

Raport z badania II edycja Ogólnopolskie badanie „bieżący monitoring sektora” obszar edukacji (szkolnictwo ponadpodstawowe), w kontekście zakresu i sposobu kształcenia dla sektora motoryzacyjnego

Strona | 1

Przygotowanie i przeprowadzenie drugiej edycji badania **na rzecz projektu „Rada ds. kompetencji w sektorze motoryzacyjnym (z uwzględnieniem elektromobilności)”**

W nagłówku raportu znajdują się trzy logotypy (powtarzają się na każdej stronie): PARP: Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, KSSE: Katowicka Specjalna Strefa Ekonomiczna oraz Sektorowa Rada ds. Kompetencji Motoryzacja i Elektromobilność. W stopce raportu również znajdują się trzy logotypy (powtarzają się na każdej stronie): Fundusze Europejskie Wiedza Edukacja Rozwój, Rzeczpospolita Polska wraz z białą-czerwoną flagą Polski oraz Unia Europejska Europejski Fundusz Społeczny. Dodatkowo na stronie tytułowej raportu zamieszczono 3 logotypy: jeszcze raz KSSE, PIM: Polska Izba Motoryzacji oraz Związek Pracodawców Motoryzacji i Artykułów Przemysłowych.



Listopad 2021

Dokument opracowany dla:
**Katowicka Specjalna Strefa
Ekonomiczna S.A.**
Ul. Wojewódzka 42, 40-026 Katowice

Dokument opracowany przez:
Synergia Badania Analizy Doradztwo
www.synergia-poland.com.pl
Violetta Rutkowska - Właściciel, badacz rynku
Tel: 505 028 046
e-mail: v.rutkowska@synergia-poland.com.pl

Szanowni Państwo,

Oddajemy w Państwa ręce kolejny raport w ramach projektu **Rada ds. kompetencji w sektorze motoryzacyjnym (z uwzględnieniem elektromobilności)**.

Strona | 2

Raport jest efektem II edycji ogólnopolskiego badania realizowanego wśród szerokiego grona nauczycieli przedmiotów zawodowych, ekspertów ds. edukacji, przedstawicieli przedsiębiorstw sektora motoryzacyjnego, przedstawicieli organów prowadzących oraz kuratorium i innych instytucji wspierających sektor szkolnictwa zawodowego.

Serdecznie dziękujemy wszystkim osobom, które uczestniczyły w realizacji projektu, brały udział w spotkaniach on-line jak również udzieliły wywiadów telefonicznych.

Wszystkie opinie i uwagi były bardzo cenne i stanowiły ważny wkład w treść raportu.

Życzymy miłej lektury

Po prawej stronie znajduje się fotografia Violetty Rutkowskiej (Badacz rynku, właściciel firmy Synergia Koordynacja i realizacja badania).



Po prawej stronie znajduje się strona tytułowa Raportu z I edycji badania.

Raport można przeczytać na stronie:

Link: **[Raport z I edycji badania](#)**



Spis treści

1. Wstęp.....	7
2. Założenia II edycji badania	10
3. Szkolnictwo zawodowe w statystyce – wykaz oferty edukacyjnej.....	11
Wykres 1. Liczba wszystkich szkół kształcenia zawodowego	12
Wykres 2. Liczba szkół kształcenia zawodowego na rok szkolny 2021/2022	14
Tabela 1. Liczba szkół zawodowych branży motoryzacyjnej – w podziale na rok szkolny 2020/2021 oraz 2021/2022	15
Tabela 2. Liczba szkół kształcących w zawodach branży motoryzacyjnej w roku szkolnym 2020/2021 – w podziale na zawody	19
Tabela 3. Liczba szkół kształcących w zawodach branży motoryzacyjnej w roku szkolnym 2021/2022 – w podziale na zawody	25
Tabela 4. Zmiana liczby szkół kształcących w zawodach branży motoryzacyjnej w roku szkolnym 2021/2022 w stosunku do roku szkolnego 2020/2021 – w podziale na zawody.....	31
Tabela 5. Liczba szkół kształcących w zawodach branży motoryzacyjnej w roku szkolnym 2020/2021 - w podziale na województwa	36
Mapa 1. Szkoły zawodowe w Polsce w roku szkolnym 2020/2021 kształcące na kierunkach dedykowanych branży motoryzacyjnej – w podziale na województwa ..	38
Tabela 6. Liczba szkół kształcących w zawodach branży motoryzacyjnej w roku szkolnym 2021/2022 - w podziale na województwa	40
Mapa 2. Szkoły zawodowe w Polsce w roku szkolnym 2021/2022 kształcące na kierunkach dedykowanych branży motoryzacyjnej – w podziale na województwa ..	42
Tabela 7. Zmiana liczby szkół kształcących w zawodach branży motoryzacyjnej w roku szkolnym 2021/2022 w stosunku do roku szkolnego 2020/2021 – w podziale na województwa	44
Mapa 3. Szkoły zawodowe w Polsce kształcące na kierunkach dedykowanych branży motoryzacyjnej w roku szkolnym 2021/2022 – podzielone według typów szkół	46

