Ponadto ogłoszenia powinny zawierać adekwatne wymagania – ze względu na zadania zawodowe realizowane na stanowisku pracy. Selekcjonowanie, pomijanie informacji, formułowanie nadmiarowych oczekiwań względem warunków pracy i zatrudnienia w branży zniechęca potencjalnych kandydatów do pracy, przyciąga osoby wykazujące się kompetencjami wyższymi/niższymi niż poszukiwane i oczekiwaniami, którym trudno sprostać.
- **Prowadzenie kampanii promocyjnych/wizerunkowych zachęcających do pracy w konkretnym przedsiębiorstwie.** Kampanie takie promują pracodawców jako tych, którzy oferują stabilne warunki zatrudnienia, określając jednocześnie pożądany poziom kwalifikacji/kompetencji. Kampanie takie często stosowane są przez fabryki BMW AG.

- **Rekomenduje się pracodawcom udział w branżowych wydarzeniach krajowych lub/i międzynarodowych (konferencjach, targach), śledzenie zapowiedzi i zmian przepisów prawa odnoszących się do branży, monitoring artykułów odnoszących się do zachodzących w branży zmian, a także analizowanie tego, w jaki sposób i w jakim czasie obserwowane trendy i zmiany wpłyną na zapotrzebowanie na pracowników i ich kompetencje. Celem śledzenia zmian i trendów jest uwzględnianie zapotrzebowania na kompetencje z odpowiednim wyprzedzeniem, poprzez rekrutację pracowników, organizację szkoleń, zakup odpowiednich książek i filmów instruktażowych.** Przewidywane zmiany w sektorze motoryzacja i elektromobilność wiążą się z zapotrzebowaniem na nowe stanowiska. Zastosowanie nowych rozwiązań technologicznych spowoduje duży wzrost zapotrzebowania na informatyków, analityków danych, programistów i techników-kontrolerów jakości. Istotne będą również stanowiska, łączące w sobie elementy kilku zawodów, np. mechanik-elektryk-programista czy elektrotechnik-elektroenergetyk. Monitorowanie trendów i wyzwań pozwoliłoby na szybsze reagowanie na zmiany w branży, które w sposób bezpośredni, np. poprzez organizację szkoleń, wpływają na kompetencje pracowników.
- **Rekomenduje się pracodawcom zbudowanie systemu motywacyjnego, który zachęcałby pracowników do podnoszenia kompetencji.**

Z przeprowadzonego badania wynika, że główną motywacją pracowników do rozwoju swoich kompetencji jest chęć podniesienia umiejętności potrzebnych w pracy (61%) oraz sprostanie wymaganiom ze strony pracodawcy (47%). Jasno wyznaczone cele rozwojowe oraz opracowany przez pracodawcę system ich weryfikacji wpłynąłby na zwiększenie chęci do uczestnictwa w różnych formach szkoleń oraz podnoszenia kompetencji pracowników. Zaleca się opracowanie systemu motywacyjnego opartego na celach, regularnej ocenie wyników pracy pracowników, planowaniu kolejnych kroków ich rozwoju oraz systemie nagród za zrealizowanie wyznaczonych celów zawodowych. Odpowiednio zaprojektowany system motywacyjny powinien z jednej strony motywować pracowników do podnoszenia kompetencji, a z drugiej strony przywiązywać ich do firmy.

Rekomendacje dla pracowników

1. **Rekomenduje się pracownikom zapoznawanie się z prasą branżową (tradycyjną i elektroniczną), szczególnie w zakresie zmian zachodzących w sektorze motoryzacja i elektromobilność, które wpływają na zapotrzebowanie na kompetencje. Zaleca się także rozwój umiejętności, na które zapotrzebowanie wzrośnie w związku**

z rzeczywistymi potrzebami rynku, poprzez udział w szkoleniach, oglądanie filmów instruktażowych czy czytanie książek branżowych.

2. Dzięki przygotowanym w firmach monitoringom kompetencji pracownicy będą świadomi tego, jakie kompetencje będą istotne w przyszłości, tj. nad którymi powinni pracować. Zaleca się uczestnictwo w cyklicznych szkoleniach, zwłaszcza o charakterze praktycznym, ukierunkowanych na pozyskanie kompetencji, których znaczenie będzie rosło w przyszłości – przede wszystkim dotyczących pojazdów niskoemisyjnych, a także znajomości specyfiki działania urządzeń sterowanych cyfrowo, znajomości zasad budowy i eksploatacji urządzeń/instalacji elektrycznych oraz układów elektronicznych.
Rekomenduje się pracownikom ciągle zdobywanie i aktualizowanie wiedzy nie tylko w zakresie ukończonego przez nich kierunku studiów/profilu szkoły, ale również z innych dziedzin, ze szczególnym naciskiem na IT, Big Data, robotyzację, co pozwoli osiągnąć im odpowiedni poziom kompetencyjny oraz zminimalizuje deficyt kompetencyjny wynikający ze zmian w trendach technologicznych.
Złożoność problemów zawodowych będzie wymagała łączenia wykształcenia z wielu dziedzin. Ukierunkowanie rynku na pojazdy niskoemisyjne oraz zmiany technologiczne w kierunku automatyzacji procesów będą wymagały od wielu pracowników pozyskania dodatkowych kompetencji z zakresu informatyki, automatyki, energetyki czy analizy danych.
3. **Rekomenduje się pracownikom bieżące rozmowy z przełożonym na temat potrzeb i możliwości w zakresie kształcenia/doszkalania kompetencji niedoboru, a także jasnego określenia preferowanej formy pozyskania tych kompetencji (np. poprzez instruktaż, szkolenia czy bezpośrednią obserwację pracy innego pracownika).**

Rekomendacje dla administracji publicznej, organizacji branżowych, instytucji edukacyjnych i innych organizacji zaangażowanych w tworzenie Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji

Dynamiczny rozwój technologiczny branży motoryzacja i elektromobilność w różnych obszarach (Przemysł 4.0, napędów alternatywnych) i silna presja konkurencyjna wymuszająca niezwłoczne wdrażanie innowacji technologicznych czyni niezbędnym rozwijanie u pracowników branży kompetencji multidyscyplinarnych. Poza kompetencjami uznawanymi za tradycyjnie istotne w branży **kluczowe staje się kształcenie w kierunku rozwoju dualnych kompetencji przyszłości** w obszarach związanych z: 1) postępującą informatyzacją procesów i wykorzystaniem nowoczesnych technologii informacyjnych (np. dla stanowiska

analityk danych rozproszonych, specjalista w obszarze Przemysł 4.0), 2) postępującymi procesami robotyzacji i automatyzacji (np. programista zautomatyzowanych urządzeń produkcyjnych, diagnosta/serwisant robotów i automatów), 3) optymalizacją i kontrolą procesów produkcyjnych (np. specjalista ds. optymalizacji procesów produkcyjnych), 4) zastosowaniem nowoczesnych napędów w produkcji pojazdów (np. diagnosta/serwisant napędów alternatywnych, mechatronik samochodowy), 5) dostosowywaniem się do coraz bardziej rygorystycznych wymogów środowiskowych (np. specjalista ds. recyklingu baterii). **Rekomenduje się opracowanie modelowych programów kształcenia na potrzeby kluczowych dla branży przyszłych ról zawodowych i upowszechnienia ich wśród podmiotów zajmujących się kształceniem kadr dla branży.**

Jako niezbędne w celu wdrożenia rekomendacji wskazuje się podjęcie następujących działań:

- **Włączenie organizacji pracodawców w system podnoszenia kwalifikacji i kompetencji uczniów oraz obecnych i przyszłych pracowników poprzez wsparcie w budowie Branżowych Centrów Umiejętności.**
- **Stałe monitorowanie przy zaangażowaniu reprezentantów pracodawców (nie rzadziej niż co dwa lata) aktualności programu kształcenia jako odpowiedź na postępujący proces rozwoju technologicznego branży.**
- **Zmianę w podejściu do identyfikacji zawodów w branży motoryzacyjnej.** W obecnie obowiązującym Rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej można wyróżnić 6 zawodów przypisanych do branży MOTO oraz blisko 40 zawodów powiązanych z branżą MOTO i przyporządkowanych do innych branż. Rozporządzenie jako zawody związane z branżą wskazuje jedynie zawody z obszaru eksploatacyjnego. Winno ono uwzględniać co najmniej wszystkie główne procesy biznesowe zidentyfikowane w raporcie – projektowanie, produkcję, sprzedaż, eksploatację, renowację oraz demontaż i recykling. Do zawodów uwzględniających **rekomenduje się promowanie branży automotive jako atrakcyjnej na kierunkach informatycznych, wśród przyszłych programistów, specjalistów Big Data oraz Machine Learning, poprzez:**
 - akcje promocyjne, seminaria, eventy na uczelniach;
 - włączenie do programu zajęć powiązanych z branżą MOTO.

Spis schematów, tabel i wykresów

Spis schematów

Schemat 1. Cel ogólny i cele szczegółowe badania oraz zakres podmiotowy (problemowy) badania	20
Schemat 2. Główne, zarządcze i pomocnicze procesy biznesowe w branży motoryzacja i elektromobilność	31
Schemat 3. Stanowiska w branży motoryzacja i elektromobilność, kluczowe ze względu na realizację głównych procesów biznesowych	32
Schemat 4. Ocena niedopasowania kompetencyjnego na danym stanowisku	37
Schemat 5. Macierz siły wpływu i nieprzewidywalności poszczególnych czynników wpływających na przyszłość branży motoryzacja i elektromobilność	118
Schemat 6. Scenariusze rozwoju branży motoryzacja i elektromobilność w Polsce	119

Spis tabel

Tabela 1. Zestawienie technik badawczych z poszczególnymi grupami respondentów w badaniu jakościowym	21
Tabela 2. Liczba zrealizowanych wywiadów z pracodawcami ze względu na obszar działalności firmy i wielkość zatrudnienia	22
Tabela 3. Liczba zrealizowanych wywiadów z pracownikami ze względu na obszar działalności i wielkość zatrudnienia	23
Tabela 4. Liczba przeprowadzonych wywiadów z pracodawcami i pracownikami w podziale na techniki badawcze	23
Tabela 5. Odsetki zrealizowanych wywiadów ze względu na stanowisko i płeć respondenta – pracownika	24
Tabela 6. Kluczowe stanowiska (na podstawie badania ilościowego) występujące w badanych firmach z podziałem na PKD	33
Tabela 7. Podsumowanie bilansu kompetencji dla branży – niedopasowanie kompetencyjne i luka w podziale na stanowiska	40

Tabela 8. Odsetek kompetencji, dla których zaobserwowano dodatnią korelację między oceną jej ważności a prognozą dotyczącą wzrostu jej ważności	41
Tabela 9. Podsumowanie kompetencji niedoboru i luki kompetencyjnej w podziale na role zawodowe, w których wystąpiły	43
Tabela 10. Ocena dopasowania kompetencyjnego (inżynier produktu)	46
Tabela 11. Ocena dopasowania kompetencyjnego (inżynier utrzymania ruchu)	50
Tabela 12. Ocena dopasowania kompetencyjnego (inżynier procesu)	54
Tabela 13. Ocena dopasowania kompetencyjnego (sprzedawca)	59
Tabela 14. Ocena dopasowania kompetencyjnego (specjalista ds. marketingu)	63
Tabela 15. Ocena dopasowania kompetencyjnego (mechanik pojazdów samochodowych)	67
Tabela 16. Ocena dopasowania kompetencyjnego (elektryk/elektronik)	71
Tabela 17. Ocena dopasowania kompetencyjnego (blacharz samochodowy)	75
Tabela 18. Ocena dopasowania kompetencyjnego (technik demontażu i recyklingu)	79
Tabela 19. Najczęściej poszukiwani pracownicy w ostatnich 12 miesiącach, % wskazań pracodawców poszukujących pracowników w danym okresie.....	83
Tabela 20. Stanowiska, na które zgłasza się najwięcej chętnych do pracy, % wskazań pracodawców	84
Tabela 21. Stanowiska, na które zgłasza się najmniej chętnych do pracy, % wskazań pracodawców	85
Tabela 22. Odsetek pracodawców doświadczających problemów w rekrutacji pracowników na poszczególne stanowiskach, % wskazań pracodawców, którzy mieli trudności w zatrudnieniu pracowników w okresie od czerwca 2020 do czerwca 2021	86
Tabela 23. Etap edukacyjny (w ramach edukacji formalnej), na którym zdobywane są kompetencje kluczowe ze względu na realizację zadań w ramach głównych procesów biznesowych, wskazania ekspertów biorących udział w badaniach jakościowych	89
Tabela 24. Poziom wykształcenia pracowników. Rozkład odpowiedzi wg działu PKD i liczby zatrudnionych, % wskazań pracowników	90
Tabela 25. Najniższy poziom wykształcenia, z jakim pracodawcy zatrudniliby osobę na (wskazanym) stanowisku. Rozkład odpowiedzi wg kluczowych stanowisk, % wskazań pracodawców	95
Tabela 26. Wymagana przez pracodawców długość doświadczenia w pracy na kluczowych stanowiskach, średnia podana w latach przez pracodawców wymagających doświadczenia	96