Wykres 3. Struktura szkół zawodowych kształcących w zawodach dedykowanych branży motoryzacyjnej na rok szkolny 2021/2022.....	50
4. Zawody deficytowe w sektorze motoryzacyjnym – Barometr Zawodów 2021	54
Mapa 4. Relacja między dostępnymi pracownikami a potrzebami pracodawców w latach 2020 i 2021– w zawodzie: nauczyciel praktycznej nauki zawodu.....	56
Mapa 5. Relacja między dostępnymi pracownikami a potrzebami pracodawców w latach 2020 i 2021 – w zawodzie: nauczyciel przedmiotów zawodowych	60
Tabela 8.1. Zawody deficytowe w poszczególnych województwach w 2021 roku – cz. I (województwa: dolnośląskie, kujawsko-pomorskie, lubelskie, lubuskie i łódzkie) .	65
Tabela 8.2. Zawody deficytowe w poszczególnych województwach w 2021 roku – cz. II (województwa: małopolskie, mazowieckie, opolskie, podkarpackie i podlaskie)..	69
Tabela 8.3. Zawody deficytowe w poszczególnych województwach w 2021 roku – cz. III (województwa: pomorskie, śląskie, świętokrzyskie, warmińsko-mazurskie, wielkopolskie i zachodniopomorskie).....	72
5. Brakujące zawody w sektorze motoryzacyjnym	76
6. Analiza SWOT w zakresie współpracy szkół z pracodawcami	78
7. Analiza SWOT w zakresie współpracy szkół z pracodawcami w czasie pandemii COVID-19	80
8. Charakterystyka uczestników badania ilościowego	82
Wykres 4. Wiek badanych nauczycieli	82
Kierunki, na jakich uczą badani nauczyciele.	83
9. Kształcenie zawodowe w czasie pandemii COVID-19 – wyniki badań ilościowych	85
Wykres 5. Odpowiedzi nauczycieli na pytanie: „Jak Pana/Pani zdaniem zmieniła się jakość kształcenia w związku z pandemią COVID-19?”	85
Wykres 6. Odpowiedzi nauczycieli na pytanie: „Jak Pan/Pani ocenia przygotowanie szkoły i uczniów do kształcenia zdalnego?”	88
Wykres 7. Odpowiedzi nauczycieli na pytanie: „Jakie potrzeby widzi Pan/Pani w zakresie nauki zdalnej?”	91

Wykres 8. Odpowiedzi nauczycieli na pytanie: „Czy pandemia COVID-19 wpłynęła na współpracę szkoły z pracodawcami?”	93
10. Kształcenie zawodowe w czasie pandemii COVID-19 – wyniki badań jakościowych	95
11. Kwalifikacje zawodowe nauczycieli – wyniki badań ilościowych	100
Wykres 9. Odpowiedzi nauczycieli na pytanie: „Czy prowadzi Pan/Pani zajęcia praktyczne w szkole, kółka zainteresowań oraz czy posiada Pan/Pani uprawnienia egzaminatora?”	100
Wykres 10. Odpowiedzi nauczycieli na pytanie: „Ile lat pracuje Pan/Pani jako nauczyciel przedmiotów zawodowych?”	101
Wykres 11. Odpowiedzi nauczycieli na pytanie: „Ile lat stażu pracy w biznesie (wliczane są tu: praktyki, staże, praca w firmie, praca we własnej firmie) w zakresie przedmiotu/przedmiotów, którego/których Pan/Pani uczy, Pan/Pani posiada?”	103
Wykres 12. Odpowiedzi nauczycieli na pytanie: „Z kim Pan/Pani współpracuje w ramach nauczanego przedmiotu w celu wymiany doświadczeń?”	105
Wykres 13. Odpowiedzi nauczycieli na pytanie: „Z jakich form doskonalenia zawodowego w formie bezpośredniej i w formie zdalnej korzystał/korzystała Pan/Pani w okresie od stycznia 2020 roku do teraz?”	107
Szkolenia branżowe, w których nauczyciele brali udział.....	109
Wykres 14. Odpowiedzi nauczycieli na pytanie: „Czy w ciągu ostatnich 3 lat odbył/a Pan/Pani staż u przedsiębiorcy?”	112
Wykres 15. Odpowiedzi nauczycieli na pytanie: „Czy odbył/odbyła Pan/Pani wymagane w Karcie Nauczyciela 40h szkolenia branżowego?”	113
Wykres 16. Odpowiedzi nauczycieli na pytanie: „Jakie problemy występują w procesie organizacji wymaganych szkoleń?”	115
Wykres 17. Odpowiedzi nauczycieli na pytanie: „Z jakich form doskonalenia zawodowego chciałby/aby Pan/Pani skorzystać? Które byłyby pomocne w Pana/Pani pracy?”	117
Lista szkoleń, z których chcieliby skorzystać nauczyciele	118

Wykres 18. Odpowiedzi nauczycieli na pytanie: „Jakie umiejętności osobiste/kompetencje miękkie chciałby/chciałyby Pan/Pani rozwijać?”	121
Wykres 19. Odpowiedzi nauczycieli na pytanie: „Czy byłby/byłaby Pan/Pani zainteresowany/zainteresowana ... ?”	123
12. Kwalifikacje zawodowe nauczycieli – wyniki badań jakościowych	124
13. Współpraca szkół z pracodawcami – wyniki badań ilościowych	128
Wykres 20. Odpowiedzi nauczycieli na pytanie: „Czy liczba pracodawców sektora motoryzacyjnego, z którymi współpracuje obecnie Państwa szkoła jest wystarczająca?”	128
Wykres 21. Odpowiedzi nauczycieli na pytanie: „W jaki sposób, na kierunku, na którym Pan/Pani uczy uczniowie realizują praktyczną naukę zawodu?”	130
Wykres 22. Odpowiedzi nauczycieli na pytanie: „Jakie problemy Pan/Pani zauważa w procesie realizacji praktycznej nauki zawodu?”	132
Wykres 23. Odpowiedzi nauczycieli na pytanie: „Na co Pana/Pani zdaniem należałoby położyć większy nacisk, aby podnieść jakość kształcenia zawodowego na kierunkach motoryzacyjnych?”	134
14. Współpraca szkół z pracodawcami – wyniki badań jakościowych	136
15. Poprawa kształcenia zawodowego – wypowiedzi nauczycieli	141
16. Podsumowanie	146

1. Wstęp

Niniejszy dokument jest raportem ogólnopolskiego badania pt.:
„Bieżący Monitoring Sektora” – obszar edukacji (szkolnictwo
ponadpodstawowe i ponadgimnazjalne), w kontekście zakresu i sposobu
kształcenia dla sektora motoryzacyjnego na rzecz projektu „Rada ds.
kompetencji w sektorze motoryzacyjnym (z uwzględnieniem
elektromobilności)”

Strona | 7

Badanie jest realizowane w trzech edycjach:

- w 2020 roku
- w 2021 roku
- w 2022 roku.

Niniejszy raport jest efektem **II edycji** badania realizowanego w 2021 roku.

Celem badań jest:

- diagnoza obecnej sytuacji środowiska szkolnictwa branżowego w kontekście rozwoju jakości kształcenia z uwzględnieniem kwalifikacji, przygotowania i umiejętności nauczycieli;
- zgodności z trendami, znajomości branży, a także wymagań związanych z podnoszeniem jakości kształcenia formalnego - nastawieniem na kształcenie praktyczne uczniów/słuchaczy, nauczycieli, nowoczesne/innovacyjne formy nauczania, staże uczniowskie, staże nauczycieli, dodatkowe certyfikacje/uprawnienia;
- wskazanie możliwości rozwoju kształcenia formalnego;
- określenie potrzeb i możliwości szkół oraz nauczycieli kształcenia branżowego, również z uwzględnieniem infrastruktury oraz współpracy z przedsiębiorcami.

Raporty, które powstają po każdej z trzech edycji badania, stanowią **diagnozę sektora, a także rekomendacje zmian i pożądaných kierunków rozwoju jakości kształcenia branżowego** dla interesariuszy projektu:

- szkół branżowych;
- Wydziałów Edukacji Urzędów Miast;
- placówek kształcenia ustawicznego i ich organów prowadzących;
- Zakładów Doskonalenia Zawodowego;
- Wojewódzkich Urzędów Pracy;
- Wojewódzkich Rad Rynku Pracy;
- Kuratoriów Oświaty.

Strona | 8

Projekt pn. „Sektorowa Rada ds. kompetencji w sektorze motoryzacyjnym (z uwzględnieniem elektromobilności)” realizowany jest w ramach umowy nr POWR 02.12.00-00-SR01/17-00 zawartej pomiędzy Polską Izbą Motoryzacji a Polską Agencją Rozwoju Przedsiębiorczości dnia 01.03.2018 r., w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, Oś priorytetowa II. Efektywne polityki publiczne dla rynku pracy, gospodarki i edukacji, Działanie 2.12 Zwiększenie wiedzy o potrzebach kwalifikacyjno-zawodowych współfinansowany z Europejskiego Funduszu Społecznego.

Okres realizacji projektu: 1 lutego 2018 r. - 30 czerwca 2023 r.



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



W tym miejscu zamieszczono trzy logotypy: Fundusze Europejskie Wiedza Edukacja Rozwój, Rzeczpospolita Polska wraz z białą-czerwoną flagą Polski oraz Unia Europejska Europejski Fundusz Społeczny

Link: **Sektorowa Rada ds. Kompetencji Motoryzacja i Elektromobilność**

Głównym celem projektu jest wypracowanie rozwiązań i dopasowanie systemu kształcenia do zapotrzebowania sektora – angażując środowisko biznesu, edukacji oraz administracji, bazując jednocześnie na doświadczeniach tych środowisk, wynikach badań i pozyskanych informacjach zwrotnych.