Tabela 27. Sposób oceniania w firmie, jakich umiejętności potrzebują pracownicy. Rozkład odpowiedzi wg działu PKD i liczby zatrudnionych, % wskazań pracodawców dokonujących oceny umiejętności pracowników	98
Tabela 28. Sposób oceny pracowników w firmie pod kątem posiadanych umiejętności. Rozkład odpowiedzi wg działu PKD i liczby zatrudnionych, % wskazań ocenianych pod kątem posiadanych umiejętności pracowników	100
Tabela 29. Chęć rozwoju umiejętności pracowników. Rozkład odpowiedzi wg działu PKD, liczby zatrudnionych, % wskazań pracowników	101
Tabela 30. Działania podejmowane w sytuacji braku umiejętności u pracowników. Rozkład odpowiedzi wg działu PKD i liczby zatrudnionych, % wskazań pracodawców	104
Tabela 31. Rozwoju umiejętności zawodowych pracowników poprzez udział w wymienionych aktywnościach w ciągu ostatnich 12 miesięcy. Rozkład odpowiedzi wg działu PKD i liczby zatrudnionych, % wskazań pracowników.....	107
Tabela 32. Powody skłaniające pracowników do rozwijania umiejętności zawodowych. Rozkład odpowiedzi wg działu PKD, % wskazań pracowników rozwijających kompetencje	110
Tabela 33. Hierarchia zgodności ocen ekspertów z tezami sformułowanymi w odniesieniu do przewidywanych kierunków rozwoju branży motoryzacja i elektromobilność wraz z oceną horyzontu czasu, w jakim zjawisko się upowszechni wg typu i doświadczenia eksperta; średnia ocen ekspertów w skali od 1 do 10, gdzie 1 – całkowicie nie zgadzam się, 10 – całkowicie zgadzam się	114
Tabela 34. Ocena przez ekspertów uczestniczących w badaniu delfickim siły wpływu i nieprzewidywalności czynników determinujących przyszłość branży MOTO ...	117
Tabela 35. Zmiany w firmie związane z sytuacją pandemiczną. Rozkład odpowiedzi wg działu PKD i liczby zatrudnionych, % wskazań pracodawców	125
Tabela 36. Zmiany w firmie spowodowane pandemią COVID-19. Rozkład odpowiedzi wg działu PKD, % wskazań pracodawców, którzy zaobserwowali negatywny wpływ pandemii COVID-19 na swoje przedsiębiorstwo	127
Tabela 37. Nowe (obecnie nieistniejące w branży) zawody/stanowiska, jakie zdaniem ekspertów pojawią się w branży MOTO w powiązaniu z kierunkami rozwoju branży uporządkowanymi wg przewidywań ekspertów	134
Tabela 38. Nowe kompetencje, kompetencje zyskujące i tracące na znaczeniu w branży MOTO ze względu na kierunki rozwoju branży uporządkowane	139

Spis wykresów

Wykres 1. Zmiana znaczenia kompetencji w ciągu najbliższych 3 lat (Inżynier produktu)	48
Wykres 2. Zmiana znaczenia kompetencji w ciągu najbliższych 3 lat (Inżynier utrzymania ruchu)	52
Wykres 3. Wzrost i spadek znaczenia umiejętności w ciągu najbliższych 3 lat (Inżynier procesu)	57
Wykres 4. Wzrost i spadek znaczenia umiejętności w ciągu najbliższych 3 lat (sprzedawca)	61
Wykres 5. Wzrost i spadek znaczenia umiejętności w ciągu najbliższych 3 lat (specjalista ds. marketingu)	65
Wykres 6. Wzrost i spadek znaczenia umiejętności w ciągu najbliższych 3 lat (mechanik pojazdów samochodowych)	69
Wykres 7. Wzrost i spadek znaczenia umiejętności w ciągu najbliższych 3 lat (elektryk/elektronik)	73
Wykres 8. Wzrost i spadek znaczenia umiejętności w ciągu najbliższych 3 lat (Blacharz samochodowy)	77
Wykres 9. Wzrost i spadek znaczenia umiejętności w ciągu najbliższych 3 lat (technik demontażu i recyklingu)	81
Wykres 10. Zatrudnienie nowych osób do pracy w ostatnich 12 miesiącach, % wskazań pracodawców poszukujących pracowników	84
Wykres 11. Odpowiedzi pracowników na pytanie dotyczące zamiaru kontynuowania pracy w obecnym miejscu pracy przez minimum najbliższe 12 miesięcy. Rozkład odpowiedzi wg działu PKD, liczby zatrudnionych oraz płci, % wskazań pracowników	87
Wykres 12. Ocena pracowników nt. tego czy czują się wystarczająco przygotowani do pracy na obecnym stanowisku przez szkoły/uczelnie. Rozkład odpowiedzi wg działu PKD, liczby zatrudnionych i płci respondenta, % wskazań pracowników	91
Wykres 13. Ocena pracodawców nt. tego czy poziom przygotowania do pracy absolwentów opuszczających szkoły/uczelnie jest wystarczający. Rozkład odpowiedzi wg działu PKD i liczby zatrudnionych, % wskazań pracodawców	92
Wykres 14. Wymaganie zawodowych certyfikatów bądź licencji potrzebnych do realizacji zadań na danym stanowisku. Rozkład odpowiedzi wg kluczowych stanowisk, % wskazań pracodawców	94

Wykres 15. Wymaganie doświadczenia na (wymienionym) stanowisku, % wskazań pracodawców	96
Wykres 16. Dokonywanie przez firmy oceny umiejętności, jakich potrzebują pracownicy. Rozkład odpowiedzi wg działu PKD i liczby zatrudnionych, % wskazań pracodawców	97
Wykres 17. Dokonywanie ocen pracowników przez pracodawców pod kątem posiadanych umiejętności. Rozkład odpowiedzi wg działu PKD, liczby zatrudnionych i płci, % wskazań pracowników	99
Wykres 18. Formy rozwijania umiejętności pracowników w miejscu pracy w ciągu ostatnich 12 miesięcy, % wskazań pracodawców	105
Wykres 19. Formy rozwijania umiejętności pracowników realizowanych poza miejscem pracy w ciągu ostatnich 12 miesięcy, % wskazań pracodawców	106
Wykres 20. Samodzielna nauka z wymienionych form nauki w ciągu ostatnich 12 miesięcy, % wskazań pracowników	109
Wykres 21. Plany pracowników dotyczące rozwoju wiedzy i umiejętności w ciągu najbliższych 12 miesięcy. Rozkład odpowiedzi według działu PKD, liczby zatrudnionych i płeć, % wskazań pracowników	111
Wykres 22. Ogólny wpływ pandemii na działalność firmy. Rozkład odpowiedzi wg działu PKD i liczby zatrudnionych, % wskazań pracodawców	124
Wykres 23. Zmiany zatrudnienia na kluczowych stanowiskach, oczekiwane przez pracodawców w perspektywie najbliższych 12 miesięcy, % wskazań pracodawców	130
Wykres 24. Zmiany zatrudnienia na kluczowych stanowiskach, oczekiwane przez pracodawców w perspektywie najbliższych 3 lat,% wskazań pracodawców	131
Wykres 25. Przewidywanie nowych stanowisk, które pojawią się w firmie w ciągu najbliższych 3 lat. Rozkład odpowiedzi wg działu PKD, % wskazań pracodawców	136
Wykres 26. Prognoza dotycząca zatrudnienia w ciągu kolejnych 12 miesięcy osób na wymienionych stanowiskach, % wskazań pracodawców	137

Teksty alternatywne

Schemat 1. Cel ogólny i cele szczegółowe badania oraz zakres podmiotowy (problemowy) badania s.20

//Schemat zapisano jako numerowaną listę.//

Cel ogólny: Zwiększenie wiedzy o potrzebach kompetencyjno-zawodowych w branży MOTO

1. Cel szczegółowy 1. Określenie stanu i kierunków rozwoju kadr w branży i związanego z nim zapotrzebowania na kompetencje

1. A. Identyfikacja głównych procesów biznesowych dla branży, wskazanie dla nich kluczowych stanowisk pracy (8–12); oznaczenie, czy w GPB istnieją elementy/części, które mogą funkcjonować w innych branżach.

1.B. Określenie profili kompetencyjnych dla kluczowych stanowisk, ocena ważności kompetencji na stanowiskach.

1.C. Analiza popytu i podaży pracy dla określonych kluczowych stanowisk.

1.D. Ocena kompetencji pracowników na kluczowych stanowiskach – analiza poziomu niedopasowania kompetencyjnego.

1.E. Analiza działań/praktyk skierowanych na podnoszenie kompetencji kadr w toku edukacji pozaformalnej.

2. Cel szczegółowy 2. Określenie krótko i średniookresowych wyzwań (horyzont 3 lat i powyżej 3 lat), przed jakimi stoi branża w wymiarze kompetencyjnym.

2.A. Określenie wyzwań, przed jakimi stoi branża (społeczne, gospodarcze, technologiczne, prawne itd.); ocena ich wpływu na rozwój kadr w branży.

2.B. Określenie potencjalnych zmian w strukturze zatrudnienia w perspektywie do 3 lat i powyżej 3 lat.

2.C. Określenie kompetencji, których znaczenie będzie rośło/malało w ramach wskazanych stanowisk, w tym nowych kompetencji lub poszerzenia zakresu już wymaganych.

2.D. Określenie potencjalnych nowych stanowisk w branży, w tym zawodów, które mogą przeniknąć z innych branż oraz kompetencji wymaganych na tych stanowiskach.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Opisu Przedmiotu Zamówienia.

[**< powrót >**](#)

Schemat 2. Główne, zarządcze i pomocnicze procesy biznesowe w branży motoryzacja i elektromobilność s.31

//Informacje ze schematu zapisano jako numerowaną listę.//

motoryzacja i elektromobilność:

1. główne procesy biznesowe:

1.1. projektowanie

1.2. produkcja

1.3. sprzedaż

1.4. eksploatacja

1.5. renowacja

1.6. demontaż i recykling

2. zarządcze procesy biznesowe:

2.1. zarządzanie przedsiębiorstwem

2.2. zarządzanie strategiczne

3. pomocnicze procesy biznesowe:

3.1. procesy księgowości

3.2. procesy marketingowe

3.3. procesy rekrutacji i HR

3.4. procesy operacyjnego zarządzania infrastrukturą i logistyką

3.5. procesy badania i rozwoju B +R

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja 2021.

< powrót >

Schemat 3. Stanowiska w branży motoryzacja i elektromobilność, kluczowe ze względu na realizację głównych procesów biznesowych s.32

//Informacje ze schematu zapisano jako numerowaną listę.//

1. główny proces: projektowanie
 - 1.1. inżynier produktu
2. główny proces: produkcja
 - 2.1. inżynier procesu
 - 2.2. inżynier utrzymania ruchu
3. główny proces: sprzedaż
 - 3.1. sprzedawca
 - 3.2. specjalista ds. marketingu
4. główny proces: eksploatacja
 - 4.1. elektryk/elektronik
 - 4.2. mechanik pojazdów samochodowych
 - 4.3. blacharz samochodowy
5. główny proces: renowacja
 - 5.1. mechanik pojazdów samochodowych
 - 5.2. blacharz samochodowy
6. główny proces: demontaż i recykling
 - 6.1. technik demontażu i recykling

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja 2021.

< powrót >

Schemat 4. Ocena niedopasowania kompetencyjnego na danym stanowisku ^{*63} s.37

^{*63} Punkt przecięcia tego układu jest wyznaczony przez średnie dla danego profilu: ocen ważności wszystkich kompetencji na danym stanowisku (pracodawcy) oraz samooceny wszystkich kompetencji (pracownicy). Wobec tego pozycja kompetencji dla każdego kluczowego stanowiska (wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych) jest wyznaczona przez odniesienie do średniej z ocen wszystkich kompetencji w danym profilu. Dlatego też, gdy interpretujemy układ współrzędnych, należy pamiętać, że:

- zerowa wartość oznacza przeciętny poziom ważności lub samooceny rozpatrywanej w odniesieniu do wszystkich kompetencji na danym stanowisku;
- układ współrzędnych prezentuje, jak średnia z ocen ważności/samooceny dla pojedynczej kompetencji odnosi się (odchyła się) od średniej ocen ważności/samooceny wszystkich kompetencji w danym profilu.