Strona | 9

Rada ds. kompetencji w sektorze motoryzacyjnym (z uwzględnieniem elektromobilności) stanowi **ogólnopolską platformę wymiany doświadczeń pomiędzy sferą edukacji formalnej i poza formalnej a przedsiębiorcami**. Rada buduje partnerstwa przedsiębiorstw z instytucjami rynku pracy, co pozwala na dostarczenie wiarygodnych danych o potrzebach kwalifikacji w sektorze. Zdiagnozowane potrzeby kwalifikacyjno-zawodowe w sektorze, wpłyną na wzrost skuteczności działań z zakresu pośrednictwa pracy i poradnictwa zawodowego.

Badanie przyczyni się do dopasowania jakości kształcenia zawodowego do zmieniających się potrzeb rynku pracy i jak najlepszego przygotowania uczniów do pracy w sektorze motoryzacji i elektromobilności.

2. Założenia II edycji badania

Badanie ma charakter ogólnopolski i obejmuje dwie metody badawcze:

- **badania ilościowe** (na próbie minimum N=100 nauczycieli przedmiotów zawodowych);
- **badania jakościowe** (**FGI** - Zogniskowany wywiad grupowy i **IDI** - Indywidualny wywiad pogłębiony).

Strona | 10

Badanie wśród nauczycieli prowadzone było **metodą ankiety on-line**, dostępnej na stronie Sektorowej Rady ds. Kompetencji Motoryzacja i Elektromobilność oraz przesyłanej mailowo do wszystkich szkół zawodowych w całej Polsce.

Link: **Sektorowa Rada ds. Kompetencji Motoryzacja i Elektromobilność**

Łącznie w **II edycji badania** udział wzięło **158 nauczycieli przedmiotów zawodowych** z całej Polski.

Dodatkowo w ramach badań jakościowych przeprowadzono:

- **3 spotkania FGI** metodą on-line (w których łącznie wzięło udział 36 osób);
- **20 wywiadów IDI** metodą telefoniczną.

W II edycji badania skupiamy się na:

- analizie nauki w formie zdalnej;
- wpływie, jaki wywarła pandemia Covid-19 na jakość kształcenia zawodowego;
- aspektach związanych z kształceniem praktycznym;
- współpracy szkół i nauczycieli z pracodawcami;
- potrzebach w zakresie rozwoju kwalifikacji zawodowych nauczycieli.

3. Szkolnictwo zawodowe w statystyce – wykaz oferty edukacyjnej

Wszystkie szkoły zawodowe w Polsce:

Strona | 11

Zgodnie z danymi statystycznymi dostępnymi w Systemie Informacji Oświatowej, na dzień 9 listopada 2021 roku na terenie całej Polski zarejestrowanych było **7226**

szkół/placówek prowadzących kształcenie zawodowe, w tym:

- **2143** szkół branżowych I stopnia;
- **418** szkół branżowych II stopnia;
- **2655** szkół policealnych;
- **2010** techników.

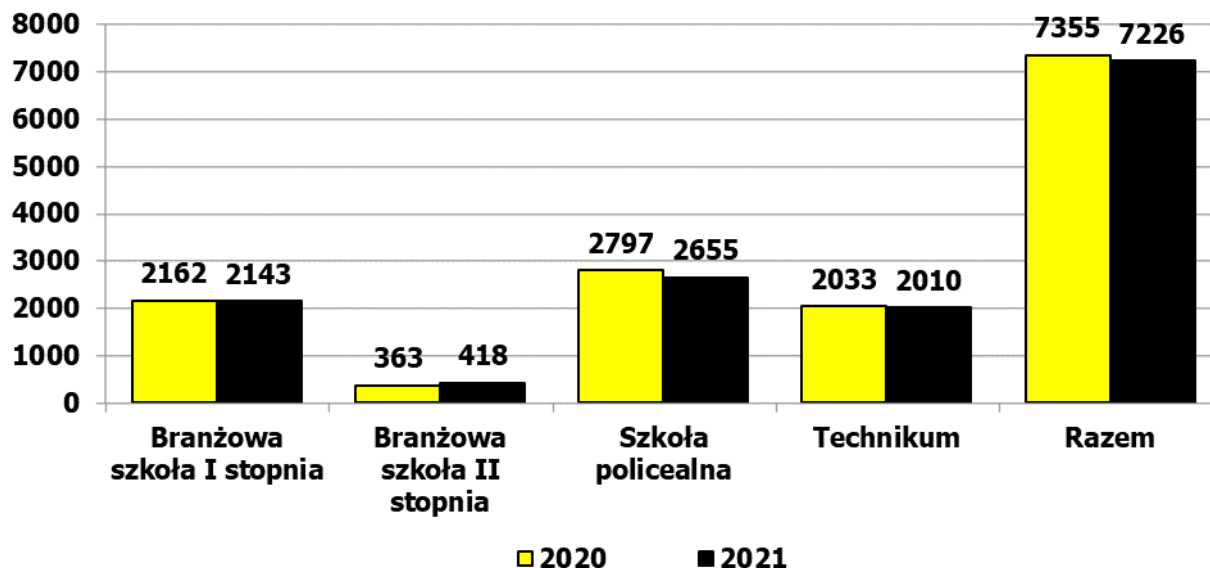
Są to wszystkie szkoły zawodowe kształcące we wszelkich zawodach, nie tylko tych motoryzacyjnych.