Na schemacie przedstawiono cztery pola kompetencji zapisane w ćwiartkach prostokąta. Ocenę ważności przez pracodawców wyznacza oś pozioma (od lewej do prawej). Samoocenę kompetencji pracowników wyznacza oś pionowa (od dołu do góry).

//Pola kompetencji wypisano poniżej. W nawiasach kwadratowych zapisano wartości ocen: Samoocena kompetencji pracowników, w skrócie skp; Ocena ważności przez pracodawców, w skrócie owp.//

Kompetencje zrównoważone [skp - wyższa, owp - ważniejsze] - kompetencje relatywnie ważniejsze dla pracodawców przy relatywnie wyższej samoocenie pracowników

Kompetencje nadwyżkowe [skp - niższa, owp - ważniejsze] - kompetencje relatywnie ważniejsze dla pracodawców przy relatywnie niższej samoocenie pracowników

Kompetencje nadwyżkowe [skp - wyższa, owp - mniej ważne] - kompetencje relatywnie mniej ważne dla pracodawców, przy relatywnie wyższej samoocenie pracowników

Kompetencje wystarczające [skp - niższa, owp - mniej ważne] - kompetencje relatywnie mniej ważne dla pracodawców przy relatywnie niskiej samoocenie pracowników

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL II MOTO – I edycja 2021.

< powrót >

Tabela 7. Podsumowanie bilansu kompetencji dla branży – niedopasowanie kompetencyjne i luka w podziale na stanowiska s.40

*Kolorem zielonym zaznaczone są najwyższe wartości – im większa wartość tym ciemniejszy kolor.

//Oryginalną tabelę podzielono na osiem mniejszych tabel, każda dla jednego stanowiska. Tabele ponumerowano. Kolor zielony zastąpiono literą z - pojedyncza dla najjaśniejszego koloru, podwójna dla ciemniejszego i potrójna dla najciemniejszego.//

Stanowisko	Kompetencje niedoboru	Kompetencje nadwyżkowe	Kompetencje zrównoważone	Kompetencje wystarczające	Luka kompetencyjna
Inżynier produktu	21%	25%	18%	36% z	21%
Inżynier utrzymania ruchu	22%	19%	22%	37% z	22%
Inżynier procesu	21%	29%	29%	21%	45% zz
Sprzedawca	27%	15%	45% zz	12%	12%
Specjalista ds. marketingu	19%	6%	31% z	44% zz	33% z
Mechanik pojazdów samochodowych	8%	12%	44% zz	36% z	0%
Elektryk /elektronik	19%	7%	41% zz	33% z	11%
Blacharz samochodowy	9%	9%	45% zz	36% z	9%
Technik demontażu i recyklingu	21%	18%	39% z	21%	61% zzz

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja badania 2021.

< powrót >

Tabela 9. Podsumowanie kompetencji niedoboru i luki kompetencyjnej w podziale na stanowiska, w których wystąpiły s.43-44

//Oryginalną tabelę podzielono na osiem mniejszych tabel, każda dla jednego stanowiska.

Tabele ponumerowano.//

1. Stanowisko: inżynier produktu

Kompetencje niedoboru pozostające w luce kompetencyjnej	Trudność pozyskania
Umiejętność projektowania, testowania i wdrażania nowych koncepcji produktów	55%
Znajomość metodyki dotyczącej zarządzania projektami jak np. PRINCE2, Agile	54%
Komunikatywność	51%

2. Stanowisko: inżynier utrzymania ruchu

Kompetencje niedoboru pozostające w luce kompetencyjnej	Trudność pozyskania
Umiejętność obsługi oprogramowania do projektowania, np. CAD (Computer Aided Design)	59%
Znajomość funkcjonalności narzędzi IT wspierających pracę służb utrzymania ruchu	57%
Umiejętność opracowywania harmonogramów przeglądów i konserwacji, nadzorowania terminów prac	53%

3. Stanowisko: inżynier procesu

Kompetencje niedoboru pozostające w luce kompetencyjnej	Trudność pozyskania
Znajomość zagadnień technicznych związanych z mechaniką, elektroniką, elektrotechniką, automatyką, projektowaniem, materiałoznawstwem na poziomie inżynierskim	73%
Umiejętność zapewniania wsparcia technicznego pracownikom produkcji oraz utrzymania ruchu i jakości	61%
Umiejętność przygotowywania dokumentacji produkcyjnej i projektowej, w tym rysunki techniczne	58%
Przyjmowanie odpowiedzialności za realizację zadań zawodowych	56%
Myślenie procesowe i krytyczne, analizowanie działania	55%
Zachowywanie spokoju w sytuacjach trudnych	55%
Umiejętność opracowywania i czytania dokumentacji technicznej	51%

4. Stanowisko: sprzedawca

Kompetencje niedoboru pozostające w luce kompetencyjnej	Trudność pozyskania
Znajomość technik radzenia sobie z oporem i zastrzeżeniami klienta	53%
Znajomość technik sprzedażowych i etapów procesu sprzedażowego, w tym specyfiki obsługi sprzedażowej przez telefon	52%
Znajomość technik negocjacyjnych	52%
Znajomość zasad postępowania się językiem korzyści	50%

5. Stanowisko: specjalista ds. marketingu

Kompetencje niedoboru pozostające w luce kompetencyjnej	Trudność pozyskania
Umiejętność opracowywania strategii, planów i budżetów marketingowych	62%
Umiejętność opracowywania budżetów akcji promocyjnych i oceniania ich efektywności	62%
Znajomość technik negocjacyjnych	60%
Umiejętność śledzenia trendów rynkowych	58%
Znajomość metod opracowywania strategii i planów marketingowych	57%
Umiejętność monitorowania działania konkurencji	55%
Umiejętność prowadzenia działań marketingowych i promocyjnych z wykorzystaniem mediów społecznościowych	51%

6. Stanowisko: elektryk/elektronik

Kompetencje niedoboru pozostające w luce kompetencyjnej	Trudność pozyskania
Umiejętność dokumentowania i analizowania wyników pomiarów elektrycznych	50%

7. Stanowisko: blacharz samochodowy

Kompetencje niedoboru pozostające w luce kompetencyjnej	Trudność pozyskania
Skrupulatność	52%

8. Stanowisko: technik demontażu i recyklingu

Kompetencje niedoboru pozostające w luce kompetencyjnej	Trudność pozyskania
Znajomość podstawowych zasad z zakresu ochrony środowiska	67%
Umiejętność współpracy z punktami utylizacji oraz odsprzedającymi części używane pojazdów samochodowych	60%
Kontrola jakości własnej pracy	60%
Myślenie procesowe i krytyczne, analiza możliwości działania	60%
Skrupulatność	58%
Znajomość przepisów dotyczących materiałów niebezpiecznych i toksycznych	56%

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja badania 2021.

[< powrót >](#)

Wykres 1. Zmiana znaczenia kompetencji w ciągu najbliższych 3 lat (inżynier produktu) s.48

*kompetencje oceniane przez pracodawców jako relatywnie ważniejsze

//Informacje z wykresu zapisano w tabeli.//

	znaczenie wzrośnie	znaczenie pozostanie bez zmian	znaczenie zmniejszy się	nie wiem / trudno powiedzieć / odmowa
*Umiejętność projektowania, testowania i wdrażania nowych koncepcji produktów (u)	28%	60%	7%	5%
*Znajomość metodyki dotyczące zarządzania projektami jak np. PRINCE2, Agile(w)	26%	60%	7%	7%
*Znajomość zagadnień technicznych zw. z mechaniką, elektroniką, automatyką, projektowaniem 2D i 3D, materiałoznawstwem na poziomie inż. (w)	25%	71%		4%
*Znajomość zasad i przebiegu procesów prod. w przemyśle, z uwzgl. aspektu kosztowego (w)	24%	67%	4%	5%
Znajomość narzędzi informat. wsp. projekt. i zarządzanie cyklem życia produktu(w)	24%	64%	7%	5%
Znajomość nowoczes. metod zarządzania procesem prod. w ramach Lean Manufacturing (w)	24%	64%	5%	7%
Umiejętność przygotowania harmonogramów działań, wykorzystując narzędzia IT (u)	24%	63%	9%	4%
Działanie zespołowe (ks)	22%	65%	7%	6%
Znajomość budowę i działanie maszyn i urządzeń używanych w produkcji pojazdów (w)	21%	66%	9%	4%
Umiejętność przygotować dokumentację projektową (u)	21%	69%	6%	4%
Znajomość nowoczesne metody zarządzania jakością, np. Six Sigma (w)	20%	65%	9%	6%
Znajomość język angielski na poziomie dobrym (w)	20%	69%	5%	6%
*Umiejętność zarządzania zespołem (ks)	20%	67%	7%	6%
Umiejętność poszukiwać możliwości optymalizacyjne (u)	19%	71%	5%	5%
Umiejętność śledzenia nowych trendów na rynku motoryzacyjnym (u)	19%	71%	5%	5%

	znaczenie wzrosnie	znaczenie pozostanie bez zmian	znaczenie zmniejszy się	nie wiem / trudno powiedzieć / odmowa
Prezentowanie postawy lidera, wywieranie wpływu (ks)	19%	68%	8%	5%
*Charakteryzowanie się wytrwałością w dążeniu do celu (ks)	19%	70%	6%	5%
*Umiejętność przygotowania kalkulacji cenowej i kosztowej (u)	18%	65%	12%	5%
Umiejętność wykorzystania narzędzi IT do zarządzania cyklem życia produktu (u)	18%	68%	7%	7%
*Komunikatywność (ks)	17%	65%	11%	7%
*Zachowanie spokoju w sytuacjach trudnych (ks)	17%	68%	8%	7%
Aktywne słuchanie, koncentrowanie się na zrozum. potrzeb i oczekiwań i reaguje (ks)	16%	72%	7%	5%
*Zachowywanie tajemnicy zawodowej zw. z dostępem do informacji poufnych (ks)	15%	76%	3%	6%
Proaktywność w poszukiwaniu źródeł wiedzy i samorozwoju (ks)	15%	71%	9%	5%
Planowanie z uwzględnieniem priorytetów (ks)	14%	74%	%	7%
*Analizowanie działań i możliwych rozwiązań (ks)	13%	76%	4%	7%
Innowacyjność (ks)	11%	74%	9%	6%
Aktualizowanie przyjmowanej przez siebie perspektywy, w odniesieniu do zminiających się wyzwań/problemów (ks)	10%	70%	13%	7%

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja badania 2021. Pracodawcy, n = 100.

[< powrót >](#)

Wykres 2. Zmiana znaczenia kompetencji w ciągu najbliższych 3 lat (inżynier utrzymania ruchu) s.52

*kompetencje oceniane przez pracodawców jako relatywnie ważniejsze

//Informacje z wykresu zapisano w tabeli.//

	znaczenie wzrośnie	znaczenie pozostanie bez zmian	znaczenie zmniejszy się	nie wiem / trudno powiedzieć / odmowa
*Znajomość podstawowych zagadnień z zakresu elektryki elektroniki i informatyki (w)	31%	62%	3%	3%
Znajomość specyfiki działania urządzeń sterowanych cyfrowo (w)	29%	60%	5%	5%
Znajomość zagadnień z zakresu budowy i eksploatacji maszyn (w)	28%	67%	2%	3%
Znajomość technik oceny ryzyka (w)	26%	66%	5%	3%
*Znajomość funkcjonalności narzędzi IT wspierających pracę służb utrzymania ruchu (w)	24%	59%	2%	16%
Znajomość języka angielskiego w stopniu dobrym (w)	24%	67%	3%	5%
*Umiejętność analiz. wydajności maszyn i urządzeń, poszukiwania rozw. optymal. (u)	24%	60%	3%	12%
*Znajomość zagadnień z zakresu mechaniki, mechatroniki i budowy maszyn (w)	21%	76%		3%
*Znajomość metodologii z zakresu problem solving, np. 5WHY (w)	19%	71%	3%	7%
*Umiejętność obsługi oprogramowania do projektowania (u)	19%	64%	3%	14%
Umiejętność rozw. problemów tech., dokon. analizy zdarzeń i podejm. środków zapobieg. (u)	17%	64%	3%	16%
Umiejętność rekomendowania zakupu maszyn i usług remontowych, urządzeń (u)	17%	74%	3%	5%
Umiejętność współpracowania z dostawcami w uruchomieniu maszyn (u)	17%	67%	12%	3%
*Umiejętność monitorowania pracy i stanu techn. maszyn i urządzeń produkcyjnych (u)	16%	76%	5%	3%
*Umiejętność oprac. harmonogramów przegl. i konserwacji, nadzorów. terminów prac (u)	16%	72%	5%	7%
Znajomość funkcjonalności oprogramowania do projektowania (w)	14%	69%	3%	14%

	znaczenie wzrosnie	znaczenie pozostanie bez zmian	znaczenie zmniejszy się	nie wiem / trudno powiedzieć / odmowa
*Znajomość wymagań BHP, dotyczących eksploatacji i konserwacji maszyn i urządzeń (w)	14%	72%	7%	7%
Znajomość zasad czytania rysunków technicznych oraz innych dokumentów technicznych (w)	12%	79%	3%	5%
*Myślenie procesowe i krytycznie, analizowanie możliwych działań (ks)	12%	76%	3%	9%
Umiejętność obsługiwanego oprogramowania dedykowane do obszaru utrzymania ruchu (u)	10%	67%	10%	12%
Umiejętność aktual. przyjmowanej perspektywy w odn. do zmieniających się wyzwań (u)	10%	70%	13%	7%
Umiejętność organizowania i nadzorowania pracy pracowników utrzymania ruchu (u)	9%	76%	7%	9%
*Skrupulatność (ks)	9%	81%	2%	9%
*Zachowywanie spokoju w sytuacjach trudnych (ks)	9%	74%	9%	9%
Kontrolowanie jakości własnej pracy i pracy podwładnych (ks)	7%	81%	5%	7%
Komunikatywność (ks)	5%	83%	5%	7%
Decyzyjność (ks)	5%	83%	7%	5%
Wywieranie wpływu na działania innych (ks)	3%	81%	9%	7%