W roku szkolnym 2021/2022 nastąpił spadek liczby szkół kształcenia zawodowego. W 2021 roku jest o 129 szkół mniej niż w roku 2020. W stosunku do 2020 roku w 2021 roku spadła liczba:

- szkół branżowych I stopnia **o 19 placówek**;
- szkół policealnych **o 142 placówki**;
- techników **o 23 placówki**.

Wzrosła natomiast liczba szkół branżowych II stopnia **o 55 placówek**.

Wykres 1. Liczba wszystkich szkół kształcenia zawodowego



Strona | 12

Link: [**Rejestr Szkół i Placówek Oświatowych**](#)

W tym miejscu zamieszczono wykres nr 1, który zawiera dane dotyczące liczby wszystkich szkół kształcenia zawodowego w Polsce w podziale na lata 2020 oraz 2021. Z przedstawionych danych można wyczytać, że w 2021 roku najwięcej jest szkół policealnych – 2655 szkół (to jest o 142 szkoły mniej niż w roku 2020). Drugą najliczniejszą placówką kształcenia zawodowego w 2021 roku jest branżowa szkoła I stopnia – 2143 szkoły (to jest o 19 mniej niż w roku poprzednim). Kolejną szkołą jest technikum – 2010 szkół w roku 2021 (o 23 placówki mniej niż w roku ubiegłym). Najmniej placówek odnotowano z branżowych szkół II stopnia – 418 szkół (o 55 szkół więcej niż w 2020 roku). Łącznie w 2021 roku odnotowano 7226 szkół (o 129 szkół mniej niż w 2020 roku).

Szkoły zawodowe w Polsce dla branży motoryzacyjnej:

Jak wynika z danych opublikowanych na stronie Rejestru Szkół i Placówek Oświatowych na dzień 9 listopada 2021 roku w Polsce funkcjonuje łącznie **4389** szkół i placówek edukacyjnych kształcących w **58 zawodach dedykowanych branży motoryzacyjnej i elektromobilności**.

Link: [**Rejestr Szkół i Placówek Oświatowych**](#)



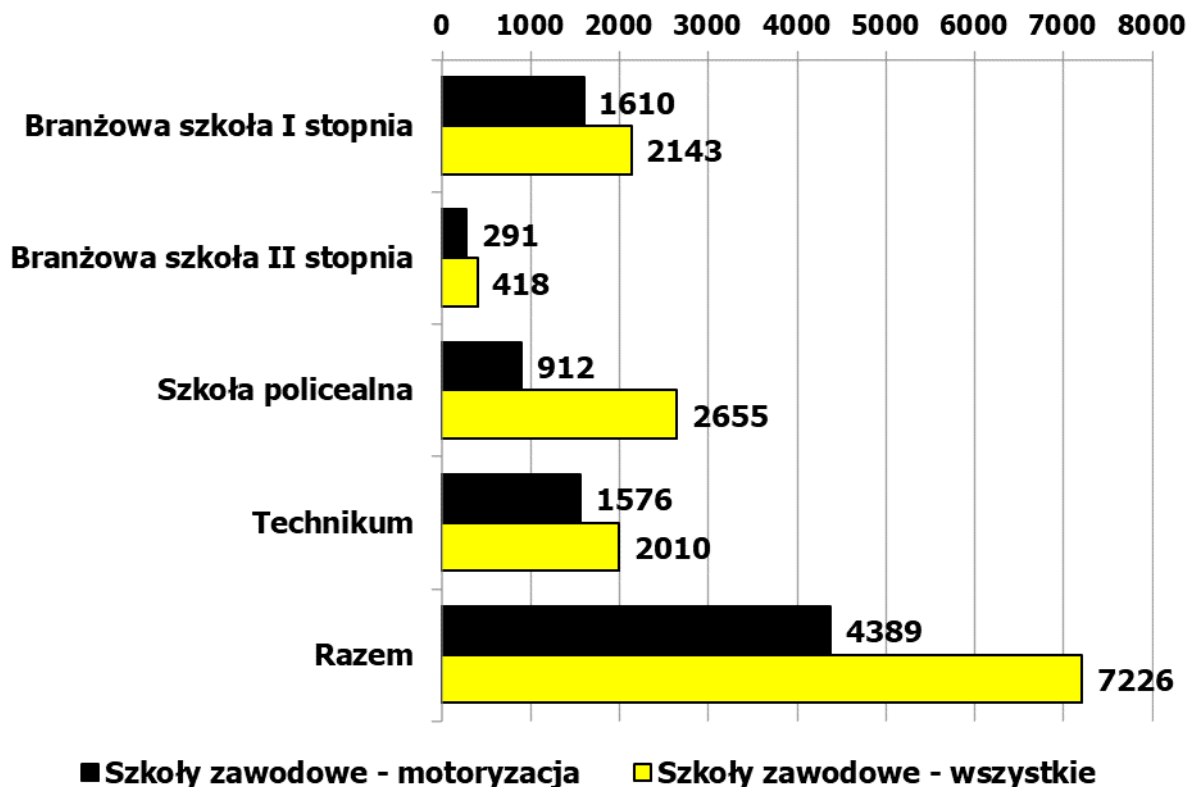
W tym miejscu zamieszczono logo Rejestru Szkół i Placówek Oświatowych oraz logo Systemu Informacji Oświatowej.