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja badania 2021. Pracodawcy, n = 58

< powrót >

Wykres 3. Wzrost i spadek znaczenia umiejętności w ciągu najbliższych 3 lat (inżynier procesu) s.57

*kompetencje oceniane przez pracodawców jako relatywnie ważniejsze

//Informacje z wykresu zapisano w tabeli.//

	znaczenie wzrośnie	znaczenie pozostanie bez zmian	znaczenie zmniejszy się	nie wiem / trudno powiedzieć / odmowa
Znajomość zagadnień z obszaru informatyki, na poziomie pozwalającym programować urządzenia sterowane cyfrowo (w)	30%	62%	5%	4%
*Znajomość zasad opracowywania i odczytywania rysunku technicznego (w)	29%	63%	5%	4%
Znajomość ogólnych zasad organizacji i przebiegu procesu produkcyjnego w przemyśle (w)	29%	64%	2%	5%
Znajomość procesu planowania produkcji i zasobów do produkcji (w)	29%	67%	1%	4%
Znajomość procesu planowania produkcji i zasobów do produkcji (w)	29%	62%	5%	5%
Znajomość metody rozwiązywania problemów (problem solving) (w)	26%	62%	5%	7%
Znajomość zasady działania systemów optymalizacji i monitorowania produkcji (w)	26%	67%	2%	5%
*Umiejętność programowania urządzeń sterowanych cyfrowo (u)	26%	67%	4%	4%
Znajomość metodologii zarządzania projektami, np. PRINCE2, Agile (u)	25%	65%	5%	5%
*Odpowiedzialność za realizację zadań zawodowych (ks)	25%	65%	6%	4%
*Znajomość zagadnienia techniczne związane z mechaniką, elektroniką, automatyką, projektowaniem, materiałoznawstwem na poziomie inżynierskim (w)	24%	71%	1%	4%
Umiejętność modelowania procesów prod. i ustalania wskaźników efektywności procesów (u)	24%	67%	5%	5%
Znajomość zagadnień z zakresu technologii przetwórstwa tworzyw sztucznych, metali (w)	23%	69%	4%	5%
Umiejętność przewidywania ryzyka i planowania działań prewencyjnych (u)	23%	69%	4%	5%

	znaczenie wzrośnie	znaczenie pozostanie bez zmian	znaczenie zmniejszy się	nie wiem / trudno powiedzieć / odmowa
Umiejętność aktywnego słuchania (u)	23%	70%	4%	4%
Umiejętność współpracy (ks)	23%	64%	7%	6%
Znajomość zasad prowadzenia dokumentacji produkcyjnej (w)	21%	67%	5%	7%
Umiejętność śledzenia rynku producentów i poszukiwania potencjalnych dostawców (u)	21%	70%	5%	4%
*Umiejętność monitorowania procesów pod kątem możliwości wdrożenia optymalizacji (u)	21%	70%	1%	7%
*Umiejętność zapewniania wsparcia techn. pracow. prod. oraz utrzymania ruchu i jakości (u)	21%	70%	5%	4%
*Kreatywność (ks)	21%	69%	5%	5%
*Umiejętność projektowania linii produkcyjnej, ustalania wymagań dla dostawców (u)	20%	70%	5%	5%
Umiejętność uruchamiania linii produkcyjnej, przeprowadzania instruktażu dla operatorów (u)	20%	68%	7%	5%
Znajomość języka angielskiego na poziomie komunikatywnym (u)	19%	71%	4%	6%
*Umiejętność opracowania planów produkcyjnych (u)	19%	71%	4%	6%
*Umiejętność identyfikacji i rozwiązywania problemów (ks)	19%	73%	5%	4%
*Umiejętność zachowania spokoju w sytuacjach trudnych (ks)	19%	74%	4%	4%
*Umiejętność planowania z uwzględnieniem priorytetów (ks)	19%	71%	6%	4%
*Umiejętność przygotowania dokumentacji produkcyjnej i projektowej (u)	18%	74%	5%	4%
*Skrupulatność (ks)	18%	68%	10%	5%
*Umiejętność myślenia procesowego i krytycznego, analizując działania (ks)	18%	73%	4%	6%
Umiejętność opiniowania i wdrażania do produkcji rozwiązań technolog. i konstrukcyjnych (u)	17%	73%	5%	6%
*Umiejętność opracowania i czytania dokumentacji technicznej (u)	17%	77%	2%	4%
*Umiejętność opracowania ekspertyz i raportów technicznych (u)	17%	76%	4%	4%

	znaczenie wzrosnie	znaczenie pozostanie bez zmian	znaczenie zmniejszy się	nie wiem / trudno powiedzieć / odmowa
Asertywność (ks)	17%	69%	10%	5%
Umiejętność szybkiej adaptacji do sytuacji (ks)	17%	71%	7%	5%
*Komunikatywność (ks)	12%	77%	6%	5%
Proaktywność w poszukiwaniu źródeł wiedzy i samorozwoju (ks)	12%	76%	7%	5%

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja badania 2021. Pracodawcy, n = 84

[< powrót >](#)

Wykres 4. Wzrost i spadek znaczenia umiejętności w ciągu najbliższych 3 lat (sprzedawca)

s.61

*kompetencje oceniane przez pracodawców jako relatywnie ważniejsze

//Informacje z wykresu zapisano w tabeli.//

	znaczenie wzrosnąć	znaczenie pozostanie bez zmian	znaczenie zmniejszy się	nie wiem / trudno powiedzieć / odmowa
Znajomość funkcjonalności systemów wsp. obsługę procesów sprzedażowych (w)	20%	69%	5%	7%
Znajomość języka angielskiego i/lub niemieckiego w stopniu komunikatywnym (u)	19%	73%	3%	5%
*Znajomość zasad posługiwania się językiem korzyści (w)	18%	70%	6%	5%
*Umiejętność kreowania potrzeb klienta (u)	18%	73%	4%	5%
*Znajomość specyfiki procesu sprzedaży w motoryzacji (w)	17%	73%	3%	6%
Umiejętność prezentowania przewagi rynkowej oferty i jej zalety (u)	17%	74%	4%	5%
Umiejętność prowadzenia rozmów handlowych z klientami biznesowymi i indywidualnymi, (u)	17%	73%	6%	4%
*Znajomość technik negocjacyjnych (w)	16%	74%	5%	4%
*Umiejętność zachowania spokoju w sytuacjach trudnych (ks)	16%	74%	4%	6%
*Umiejętność poszukiwania nowych i podtrzymywania relacji z istniejącymi klientami (u)	16%	73%	6%	5%
Umiejętność obsłużenia systemu op. CRM i innych systemów IT wspierających sprzedaż(u)	16%	75%	4%	5%
*Umiejętność badania potrzeb klienta i przygotowania spersonalizowanych ofert (u)	16%	74%	5%	6%
*Znajomość technik radzenia sobie z oporem i zastrzeżeniami klienta (w)	15%	76%	4%	4%
*Umiejętność prezentowania zalet rozwiązań technicznych/konstrukcyjnych produktu (u)	15%	75%	3%	7%
*Umiejętność planowania z uwzględnieniem priorytetów (ks)	15%	74%	6%	5%
*Umiejętność tworzenia i utrzymywania trwałych relacji z klientami (ks)	15%	74%	5%	5%
*Asertywność (ks)	15%	73%	7%	5%

	znaczenie wzrośnie	znaczenie pozostanie bez zmian	znaczenie zmniejszy się	nie wiem / trudno powiedzieć / odmowa
*Umiejętność zaprezentowania oferty handlowej (u)	15%	77%	4%	4%
Umiejętność prowadzenia akcji informacyjnych (mailingi, telefony) (u)	14%	74%	7%	5%
*Kulturalność (ks)	14%	75%	5%	6%
*Znajomość technik sprzedażowych i etapów procesu sprzedażowego (w)	14%	81%	1%	4%
*Znajomość technik efektywnej sprzedaży w kontakcie z klientem biznes. i indyw. (w)	14%	77%	5%	4%
*Odpowiedzialność za realizację zadań zawodowych (ks)	14%	76%	6%	5%
*Wyrwałość w dążeniu do celu (ks)	14%	75%	6%	5%
Znajomość zasad tworzenia dokumentacji sprzedażowej, np. zamówienia, umowy (w)	13%	78%	2%	6%
*Komunikatywność (ks)	13%	75%	6%	5%
Umiejętność wykazywania proaktywności w poszukiwaniu źródeł wiedzy i samorozwoju (ks)	13%	78%	4%	5%
*Skrupulatność (ks)	12%	76%	6%	6%
*Znajomość zasady postępowania w procesie reklamacyjnym (w)	12%	78%	5%	5%
*Umiejętność przygotowania dokumentacji koniecznej do sfinalizowania sprzedaży (u)	12%	80%	3%	5%
*Kierowanie się w pracy zasadami zgodnie z etyką zawodową i obowiązującym prawem (ks)	12%	77%	6%	5%
*Kontrolowanie jakości własnej pracy postępując zgodnie z przyjętymi procedurami	12%	78%	4%	5%
Umiejętność obsługiwanie procesów reklamacyjnych (u)	11%	77%	7%	5%

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja badania 2021. Pracodawcy, n = 315

[< powrót >](#)

Wykres 5. Wzrost i spadek znaczenia umiejętności w ciągu najbliższych 3 lat (specjalista ds. marketingu) s.65