Strona | 13

Spośród 4389 szkół zawodowych kształcących w roku szkolnym 2021/2022 w zawodach dedykowanych branży motoryzacyjnej:

- **1610** to szkoły branżowe I stopnia;
- **418** to szkoły branżowe II stopnia;
- **912** to szkoły policealne;
- **1576** to technika.

Wykres 2. Liczba szkół kształcenia zawodowego na rok szkolny 2021/2022



Strona | 14

Link: [**Rejestr Szkół i Placówek Oświatowych**](#)

W tym miejscu zamieszczono wykres nr 2, który przedstawia liczbę szkół kształcenia zawodowego na rok 2021/2022 z podziałem na wszystkie szkoły zawodowe oraz te związane z motoryzacją. Z opublikowanych danych wynika, że z 2655 szkół policealnych ponad 1/3 szkół jest związana z motoryzacją (912 szkół). W przypadku branżowych szkół I stopnia proporcja jest następująca: wszystkich szkół jest 2143, natomiast tych związanych z motoryzacją jest 1610 szkół. Wszystkich techników w roku 2021/2022 jest 2010, natomiast motoryzacyjnych odnotowano 1576 szkół. Branżowych szkół II stopnia jest 418, w tym 291 szkół posiada profil kształcenia związany z motoryzacją. Łącznie wszystkich szkół odnotowano 7226, w tym ponad połowę (4389 szkół) stanowią szkoły o profilu motoryzacyjnym.

Szkoły zawodowe prowadzące kształcenie w zawodach dedykowanych branży motoryzacyjnej stanowią w roku szkolnym 2021/2022 **60,7% wszystkich szkół zawodowych w Polsce.**

Strona | 15

Dla porównania w roku szkolnym 2020/2021 stanowiły one **64,9%.**

Nastąpił spadek liczby szkół zawodowych kształcących na kierunkach dedykowanych branży motoryzacyjnej. W 2021 roku jest o 387 szkół mniej niż w roku 2020.

W stosunku do 2020 roku w 2021 roku spadła liczba:

- szkół branżowych I stopnia o **9** placówek
- szkół policealnych o **410** placówek
- techników o **5** placówek

Wzrosła natomiast liczba szkół branżowych II stopnia o **37** placówek.

Tabela 1. Liczba szkół zawodowych branży motoryzacyjnej – w podziale na rok szkolny 2020/2021 oraz 2021/2022

	Branżowa szkoła I stopnia	Branżowa szkoła II stopnia	Szkoła policealna	Technikum	Razem
Rok szkolny 2020/2021	1619	254	1322	1581	4776
Rok szkolny 2021/2022	1610	291	912	1576	4389
Zmiana	-9	37	-410	-5	-387

W tym miejscu zamieszczona jest tabela nr 1, która przedstawia dane dotyczące liczby szkół zawodowych branży motoryzacyjnej – w podziale na rok szkolny 2020/2021 oraz 2021/2022. W przypadku szkół branżowych I stopnia nastąpił spadek liczby szkół w porównaniu z rokiem szkolnym 2020/2021 a 2021/2022. Spadek ten jest na poziomie 9 szkół (w roku szkolnym 2020/2021 było 1619 szkół, natomiast w 2021/2022 jest 1610 szkół). Technikum również odnotowało spadek w liczbie szkół na przestrzeni badanych lat. W roku szkolnym 2020/2021 było 1581 szkół, natomiast w 2021/2022 jest 1576 szkół. Największy spadek odnotowano w przypadku szkół policealnych, który jest na poziomie 410 szkół. W roku szkolnym 2020/2021 było 1322 szkoły, a w 2021/2022 jest 912 szkół. Wyjątkiem są branżowe szkoły II stopnia, które odnotowały wzrost o 37 szkół. W roku szkolnym 2020/2021 było 254 szkoły, natomiast w 2021/2022 jest 291 szkół. Łączny spadek liczby szkół zawodowych jest na poziomie 387 szkół. W roku szkolnym 2020/2021 było 4776 szkół, natomiast w 2021/2022 jest 4389 szkół.

Największy spadek liczby placówek zawodowych zanotowano w zakresie szkół policealnych, gdzie w 762 szkołach zlikwidowano zawód **technik informatyk**, w 644 szkołach natomiast zlikwidowano zawód **technik rachunkowości**. Dodatkowo w szkołach policealnych obecnie nie kształci się już na kierunkach: technik teleinformatyk, technik telekomunikacji i technik transportu drogowego.