*kompetencje oceniane przez pracodawców jako relatywnie ważniejsze

//Informacje z wykresu zapisano w tabeli.//

	znaczenie wzrośnie	znaczenie pozostanie bez zmian	znaczenie zmniejszy się	nie wiem / trudno powiedzieć / odmowa
*Znajomość metod opracowywania strategii i planów marketingowych (w)	31%	53%	4%	12%
Znajomość zagadnień z zakresu planowania i zarządzania budżetami promocyjnymi (w)	29%	49%	7%	14%
Umiejętność planowania kampanii i materiałów reklamowych w zakresie ATL i BTL (u)	25%	56%	5%	14%
Umiejętność wdrażania działań optymalizacyjnych w obszarze standardów obsługi klienta (u)	25%	56%	6%	12%
*Umiejętność prowadzenia działań market. z wykorzystaniem mediów społecznościowych (u)	25%	54%	8%	12%
*Kreatywność (ks)	25%	59%	5%	11%
*Znajomość metod prowadzenia badań marketingowych (w)	25%	61%	3%	12%
Znajomość metod tworzenia treści marketingowych (w)	25%	59%	4%	12%
Umiejętność prowadzenia badań zachowań konsumenckich (u)	25%	58%	5%	12%
Znajomość funkcjonalności narzędzi IT wspierających marketing i sprzedaż (w)	24%	57%	5%	14%
Umiejętność projektowania materiałów reklamowych i promocyjnych (u)	24%	60%	6%	10%
Umiejętność obsługi systemu operacyjnego CRM (u)	24%	60%	4%	12%
*Umiejętność planowania i rozwijania działań marketingowych online (u)	24%	55%	7%	14%
*Umiejętność śledzenia aktualnych trendów rynkowych (u)	24%	59%	6%	11%
*Znajomość technik negocjacyjnych (w)	23%	58%	5%	13%
Proaktywność w poszukiwaniu źródeł wiedzy i samorozwoju (ks)	23%	62%	4%	11%
*Umiejętność opracowania strategii, planów i budżetów marketingowych (u)	23%	60%	5%	12%

	znaczenie wzrośnie	znaczenie pozostanie bez zmian	znaczenie zmniejszy się	nie wiem / trudno powiedzieć / odmowa
*Umiejętność opracowania budżetów akcji promocyjnych i oceny ich efektywność (u)	23%	58%	6%	13%
Umiejętność monitorowania rynku, poszukiwania możliwości nowych rozwiązań (u)	23%	60%	6%	12%
*Umiejętność monitorowania działań konkurencji (u)	23%	59%	6%	12%
*Umiejętność aktywnego słuchania, koncentrując się na zrozumieniu potrzeb i oczekiwań (ks)	23%	58%	7%	12%
Znajomość metod badań zachowań konsumenckich (w)	22%	62%	3%	13%
Znajomość podstawowych zagadnień z zakresu motoryzacji (w)	22%	60%	6%	12%
Znajomość zasad redagowania i korekty treści (w)	22%	60%	5%	12%
Umiejętność planowania działań PR'owe i promocyjnych (u)	22%	60%	7%	11%
*Umiejętność identyfikowania i rozwiązywania problemów (ks)	22%	60%	7%	12%
*Znajomość zagadnień z zakresu marketingu, e-marketingu, sprzedaży, reklamy i PR (w)	21%	66%		12%
*Proaktywność i samodzielność w wykonywaniu zadań (ks)	21%	61%	7%	11%
*Umiejętność tworzenia i utrzymania trwałych relacji z klientami (ks)	21%	62%	6%	11%
*Komunikatywność (ks)	21%	61%	6%	12%
Znajomość języka angielskiego w stopniu dobrym (u)	20%	60%	8%	13%
Umiejętność tworzenia treści marketingowych (u)	19%	62%	7%	12%
*Kulturalność (u)	19%	64%	5%	11%
Znajomość metod badania skuteczności akcji promocyjnych (w)	18%	62%	5%	14%
Znajomość podstawowych zagadnień z zakresu psychologii i ekonomii (w)	18%	61%	8%	13%
*Umiejętność współpracy z innymi działami (ks)	18%	64%	8%	10%

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja badania 2021. Pracodawcy, n = 146

[< powrót >](#)

Wykres 6. Wzrost i spadek znaczenia umiejętności w ciągu najbliższych 3 lat (mechanik pojazdów samochodowych) s.69

*kompetencje oceniane przez pracodawców jako relatywnie ważniejsze

//Informacje z wykresu zapisano w tabeli.//

	znaczenie wzrośnie	znaczenie pozostanie bez zmian	znaczenie zmniejszy się	nie wiem / trudno powiedzieć / odmowa
*Znajomość funkcjonalności oprogramowania do diagnostyki pojazdów (W)	21%	70%	4%	5%
Umiejętność posługiwania się urządzeniami cyfrowymi (U)	21%	69%	5%	5%
*Umiejętność obsługi urządzeń diagnostycznych i pomiarowych (U)	18%	72%	5%	6%
Znajomość podstaw rysunku technicznego (W)	16%	76%	4%	6%
Umiejętność planowania z uwzględnieniem priorytetów (KS)	16%	72%	6%	6%
Znajomość podstawowych zagadnień z zakresu elektryki i elektroniki (W)	16%	75%	5%	5%
Proaktywność w poszukiwaniu źródeł wiedzy i samorozwoju (KS)	16%	73%	6%	6%
*Znajomość narzędzi i urządzeń diagnostycznych wykorzystywanych w pracy (W)	15%	76%	4%	5%
*Skrupulatność (KS)	15%	76%	3%	6%
Znajomość specyfiki dokumentacji technicznej, w tym symboli i oznaczeń (W)	15%	73%	6%	6%
*Wytrwałość (KS)	14%	76%	4%	5%
Umiejętność współpracy (KS)	14%	77%	3%	6%
*Umiejętność zachowania spokoju w sytuacjach trudnych (KS)	14%	76%	4%	6%
*Znajomość zasad bezpieczeństwa w zawodzie mechanika samochodowego (W)	14%	78%	4%	5%
*Umiejętność wykonania jazdy próbnej w celu oceny stanu pojazdu po naprawie (U)	14%	76%	5%	5%
Umiejętność anal. zużycia i przygot. zapotrzeb. na zakup mat. i urz. niezbędnych do pracy (U)	13%	76%	5%	6%
*Umiejętność wykonania naprawy i przeglądów okresowych/gwarancyjnych (U)	13%	78%	4%	5%

	znaczenie wzrośnie	znaczenie pozostanie bez zmian	znaczenie zmniejszy się	nie wiem / trudno powiedzieć / odmowa
Umiejętność odczytania i uzupełniania dokumentacji technicznej (U)	12%	79%	3%	6%
*Umiejętność wykonania regulacji zespołów, podzespołów i układów pojazdu (U)	12%	79%	5%	5%
Umiejętność prowadzenia sprawozdawczości w zakresie wykonanych zadań (U)	12%	77%	5%	6%
*Znajomość budowy i zasad działania wszystkich zespołów, podzespołów i układów pojazdu, na poziomie bardzo dobrym (w)	10%	84%	1%	5%
*Umiejętność wykonania prac demontażowo-montażowych pojazdów (U)	10%	78%	6%	6%
Komunikatywność (KS)	10%	81%	5%	5%
Umiejętność nadzorowania pracy młodszych stażem współpracowników (KS)	10%	79%	6%	6%
*Znajomość teorii i praktyki w prowadzeniu pojazdów (W)	9%	82%	4%	5%

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja badania 2021. Pracodawcy, n = 311

< powrót >

Wykres 7. Wzrost i spadek znaczenia umiejętności w ciągu najbliższych 3 lat

(elektryk/elektronik) s.73

*kompetencje oceniane przez pracodawców jako relatywnie ważniejsze

//Informacje z wykresu zapisano w tabeli.//

	znaczenie wzrośnie	znaczenie pozostanie bez zmian	znaczenie zmniejszy się	nie wiem / trudno powiedzieć / odmowa
*Znajomość zasad budowy i eksploatacji urządzeń/ instal. elektrycznych oraz ukł. elektron. (W)	31%	61%	5%	3%
*Znajomość zasad budowy i eksploatacji urządzeń/ instal. elektrycznych oraz ukł. elektron. (w)	25%	69%	3%	3%
*Znajomość zasad instalowania i konserwacji urządzeń i instalacji elektrycznych (w)	23%	71%	3%	3%
Znajomość zasad projektowania instalacji elektrycznych (w)	23%	69%	4%	3%
Umiejętność projektowania instalacji elektrycznych (u)	21%	72%	3%	4%
*Skrupulatność (ks)	21%	73%	3%	4%
*Umiejętność dokonywania oceny stanu techn. po montażu i naprawie instalacji elektrycznych (U)	20%	72%	4%	3%
Proaktywność w poszukiwaniu źródeł wiedzy i samorozwoju (ks)	20%	72%	4%	3%
Umiejętność instalowania i diagnozowania instalacji elektrycznych w pojazdach (u)	20%	72%	3%	5%
*Umiejętność kontrolowania jakości własnej pracy (ks)	19%	72%	6%	3%
*Znajomość zasad czytania schematów elektrycznych i innej dokumentacji techn. (w)	19%	73%	5%	3%
*Znajomość narzędzi i urządzeń diagnostycznych wykorzystywanych do pomiarów (w)	19%	75%	3%	3%
Umiejętność lokalizowania i usuwania uszkodzeń instalacji elektrycznych (u)	19%	73%	4%	5%
*Umiejętność zachowania spokoju w sytuacjach trudnych (ks)	19%	73%	4%	4%
*Umiejętność odczytywania schematów elektrycznych oraz schematów układów sterowania (U)	18%	74%	4%	4%

	znaczenie wzrośnie	znaczenie pozostanie bez zmian	znaczenie zmniejszy się	nie wiem / trudno powiedzieć / odmowa
Umiejętność myślenia procesowego i krytycznego, analizując możliwe działania (ks)	18%	75%	4%	3%
Umiejętność myślenia procesowego i krytycznego, analizując możliwe działania (ks)	17%	78%	3%	3%
Znajomość metod pomiaru wielkości elektrycznych (w)	17%	78%	2%	3%
*Znajomość zasad bezpieczeństwa w zawodzie elektryka (w)	17%	74%	6%	3%
*Umiejętność obsługiwanie urządzeń diagn. oraz do pomiaru wielkości elektrycznych (u)	17%	75%	4%	3%
Wytrwałość (ks)	17%	74%	5%	4%
Umiejętność współpracy (ks)	17%	73%	5%	5%
*Umiejętność wykonywania prac eksploatacyjnych i konserwacyjnych (u)	16%	75%	4%	5%
*Umiejętność dokumentowania i analizowania wyników pomiarów elektrycznych (u)	16%	75%	6%	4%
Komunikatywność (ks)	14%	80%	3%	3%
*Znajomość pojęć i prawa z zakresu elektryki (w)	13%	81%	2%	3%
*Umiejętność przestrzegania zasad bezpieczeństwa (ks)	13%	80%	3%	3%

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja badania 2021. Pracodawcy, n = 232

< powrót >

Wykres 8. Wzrost i spadek znaczenia umiejętności w ciągu najbliższych 3 lat (blacharz samochodowy) s.77

*kompetencje oceniane przez pracodawców jako relatywnie ważniejsze

//Informacje z wykresu zapisano w tabeli.//

	znaczenie wzrośnie	znaczenie pozostanie bez zmian	znaczenie zmniejszy się	nie wiem / trudno powiedzieć / odmowa
*Skrupulatność (KS)	19%	69%	6%	6%
Znajomość dokumentacji technicznej, oznaczeń i symboli występujących w dokum. (w)	18%	74%	3%	4%
Proaktywność w poszukiwaniu źródeł wiedzy i samorozwoju (ks)	18%	72%	5%	5%
Umiejętność współpracy (ks)	17%	74%	4%	5%
Wytrwałość (ks)	17%	71%	7%	5%
*Znajomość zagadnień z zakresu obróbki metali i tworzyw sztucznych (w)	16%	71%	8%	5%
*Znajomość metod i środków używanych do zabezpieczeń antykorozyjnych nadwozi (w)	16%	74%	5%	5%
*Umiejętność dobierania metod i materiałów niezbędnych do naprawy/konserwacji (u)	16%	72%	5%	6%
*Znajomość specyfiki materiałów wykorzystywanych do produkcji nadwozi (w)	15%	75%	5%	4%
Znajomość metod oceny stanu technicznego nadwozia pojazdów samochodowych (w)	15%	74%	5%	5%
*Umiejętność kontrolowania jakości własnej pracy (ks)	15%	71%	8%	5%
*Umiejętność dobierania odpowiednich narzędzi niezbędnych do wykonania zlec. pracy (U)	15%	74%	6%	5%
Komunikatywność (ks)	15%	77%	4%	5%
*Znajomość budowy i elementów konstrukcji nadwozi samochodowych (w)	13%	81%	1%	5%
*Znajomość zasad bezpieczeństwa w zawodzie blacharza (w)	13%	75%	8%	4%
Umiejętność oceny stanu technicznego nadwozi pojazdów samochodowych (u)	13%	79%	3%	6%
Umiejętność przygotowania dokumentacji technicznej (u)	13%	79%	3%	5%

	znaczenie wzrośnie	znaczenie pozostanie bez zmian	znaczenie zmniejszy się	nie wiem / trudno powiedzieć / odmowa
*Znajomość zasad działania urządzeń niezbędnych w codziennej pracy (w)	11%	74%	10%	5%
Znajomość podstaw rysunku technicznego (w)	11%	79%	7%	4%
*Umiejętność oceny jakości wykonanych czynności (u)	11%	81%	3%	6%
*Umiejętność naprawiania i konserwowania nadwozia pojazdów (u)	9%	82%	4%	5%
Umiejętność odczytania rysunków technicznych i innych rodzajów dokumentacji techn. (U)	8%	81%	7%	4%

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja badania 2021. Pracodawcy, n = 149

< powrót >

Wykres 9. Wzrost i spadek znaczenia umiejętności w ciągu najbliższych 3 lat (technik demontażu i recyklingu) s.81