Ponadto, w roku szkolnym 2021/2022 zlikwidowano:

- w 46 szkołach zawód **mechanik automatyki przemysłowej i urządzeń precyzyjnych** i zastąpiono go zawodem automatyk;
- w 32 szkołach zawód **technik teleinformatyk**;
- w 36 szkołach zawód **technik transportu drogowego**;
- w 19 szkołach zawód **technik telekomunikacji**;
- w 7 szkołach zawód **mechanik pojazdów samochodowych**;
- w 6 szkołach **technik bezpieczeństwa i higieny pracy**;
- w 5 szkołach **technik ekonomista**.

W roku szkolnym 2021/2022 w całej Polsce uruchomiono natomiast dodatkowo:

- 119 kierunków **lakiernik samochodowy** w szkołach branżowych I stopnia;
- 53 kierunki **technik programista** w technikach;
- 38 kierunków **technik pojazdów samochodowych**, 35 w szkołach branżowych II stopnia i 3 w technikach;
- 23 kierunki **magazynier logistyk** w szkołach branżowych I stopnia;
- 18 kierunków **operator obrabiarek skrawających** w szkołach branżowych I stopnia;
- 18 kierunków **ślusarz** w szkołach branżowych I stopnia;
- 14 kierunków **tapicer** w szkołach branżowych I stopnia;
- 14 kierunków **technik elektryk** w szkołach branżowych II stopnia;
- 13 kierunków **elektronik, elektryk, krawiec** w szkołach branżowych I stopnia;
- 12 kierunków **blacharz samochodowy i mechanik-monter** maszyn i urządzeń w szkołach branżowych I stopnia;
- 11 kierunków **technik mechanik**, 20 otwarto w szkołach branżowych II stopnia i 9 zlikwidowano w technikach;
- 9 kierunków **mechatronik** w szkołach branżowych I stopnia;
- 8 kierunków **elektromechanik** w szkołach branżowych I stopnia;
- 8 kierunków **technik automatyk**, 2 w szkołach branżowych II stopnia i 6 w technikach;
- 8 kierunków **technik logistyk**, 1 w szkole branżowej II stopnia i 7 w technikach;
- 7 kierunków **blacharz** w szkołach branżowych I stopnia;
- 7 kierunków **technik spedytor** w technikum;
- 5 kierunków **kierowca mechanik i kowal** w szkołach branżowych I stopnia;
- 5 kierunków **technik mechatronik** w szkołach branżowych II stopnia;
- 4 kierunki **technik handlowiec**, 10 otwarto w szkołach branżowych II stopnia, a 6 zlikwidowano w technikum;
- 3 kierunki **automatyk, operator urządzeń przemysłu chemicznego, sprzedawca** w szkołach branżowych I stopnia;

- 3 kierunki **technik analityk** w technikum;
- 2 kierunki **elektromechanik pojazdów samochodowych, mechanik motocyklowy, modelarz odlewniczy, operator maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych** w szkołach branżowych I stopnia;
- 2 kierunki **technik elektronik**, 4 otwarto w szkołach branżowych II stopnia, a 2 zlikwidowano w technikum;
- 1 kierunek **monter sieci i urządzeń telekomunikacyjnych, operator maszyn i urządzeń odlewniczych, operator maszyn w przemyśle włókienniczym, operator urządzeń przemysłu ceramicznego** w szkołach branżowych I stopnia;
- 1 kierunek **technik ceramik technik chłodnictwa i klimatyzacji technik technologii chemicznej** w technikach;
- 2 kierunki **eksperymentalne - technik programista** w technikach;
- po 1 kierunku **eksperymentalnym technik automatyki i robotyki technik robotyki** w technikach.

Dokładne zestawienia przedstawiają poniższe tabele.

Tabela 2. Liczba szkół kształcących w zawodach branży motoryzacyjnej w roku szkolnym 2020/2021 – w podziale na zawody

Zawód	Branżowa szkoła I stopnia	Branżowa szkoła II stopnia	Szkoła policealna	Technikum	Razem
Automatyk	26				26
Blacharz	160				160
Blacharz samochodowy	594				594
Eksperymentalny - technik automatyki i robotyki					0
Eksperymentalny - technik elektromobilności				1	1
Eksperymentalny - technik mechatronik pojazdów samochodowych				1	1
Eksperymentalny - technik naprawy nadwozi pojazdów samochodowych				1	1
Eksperymentalny - technik programista				1	1
Eksperymentalny - technik robotyki					0
Elektromechanik	470				470
Elektromechanik pojazdów samochodowych	638				638
Elektronik	125				125
Elektryk	822				822
Kierowca mechanik	178				178
Kowal	58				58
Krawiec	415				415
Lakiernik samochodowy	287				287
Magazynier-logistyk	187				187
Mechanik automatyki przemysłowej i urządzeń precyzyjnych	46				46
Mechanik motocyklowy	84				84
Mechanik pojazdów samochodowych	1114				1114
Mechanik precyzyjny	40				40
Mechanik-monter maszyn i urządzeń	265				265
Mechatronik	82				82
Modelarz odlewniczy	25				25
Monter sieci i urządzeń telekomunikacyjnych	54				54
Operator maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych	46				46
Operator maszyn i urządzeń przemysłu metalurgicznego					0
Operator maszyn i urządzeń odlewniczych	19				19