*kompetencje oceniane przez pracodawców jako relatywnie ważniejsze

//Informacje z wykresu zapisano w tabeli.//

	znaczenie wzrośnie	znaczenie pozostanie bez zmian	znaczenie zmniejszy się	nie wiem / trudno powiedzieć / odmowa
Znajomość budowy i zasad działania pojazdów samochodowych, tym pojazdów elektrycznych i hybrydowych (W)	28%	67%		5%
Znajomość rodzajów dokumentów koniecznych do przeprowadz. procesu demont. (w)	28%	67%		5%
*Znajomość rodzajów i właściwości materiałów eksploatacji pojazdów samochod. (w)	23%	65%	7%	5%
*Znajomość podstawowych zagadnień z zakresu ochrony środowiska (w)	23%	58%	14%	5%
*Znajomość różnic między recyklingiem i utylizacją (w)	21%	65%	7%	7%
*Umiejętność zabezpieczania i przygotowania do utylizacji płynów eksploatacyjnych (u)	21%	65%	12%	2%
*Umiejętność obsługiwanie przyrządów kontrolno-pomiarowych (u)	21%	70%	7%	2%
Wytrwałość w dążeniu do celu (ks)	21%	70%	7%	2%
*Znajomość urządzeń niezbędnych w procesie demontażu i utylizacji (w)	19%	70%	7%	5%
*Znajomość przepisów dotyczących utylizacji materiałów niebezpiecznych i toksycznych (W)	19%	70%	7%	5%
*Umiejętność wykonania demontażu pojazdów samochodowych	19%	72%	7%	2%
*Umiejętność przygotowania dokumentów koniecznych w procesie demontażu i utylizacji (U)	19%	70%	7%	5%
*Umiejętność myślenia procesowego i krytycznego, analizując możliwe działania (ks)	19%	70%	7%	5%
Umiejętność zachowania spokoju w sytuacjach trudnych (ks)	19%	77%	2%	2%
Umiejętność organizowania transportu pojazdów przeznaczonych do demont. oraz el. zdem. (U)	16%	67%	7%	9%

	znaczenie wzrośnie	znaczenie pozostanie bez zmian	znaczenie zmniejszy się	nie wiem / trudno powiedzieć / odmowa
*Umiejętność segregowania zdemontowanych elem. w zależności od ich dalszego przeznaczenia (U)	16%	74%	6%	2%
*Umiejętność współpracy z punktami utylizacji oraz odsprzedażymi częściami używanymi (u)	16%	72%	9%	2%
Znajomość etapów recyklingu pojazdów samochodowych (w)	14%	67%	12%	7%
*Znajomość przepisów dotyczących transportu pojazdów nienadających się do użytku (w)	14%	77%	5%	5%
Komunikatywność (ks)	14%	77%	7%	2%
*Etyczność (ks)	14%	72%	12%	2%
Proaktywność w poszukiwaniu źródeł wiedzy i samorozwoju (ks)	14%	72%	9%	5%
Znajomość definicji i specyfiki podst. pojęć z zakresu recyklingu poj. samochodowych (w)	12%	74%	9%	5%
*Znajomość zasad czytania schematów i innej dokumentacji technicznej (w)	12%	74%	9%	5%
Znajomość zasad bezpieczeństwa w zawodzie (w)	12%	74%	9%	5%
Umiejętność obsługi sprzętu oraz narzędzi stosowanych podczas demontażu pojazdów (U)	12%	79%	7%	2%
*Skrupulatność (ks)	12%	79%	7%	2%
*Umiejętność kontrolowania jakości własnej pracy (ks)	12%	77%	9%	2%

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja badania 2021. Pracodawcy, n = 43

[< powrót >](#)

Wykres 10. Zatrudnienie nowych osób do pracy w ostatnich 12 miesiącach, % wskazań
pracodawców poszukujących pracowników s.84

//Informacje z wykresu zapisano w tabeli.//

	brak nowych osób	1 osoba	2-3 osoby	4 osoby i więcej	nie wiem / trudno powiedzieć
Ogółem, N = 166	35%	46%	11%	6%	2%
Produkcja pojazdów, N = 53	11%	19%	13%	44%	14%
Handel i naprawa pojazdów, N = 91	38%	49%	10%	2%	1%
Produkcja urządzeń elektrycznych, N = 22	10%	34%	24%	32%	

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja 2021.

< powrót >

Wykres 11. Odpowiedzi pracowników na pytanie dotyczące zamiaru kontynuowania pracy w obecnym miejscu pracy przez minimum najbliższe 12 miesięcy. Rozkład odpowiedzi wg działu PKD, liczby zatrudnionych oraz płci, % wskazań pracowników s.87

//Informacje z wykresu zapisano w tabeli.//

	zdecydowanie tak	raczej tak	raczej nie	zdecydowanie nie	trudno powiedzieć
ogółem, n = 866	60%	36%	2%		1%
PKD 29 Produkcja pojazdów, n = 225	68%	29%	2%		
PKD 45 Handel i naprawa pojazdów, n = 521	56%	40%	2%		2%
PKD 27 Produkcja urządzeń elektrycznych, n = 120	65%	34%		1%	
2–9 pracowników, n = 341	61%	35%	1%		2%
10–49 pracowników, n = 236	52%	44%	3%		1%
50–249 pracowników, n = 199	63%	35%	2%	1%	1%
250 i więcej pracowników, n = 90	73%	26%	1%		
kobieta, n = 116	57%	39%	2%	1%	2%
mężczyzna, n = 750	61%	36%	2%		1%

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja 2021.

< powrót >

Wykres 12. Ocena pracowników nt. tego czy czują się wystarczająco przygotowani do pracy na obecnym stanowisku przez szkoły/uczelnie. Rozkład odpowiedzi wg działu PKD, liczby zatrudnionych i płci respondenta, % wskazań pracowników s.91

//Informacje z wykresu zapisano w tabeli.//

	zdecydowanie tak	raczej tak	raczej nie	zdecydowanie nie	trudno powiedzieć
ogółem, n = 866	30%	50%	12%	3%	5%
PKD 29 Produkcja pojazdów, n = 225	33%	50%	10%	1%	5%
PKD 45 Handel i naprawa pojazdów, n = 521	27%	50%	13%	5%	6%
PKD 27 Produkcja urządzeń elektrycznych, n = 120	36%	53%	8%		3%
2–9 pracowników, n = 3 41	27%	56%	9%	3%	6%
10–49 pracowników, n = 236	23%	50%	18%	6%	3%
50–249 pracowników, n = 199	37%	44%	9%	2%	8%
250 i więcej pracowników, n = 90	42%	42%	10%		6%

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja 2021.

< powrót >

Wykres 13. Ocena pracodawców nt. tego czy poziom przygotowania do pracy absolwentów opuszczających szkoły/uczelnie jest wystarczający. Rozkład odpowiedzi wg działu PKD i liczby zatrudnionych, % wskazań pracodawców s.92

//Informacje z wykresu zapisano w tabeli.//

	zdecydowanie tak	raczej tak	raczej nie	zdecydowanie nie	trudno powiedzieć
ogółem, n = 807	15%	44%	24%	7%	10%
PKD 29 Produkcja pojazdów, n = 203	19%	44%	22%	11%	3%
PKD 45 Handel i naprawa pojazdów, n = 494	15%	43%	25%	7%	10%
PKD 27 Produkcja urządzeń elektrycznych, n = 110	21%	64%	10%		5%
2–9 pracowników, n = 359	15%	44%	24%	7%	10%
10–49 pracowników, n = 244	12%	46%	23%	7%	11%
50–249 pracowników, n = 147	23%	51%	15%	7%	3%
250 i więcej pracowników, n = 57	26%	59%	8%	1%	7%

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja 2021.

< powrót >

Wykres 14. Wymaganie zawodowych certyfikatów bądź licencji potrzebnych do realizacji zadań na danym stanowisku. Rozkład odpowiedzi wg kluczowych stanowisk, % wskazań pracodawców s.94

//Informacje z wykresu zapisano w tabeli.//

	tak	nie
inżynier produktu, n = 100	46%	54%
elektryk\elektronik, n = 232	42%	58%
technik demontażu i recyklingu, n = 43	34%	66%
blacharz samochodowy, n = 149	29%	71%
specjalista ds. marketingu, n = 146	30%	70%
mechanik pojazdów samochodowych, n = 311	25%	75%
inżynier utrzymania ruchu, n = 58	25%	75%
inżynier procesu, n = 84	17%	83%
sprzedawca, n = 315	6%	94%

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja 2021.

< powrót >

Wykres 15. Wymaganie doświadczenia na (wymienionym) stanowisku, % wskazań pracodawców s.96

//Informacje z wykresu zapisano w tabeli.//

	tak	nie	trudno powiedzieć / odmowa odpowiedzi
inżynier procesu, n = 84	91%	9%	
inżynier utrzymania ruchu, n = 58	86%	11%	2%
blacharz samochodowy, n = 149	81%	12%	6%
elektryk\elektronik, n = 232	76%	21%	4%
inżynier produktu, n = 100	73%	27%	
mechanik pojazdów samochodowych, n = 311	73%	24%	4%
specjalista ds. marketingu, n = 146	72%	12%	16%
sprzedawca, n = 315	50%	47%	3%
technik demontażu i recyklingu, n = 43	39%	48%	13%

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja 2021.

< powrót >

Wykres 16. Dokonywanie przez firmy oceny umiejętności, jakich potrzebują pracownicy.

Rozkład odpowiedzi wg działu PKD i liczby zatrudnionych, % wskazań pracodawców s.97

//Informacje z wykresu zapisano w tabeli.//

	tak, systematycznie - co najmniej raz na rok	tak, ale sporadycznie - rzadziej niż raz na rok	nie	nie wiem / trudno powiedzieć / odmowa odpowiedzi
ogółem, n = 807	25%	27%	45%	3%
PKD 29 Produkcja pojazdów, n = 203	53%	18%	29%	
PKD 45 Handel i naprawa pojazdów, n = 494	24%	27%	46%	3%
PKD 27 Produkcja urządzeń elektrycznych, n = 110	35%	81%	21%	1%
2–9 pracowników, n = 359	23%	26%	47%	3%
10–49 pracowników, n = 244	37%	35%	27%	2%
50–249 pracowników, n = 147	58%	16%	26%	
250 i więcej pracowników, n = 57	69%	21%	10%	

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja 2021.

< powrót >

Wykres 17. Dokonywanie ocen pracowników przez pracodawców pod kątem posiadanych umiejętności. Rozkład odpowiedzi wg działu PKD i liczby zatrudnionych, % wskazań pracowników s.99

//Informacje z wykresu zapisano w tabeli.//

	tak, systematycznie - co najmniej raz na rok	tak, ale sporadycznie - rzadziej niż raz na rok	nie	nie wiem / trudno powiedzieć / odmowa odpowiedzi
ogółem, n = 866	39%	23%	31%	7%
PKD 29 Produkcja pojazdów, n = 225	51%	21%	27%	1%
PKD 45 Handel i naprawa pojazdów, n = 521	33%	23%	34%	10%
PKD 27 Produkcja urządzeń elektrycznych, n = 120	42%	25%	27%	7%
2–9 pracowników, n = 341	30%	22%	40%	8%
10–49 pracowników, n = 236	42%	28%	23%	7%
50–249 pracowników, n = 199	43%	19%	30%	8%
250 i więcej pracowników, n = 90	53%	22%	21%	3%

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja 2021.

< powrót >

Wykres 18. Formy rozwijania umiejętności pracowników w miejscu pracy w ciągu ostatnich 12 miesięcy, % wskazań pracodawców s.105

//Informacje z wykresu zapisano w tabeli.//

	tak	nie	nie wiem / trudno powiedzieć
instruktaże dotyczące np. obsługi nowego sprzętu, maszyn, oprogramowania	45%	55%	1%
bezpośrednia obserwacja pracy innego pracownika (tzw. job shadowing)	29%	70%	1%
kursy i szkolenia wewnętrzne, realizowane przez pracowników firmy (nie licząc BHP i Ppoż.)	23%	76%	1%
coaching, mentoring	20%	79%	1%
rotacja na stanowiskach pracy	14%	86%	1%
kursy i szkolenia realizowane przez firmę zewnętrzną (nie licząc BHP i Ppoż.)	12%	87%	1%
kursy e-learningowe (nie licząc BHP i Ppoż.)	8%	91%	1%
organizowanie „dni otwartych” zespołów, spotkań międzyzespołowych	4%	96%	1%

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja 2021. N =807

< powrót >

Wykres 19. Formy rozwijania umiejętności pracowników realizowanych poza miejscem pracy w ciągu ostatnich 12 miesięcy, % wskazań pracodawców s.106

//Informacje z wykresu zapisano w tabeli.//

	tak	nie	nie wiem / trudno powiedzieć
dofinansowywanie samokształcenia pracowników np. poprzez zakup dla nich książek, prenumeratę czasopism itp.	11%	88%	1%
udział pracowników w konferencjach lub seminariach	5%	94%	1%
udział w wizytach studyjnych, wizytach obserwacyjnych w innych oddziałach, instytucjach	3%	96%	1%
dofinansowywanie nauki swoich pracowników w szkołach wyższych	1%	98%	1%

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja 2021. N =807

< powrót >

Wykres 20. Samodzielna nauka z wymienionych form nauki w ciągu ostatnich 12 miesięcy, %
wskazań pracowników.109

//Informacje z wykresu zapisano w tabeli.//

	tak, w związku z pracą zawodową	tak, w związku z rozwijaniem swoich umiejętności, zainteresowań, innych niż zawodowe	tak, zarówno w związku z pracą zawodową, jak i rozwijaniem swoich umiejętności, zainteresowań innych niż zawodowe	nie	nie wiem / trudno powiedzieć
książki, czasopisma lub inne materiały drukowane	14%	14%	19%	53%	
filmy i materiały dostępne w internecie	13%	13%	27%	48%	
programy komputerowe	12%	11%	20%	57%	
telewizja, radio	6%	11%	9%	74%	
aplikacje na smartfon	5%	11%	13%	71%	
inne źródła (konsultacje branżowe, instrukcje obsługi)		2%	4%	92%	1%

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja 2021.
N =807

< **powrót** >

Wykres 21. Plany pracowników dotyczące rozwoju wiedzy i umiejętności w ciągu najbliższych 12 miesięcy. Rozkład odpowiedzi według działu PKD, liczby zatrudnionych i płci, % wskazań pracowników s.111

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja 2021.

//Informacje z wykresu zapisano w tabeli.//

	tak	nie	nie wiem / trudno powiedzieć
ogółem, n = 866	34%	49%	17%
PKD 29 Produkcja pojazdów, n = 225	35%	52%	13%
PKD 45 Handel i naprawa pojazdów, n = 521	31%	51%	18%
PKD 27 Produkcja urządzeń elektrycznych, n = 120	43%	35%	23%
2–9 pracowników, n = 341	27%	53%	21%
10–49 pracowników, n = 236	38%	44%	17%
50–249 pracowników, n = 199	41%	46%	13%
250 i więcej pracowników, n = 90	31%	54%	14%
kobieta, n = 116	39%	47%	14%
mężczyzna, n = 750	33%	49%	18%

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja 2021.

N = 807

< powrót >

Tabela 33. Hierarchia zgodności ocen ekspertów z tezami sformułowanymi w odniesieniu do przewidywanych kierunków rozwoju branży motoryzacja i elektromobilność wraz z oceną horyzontu czasu, w jakim zjawisko się upowszechni, wg typu i doświadczenia eksperta; średnia ocen ekspertów w skali od 1 do 10, gdzie 1 – całkowicie nie zgadzam się, 10 – całkowicie zgadzam się s.114

//Tabelę uproszczono i podzielono na ponumerowane części.//

1. Treść tezy wraz z uzasadnieniem ocen (komentarz ekspertów uczestniczących w badaniu):
Zapotrzebowanie na pracowników posiadających wiedzę i umiejętności związane z obsługą maszyn, urządzeń i robotów (np. z planowaniem, programowaniem, kontrolą) w wyniku robotyzacji i automatyzacji procesów produkcyjnych.

Średnia ogółem	9,00
Horyzont czasu - zjawisko: jest już powszechne w branży	57,1%
Horyzont czasu - zjawisko: upowszechni się w okresie krótszym niż 3 lata	17,1%
Horyzont czasu - zjawisko: upowszechni się w okresie dłuższym niż 3 lata	25,7%
Horyzont czasu - zjawisko: Nie wiem / trudno powiedzieć	0,0%
Typ respondenta: przedsiębiorca	9,43
Typ respondenta: ekspert branżowy	8,80
Typ respondenta: przedstawiciel sektora edukacji	8,22

Uzasadnienie ocen (komentarz ekspertów uczestniczących w badaniu): „Prostsza budowa pojazdów całkowicie elektrycznych względem ich spalinowych odpowiedników ułatwia pogłębienie automatyzacji w procesie ich produkcji. Póki co, te procesy produkcyjne nie są bezobsługowe i wymagają obsługi przez wykwalifikowanych operatorów. Zwiększenia jakości i wydajności produkcji nie uzyska się bez zrobotyzowanych stanowisk i pracowników, którzy posiadają wiedzę i umiejętności z tym związane. Do tego dochodzi kwestia zmian demograficznych. Zjawisko robotyzacji oraz automatyzacji procesów produkcyjnych dotyczy większości branż i już w obecnym momencie wytwarza zapotrzebowanie na pracowników specjalizujących się w tym obszarze”.

2. Treść tezy wraz z uzasadnieniem ocen (komentarz ekspertów uczestniczących w badaniu):
W branży motoryzacja i elektromobilność w związku ze zmianą zakresu zadań zawodowych wywołaną rosnącym poziomem „osieciowania” pojazdów upowszechnią się hybrydowe stanowiska pracy łączące kompetencje z obszaru związanego stricte z motoryzacją, z wiedzą i umiejętnościami z obszaru IT (np. elektryk samochodowy posiadający wysokie kompetencje informatyczne).

Średnia ogółem	8,90
Horyzont czasu - zjawisko: jest już powszechne w branży	22,2%
Horyzont czasu - zjawisko: upowszechni się w okresie krótszym niż 3 lata	47,2%
Horyzont czasu - zjawisko: upowszechni się w okresie dłuższym niż 3 lata	30,6%
Horyzont czasu - zjawisko: Nie wiem / trudno powiedzieć	0,0%
Typ respondenta: przedsiębiorca	8,24
Typ respondenta: ekspert branżowy	9,67
Typ respondenta: przedstawiciel sektora edukacji	9,67

Uzasadnienie ocen (komentarz ekspertów uczestniczących w badaniu): „Tradycyjny elektromechanik samochodowy ma niewystarczającą wiedzę i umiejętności do obsługi nowoczesnych, w tym np. hybrydowych, pojazdów – tu potrzeba mechatronika samochodowego. Samochód będzie stawał się platformą mobilną, na której będzie zainstalowany cały system ICT, w tym oprzyrządowanie jazdy autonomicznej”.

3. Treść tezy wraz z uzasadnieniem ocen (komentarz ekspertów uczestniczących w badaniu):
Powstanie i rozwój nowych firm specjalizujących się w produkcji, obsłudze i serwisowaniu napędów alternatywnych jako efekt rozwoju alternatywnych napędów (np. elektrycznych, opartych na wodorze).

Średnia ogółem	8,73
Horyzont czasu - zjawisko: jest już powszechne w branży	11,8%
Horyzont czasu - zjawisko: upowszechni się w okresie krótszym niż 3 lata	35,3%
Horyzont czasu - zjawisko: upowszechni się w okresie dłuższym niż 3 lata	52,9%
Horyzont czasu - zjawisko: Nie wiem / trudno powiedzieć	0,0%
Typ respondenta: przedsiębiorca	9,05
Typ respondenta: ekspert branżowy	8,90
Typ respondenta: przedstawiciel sektora edukacji	7,78

Uzasadnienie ocen (komentarz ekspertów uczestniczących w badaniu): „Pojazdy wykorzystujące napędy alternatywne wymagają innego modelu serwisowania, np. potrzebni będą w większym stopniu elektrycy, potrzebne będą szkolenia BHP w zakresie serwisowania pojazdów elektrycznych. Na rynku już funkcjonują młode podmioty specjalizujące się w produkcji komponentów do pojazdów alternatywnych, a wraz z rozwojem rynku i większym popytem na nowe komponenty wzrośnie również liczba nowych firm zajmujących się produkcją, obsługą i serwisowaniem takich komponentów, jak baterie, ładowarki, zbiorniki wysokociśnieniowe do magazynowania wodoru, sprężarki itd. Baterie/ogniwa do baterii są nowym produktem i są/będą wytwarzane również przez firmy, które nie były dotychczas związane z branżą MOTO. Nowe firmy mogą w większym stopniu specjalizować się w obsłudze (np. infrastruktury ładowania). Wskazuje się ponadto, że istniejące firmy rozwiną nowe kompetencje w tym zakresie”.

4. Treść tezy wraz z uzasadnieniem ocen (komentarz ekspertów uczestniczących w badaniu):
Sprawniejsze i efektywniejsze działania recyklingowe jako efekt rosnącej dywersyfikacji produkcji w branży, prowadzące do przenikania stanowisk z branży odzysku materiałowego surowców i ochrony środowiska.

Średnia ogółem	8,71
Horyzont czasu - zjawisko: jest już powszechne w branży	17,1%
Horyzont czasu - zjawisko: upowszechni się w okresie krótszym niż 3 lata	37,1%
Horyzont czasu - zjawisko: upowszechni się w okresie dłuższym niż 3 lata	40,0%
Horyzont czasu - zjawisko: Nie wiem / trudno powiedzieć	5,7%
Typ respondenta: przedsiębiorca	8,70
Typ respondenta: ekspert branżowy	8,70
Typ respondenta: przedstawiciel sektora edukacji	8,75

Uzasadnienie ocen (komentarz ekspertów uczestniczących w badaniu): „Działania recyklingowe będą się rozwijały, bo takie jest oczekiwanie społeczne i regulatorów krajowych i europejskich. Wymusi to rozwój branży odzysku surowców i ochrony środowiska. Recykling np. baterii zostanie ‘przeniesiony’ bliżej producenta pojazdu/baterii. Choć także jednostkowo pojawiały się opinie kwestionujące możliwość integracji obu tych obszarów (procesu i sprzedaży pojazdów oraz ich recyklingu)”.

5. Treść tezy wraz z uzasadnieniem ocen (komentarz ekspertów uczestniczących w badaniu):
Powstanie nowych stanowisk, łączących kompetencje środowiskowe i prawne w wyniku coraz bardziej rygorystycznych regulacji prawnych (np. Conflict Minerals Regulation) prowadzących do istotnych zmian w odniesieniu do organizacji i przebiegu procesów produkcyjnych.

Średnia ogółem	7,74
Horyzont czasu - zjawisko: jest już powszechne w branży	15,0%
Horyzont czasu - zjawisko: upowszechni się w okresie krótszym niż 3 lata	30,0%
Horyzont czasu - zjawisko: upowszechni się w okresie dłuższym niż 3 lata	50,0%
Horyzont czasu - zjawisko: Nie wiem / trudno powiedzieć	5,0%
Typ respondenta: przedsiębiorca	8,23
Typ respondenta: ekspert branżowy	8,00
Typ respondenta: przedstawiciel sektora edukacji	3,50

Uzasadnienie ocen (komentarz ekspertów uczestniczących w badaniu): „Zmiany w odniesieniu do organizacji i przebiegu procesów produkcyjnych spowodują powstanie nowych stanowisk, łączących kompetencje środowiskowe i prawne. Łączenie tych kompetencji wydaje się zasadne choćby ze względu na możliwe karne i kosztowe konsekwencje popełnienia błędu”.

6. Treść tezy wraz z uzasadnieniem ocen (komentarz ekspertów uczestniczących w badaniu):
Wzrost sprzedaży pojazdów online będzie wymagał od pracowników mających kontakt z klientem wysokiego poziomu kompetencji społecznych.

Średnia ogółem	7,60
Horyzont czasu - zjawisko: jest już powszechne w branży	41,4%
Horyzont czasu - zjawisko: upowszechni się w okresie krótszym niż 3 lata	13,8%
Horyzont czasu - zjawisko: upowszechni się w okresie dłuższym niż 3 lata	31,0%
Horyzont czasu - zjawisko: Nie wiem / trudno powiedzieć	13,8%
Typ respondenta: przedsiębiorca	7,14
Typ respondenta: ekspert branżowy	8,00
Typ respondenta: przedstawiciel sektora edukacji	8,22

Uzasadnienie ocen (komentarz ekspertów uczestniczących w badaniu): „Przeważały opinie, że w związku z ograniczeniem kontaktu bezpośredniego przy sprzedaży online, kompetencje społeczne zyskają na znaczeniu. Pojawiały się opinie, że sprzedaż pojazdów online będzie rozwijała się jednak w kierunku automatyzacji obsługi klienta. Klient będzie mógł swobodnie konfigurować swój nowy pojazd, ale nie będzie mu w tym pomagał pracownik sprzedaży, ale sztuczna inteligencja, algorytmy itp.”

7. Treść tezy wraz z uzasadnieniem ocen (komentarz ekspertów uczestniczących w badaniu): Przenikanie stanowisk i modeli biznesowych z branży ubezpieczeniowej jako efekt stopniowego przechodzenia z modelu sprzedażowego na model użytkowania (oparty na zasadniczo kilkuletnich umowach wynajmu).

Średnia ogółem	5,73
Horyzont czasu - zjawisko: jest już powszechne w branży	33,3%
Horyzont czasu - zjawisko: upowszechni się w okresie krótszym niż 3 lata	33,3%
Horyzont czasu - zjawisko: upowszechni się w okresie dłuższym niż 3 lata	25,0%
Horyzont czasu - zjawisko: Nie wiem / trudno powiedzieć	8,3%
Typ respondenta: przedsiębiorca	5,30
Typ respondenta: ekspert branżowy	5,63
Typ respondenta: przedstawiciel sektora edukacji	7,00

Uzasadnienie ocen (komentarz ekspertów uczestniczących w badaniu): „Branża motoryzacyjna przestaje być dostawcą samochodów i staje się dostawcą mobilności, co jest w gruncie rzeczy usługą zbliżoną do usług finansowych (w tym ubezpieczeń). Dealerzy marek motoryzacyjnych będą oferować te same produkty co banki/ubezpieczenia, co siłą rzeczy doprowadzi do pewnych zmian na rynku. Z drugiej strony niektórzy eksperci podnoszą, że niezależnie od tego, czy ktoś jest właścicielem, czy wynajmującym samochód, ktoś musi go ubezpieczać, niezależnie, kto to będzie robił (właściciel czy najemca), co oznacza, że system ubezpieczenia może pozostać bez zmian. Ta zmiana modelu widoczna jest już od wielu lat i takiego zjawiska przenikania na dużą skalę raczej nie widać. Pogłębienie nie powinno więc spowodować znacznych różnic w stosunku do dzisiejszej sytuacji”.

8. Treść tezy wraz z uzasadnieniem ocen (komentarz ekspertów uczestniczących w badaniu):
Wzrost liczby placówek serwisowych w wyniku rosnącego poziomu „osieciowania” pojazdów.

Średnia ogółem	5,42
Horyzont czasu - zjawisko: jest już powszechne w branży	7,1%
Horyzont czasu - zjawisko: upowszechni się w okresie krótszym niż 3 lata	28,6%
Horyzont czasu - zjawisko: upowszechni się w okresie dłuższym niż 3 lata	57,1%
Horyzont czasu - zjawisko: Nie wiem / trudno powiedzieć	7,1%
Typ respondenta: przedsiębiorca	5,79
Typ respondenta: ekspert branżowy	5,11
Typ respondenta: przedstawiciel sektora edukacji	4,88

Uzasadnienie ocen (komentarz ekspertów uczestniczących w badaniu): „To zjawisko będzie raczej prowadzić do ograniczenia liczby placówek serwisowych. Placówki te będą najprawdopodobniej coraz bardziej powiązane z producentami pojazdów, którzy będą dążyli do przejęcia rynku serwisowania pojazdów używanych. Według opinii innej grupy ekspertów obsługą ‘osieciowania’ pojazdów głównie będą zajmowały się obecne placówki serwisowe, co będzie skutkować tym, że wzrost liczby tych placówek będzie nieznaczny, zmieni się jedynie ich charakter. Ponadto wskazuje się, że naprawy będą głównie odbywać się zdalnie”.

9. Treść tezy wraz z uzasadnieniem ocen (komentarz ekspertów uczestniczących w badaniu):
Model abonamentowy w użytkowaniu pojazdów przestanie zyskiwać na popularności i wciąż dominujący będzie model własnościowy.

Średnia ogółem	4,64
Horyzont czasu - zjawisko: jest już powszechne w branży	40,0%
Horyzont czasu - zjawisko: upowszechni się w okresie krótszym niż 3 lata	10,0%
Horyzont czasu - zjawisko: upowszechni się w okresie dłuższym niż 3 lata	20,0%
Horyzont czasu - zjawisko: Nie wiem / trudno powiedzieć	30,0%
Typ respondenta: przedsiębiorca	4,31
Typ respondenta: ekspert branżowy	3,44
Typ respondenta: przedstawiciel sektora edukacji	6,63

Uzasadnienie ocen (komentarz ekspertów uczestniczących w badaniu): „Część ekspertów wskazywała, że jest mało prawdopodobne, by model abonamentowy znalazł swoich odbiorców w mniejszych miejscowościach. O ile można go rozpatrywać jako rzecz ciekawą i ważną w mieście dużym nie będzie szeroko rozpowszechniony w polskiej rzeczywistości ‘powiatowej’. Wśród użytkowników prywatnych dominującym modelem pozostanie model własnościowy (przynajmniej w perspektywie 2025 r.). Z drugiej strony pojawiały się opinie, że model abonamentowy będzie modelem ‘niszowym’ adresowanym do młodszego pokolenia biznesmenów. Model abonamentowy nie przestanie zyskiwać na popularności wśród podmiotów prowadzących działalność gospodarczą”.

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania delfickiego (n = 40).

< powrót >

Schemat 5. Macierz siły wpływu i nieprzewidywalności poszczególnych czynników wpływających na przyszłość branży motoryzacja i elektromobilność s.118

//Na schemacie przedstawiono dziewięć czynników rozmieszczonych na układzie współrzędnych. Na osi pionowej umieszczono nieprzewidywalność, na poziomej - siłę wpływu. Czynniki wraz z położeniem względem obu osi wypisano poniżej w tabeli.//

	nieprzewidywalność	siła wpływu
Wzrost liczby placówek serwisowych w wyniku rosnącego poziomu „osiecowania” pojazdów	>50%	<7,0
Zahamowanie wzrostu popularności modelu abonamentowego w użytkowaniu pojazdów	50%	<7,0
Przenikanie stanowisk i modeli biznesowych z branży ubezpieczeniowej: nieprzewidywalność	<50%	<7,0
Powstanie nowych stanowisk łączących kompetencje środowiskowe i prawne	>50%	>7,0
Powstanie i rozwój nowych firm specjalizujących się w produkcji, obsłudze i serwisowaniu napędów alternatywnych	>50%	>7,0
Wzrost sprzedaży pojazdów on-line	<50%	>7,0
Przenikanie stanowisk z branży odzysku materiałowego surowców i ochrony środowiska	<50%	>7,0
Łączenie kompetencji z obszaru motoryzacji z obszarem IT w obrębie hybrydowych stanowisk	<50%	>7,0
Zapotrzebowanie na pracowników posiadających wiedzę i umiejętności związane z obsługą maszyn, urządzeń i robotów	<50%	>7,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badania delphi (n = 40).

< powrót >

Schemat 6. Scenariusze rozwoju branży motoryzacja i elektromobilność w Polsce s.119

//Na schemacie przedstawiono cztery scenariusze rozmieszczone na układzie współrzędnych. Scenariusze i ich położenie względem osi wypisano poniżej jako listę.//

Scenariusz I Tesla 4.0: na osi pionowej - Rewolucyjne przeobrażenia w modelach biznesowych firm z branży motoryzacyjnej; na osi poziomej - Wykładnicze tempo rozwoju elektromobilności.

Scenariusz II Lambo pod prądem: na osi pionowej - Ewolucyjne przeobrażenia w modelach biznesowych firm z branży motoryzacyjnej; na osi poziomej - Wykładnicze tempo rozwoju elektromobilności.

Scenariusz III Hotspot w oparach spalin: na osi pionowej - Rewolucyjne przeobrażenia w modelach biznesowych firm z branży motoryzacyjnej; na osi poziomej - Liniowe tempo rozwoju elektromobilności.

Scenariusz IV Garbus na Route 66: : na osi pionowej - Ewolucyjne przeobrażenia w modelach biznesowych firm z branży motoryzacyjnej; na osi poziomej - Liniowe tempo rozwoju elektromobilności.

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL Branża motoryzacja i elektromobilność – 1. edycja 2021: wyniki badania delphi i badań jakościowych.

< powrót >

Wykres 22. Ogólny wpływ pandemii na działalność firmy. Rozkład odpowiedzi wg działu PKD i liczby zatrudnionych, % wskazań pracodawców s.124

//Informacje z wykresu zapisano w tabeli.//

	zdecydowanie pozytywny	raczej pozytywny	trochę negatywny, trochę pozytywny	raczej negatywny	zdecydowanie negatywny	nie wiem / trudno powiedzieć / odmowa odpowiedzi
ogółem, n = 807		4%	31%	34%	9%	21%
PKD 29 Produkcja pojazdów, n = 203	1%	7%	18%	38%	16%	20%
PKD 45 Handel i naprawa pojazdów, n = 494		4%	32%	33%	9%	22%
PKD 27 Produkcja urządzeń elektrycznych, n = 110	3%	1%	28%	46%	7%	15%
2–9 pracowników, n = 359		4%	31%	33%	9%	23%
10–49 pracowników, n = 244	1%	4%	33%	45%	9%	8%
50–249 pracowników, n = 147	1%	12%	21%	39%	20%	8%
250 i więcej pracowników, n = 57		8%	28%	29%	12%	23%

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja 2021.

< powrót >

Wykres 23. Zmiany zatrudnienia na kluczowych stanowiskach, oczekiwane przez pracodawców w perspektywie najbliższych 12 miesięcy, % wskazań pracodawców s.130
 //Informacje z wykresu zapisano w tabeli.//

	zatrudnienie wzrośnie	zatrudnienie pozostanie bez zmian	zatrudnienie spadnie
inżynier utrzymania ruchu, n = 175	11%	87%	2%
inżynier produktu, n = 222	11%	87%	2%
blacharz samochodowy, n = 270	9%	89%	2%
mechanik pojazdów samochodowych, n = 571	9%	90%	1%
elektryk\elektronik, n = 454	7%	92%	1%
specjalista ds. marketingu, n = 308	7%	90%	3%
inżynier procesu, n = 195	7%	88%	4%
technik demontażu i recyklingu, n = 137	4%	94%	1%
sprzedawca, n = 521	4%	92%	4%

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja 2021.

< powrót >

Wykres 24. Zmiany zatrudnienia na kluczowych stanowiskach, oczekiwane przez pracodawców w perspektywie najbliższych 3 lat,% wskazań pracodawców s.131

//Informacje z wykresu zapisano w tabeli.//

	zatrudnienie wzrośnie	zatrudnienie pozostanie bez zmian	zatrudnienie spadnie
inżynier produktu, n = 197	19%	81%	
inżynier procesu, n = 172	18%	75%	7%
mechanik pojazdów samochodowych, n = 457	14%	83%	3%
inżynier utrzymania ruchu, n = 151	14%	83%	4%
elektryk\elektronik, n = 399	10%	86%	4%
technik demontażu i recyklingu, n = 130	9%	89%	2%
blacharz samochodowy, n = 252	8%	86%	6%
specjalista ds. marketingu, n = 285	7%	91%	2%
sprzedawca, n = 485	5%	90%	5%

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja 2021.

< powrót >

Wykres 25. Przewidywanie nowych stanowisk, które pojawią się w firmie w ciągu najbliższych 3 lat. Rozkład odpowiedzi wg działu PKD, % wskazań pracodawców s.136

//Informacje z wykresu zapisano w tabeli.//

	tak	nie
ogółem, n = 602	3%	97%
PKD 29 Produkcja pojazdów, n = 145	4%	96%
PKD 45 Handel i naprawa pojazdów, n = 382	3%	97%
PKD 27 Produkcja urządzeń elektrycznych, n = 75	8%	92%

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja 2021.

< powrót >

Wykres 26. Prognoza dotycząca zatrudnienia w ciągu kolejnych 12 miesięcy osób na wymienionych stanowiskach, % wskazań pracodawców s.137

//Informacje z wykresu zapisano w tabeli.//

	tak	nie	nie wiem / trudno powiedzieć / odmowa odpowiedzi
pracowników o niższych umiejętnościach i kwalifikacjach i samodzielne ich wyszkolenie	5%	86%	9%
pracowników o umiejętnościach z zakresu IT	5%	89%	6%
specjalistów o umiejętnościach z zakresu automatyzacji i przechodzenia na zdalne zarządzanie procesami	4%	92%	4%
specjalistów o umiejętnościach interdyscyplinarnych	3%	93%	3%
specjalistów o umiejętnościach z zakresu optymalizacji procesów	3%	93%	5%
specjalistów o umiejętnościach z zakresu pozyskiwania energii z odnawialnych źródeł energii	3%	94%	4%
specjalistów o umiejętnościach z zakresu minimalizowania konsekwencji występowania sytuacji kryzysowych	2%	95%	3%
specjalistów o umiejętnościach z zakresu ochrony środowiska, ekologii, nauk przyrodniczych, nauk chemicznych, technicznych	2%	94%	4%
specjalistów o umiejętnościach z zakresu prawa UE	1%	95%	4%

Źródło: opracowanie własne na podstawie BBKL MOTO – I edycja 2021. N =807

< powrót >