Zawód	Branżowa szkoła I stopnia	Branżowa szkoła II stopnia	Szkoła policealna	Technikum	Razem
Operator maszyn w przemyśle włókienniczym	17				17
Operator obrabiarek skrawających	455				455
Operator urządzeń przemysłu ceramicznego	20				20
Operator urządzeń przemysłu chemicznego	33				33
Operator urządzeń przemysłu szklarskiego	48				48
Sprzedawca	985				985
Ślusarz	790				790
Tapicer	359				359
Technik analityk				88	88
Technik automatyk		4		78	82
Technik automatyki i robotyki					0
Technik bezpieczeństwa i higieny pracy			919		919
Technik ceramik		1		4	5
Technik chłodnictwa i klimatyzacji				44	44
Technik ekonomista				610	610
Technik elektroniki		12		218	230
Technik elektryk		77		291	368
Technik handlowiec		94		419	513
Technik informatyk			762	892	1654
Technik logistyk		29		536	565
Technik mechanik		113		443	556
Technik mechatronik		16		252	268
Technik odlewnik		1		4	5
Technik pojazdów samochodowych		139		329	468
Technik prac biurowych				8	8
Technik programista				218	218
Technik przemysłu metalurgicznego				3	3
Technik rachunkowości			644	142	786
Technik spedytor				227	227
Technik technologii chemicznej		1		21	22
Technik technologii szkła		3		5	8
Technik technologii wyrobów skórzanych					0
Technik teleinformatyk			31	136	167
Technik telekomunikacji			18	37	55
Technik transportu drogowego		22	36	13	71
Technik włókiennik				2	2

W tym miejscu znajduje się tabela nr 2, która zawiera dane dotyczące szkół kształcących w zawodach branży motoryzacyjnej w roku szkolnym 2020/2021 – w podziale na zawody:

Strona | 21

- Automatyk: 26 branżowych szkół I stopnia;
- Blacharz: 160 branżowych szkół I stopnia;
- Blacharz samochodowy: 594 branżowe szkoły I stopnia;
- Eksperymentalny - technik automatyki i robotyki: 0 szkół;
- Eksperymentalny - technik elektromobilności: 1 technikum;
- Eksperymentalny - technik mechatronik pojazdów samochodowych: 1 technikum;
- Eksperymentalny - technik naprawy nadwozi pojazdów samochodowych: 1 technikum;
- Eksperymentalny - technik programista: 1 technikum;
- Eksperymentalny - technik robotyki: 0 szkół;
- Elektromechanik: 470 branżowych szkół I stopnia;
- Elektromechanik pojazdów samochodowych: 638 branżowych szkół I stopnia;
- Elektronik: 125 branżowych szkół I stopnia;
- Elektryk: 822 branżowe szkoły I stopnia;
- Kierowca mechanik: 178 branżowych szkół I stopnia;
- Kowal: 58 branżowych szkół I stopnia;
- Krawiec: 415 branżowych szkół I stopnia;
- Lakiernik samochodowy: 287 branżowych szkół I stopnia;
- Magazynier-logistyk: 187 branżowych szkół I stopnia;

- Mechanik automatyki przemysłowej i urządzeń precyzyjnych: 46 branżowych szkół I stopnia;
- Mechanik motocyklowy: 84 branżowe szkoły I stopnia;
- Mechanik pojazdów samochodowych: 1114 branżowych szkół I stopnia;
- Mechanik precyzyjny: 40 branżowych szkół I stopnia;
- Mechanik-monter maszyn i urządzeń: 265 branżowych szkół I stopnia;
- Mechatronik: 82 branżowe szkoły I stopnia;
- Modelarz odlewniczy: 25 branżowych szkół I stopnia;
- Monter sieci i urządzeń telekomunikacyjnych: 54 branżowe szkoły I stopnia;
- Operator maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych: 46 branżowych szkół I stopnia;
- Operator maszyn i urządzeń przemysłu metalurgicznego: 0 szkół;
- Operator maszyn i urządzeń odlewniczych: 19 branżowych szkół I stopnia;
- Operator maszyn w przemyśle włókienniczym: 17 branżowych szkół I stopnia;
- Operator obrabiarek skrawających: 455 branżowych szkół I stopnia;
- Operator urządzeń przemysłu ceramicznego: 20 branżowych szkół I stopnia;
- Operator urządzeń przemysłu chemicznego: 33 branżowe szkoły I stopnia;
- Operator urządzeń przemysłu szklarskiego: 48 branżowych szkół I stopnia;
- Sprzedawca: 985 branżowych szkół I stopnia;
- Ślusarz: 790 branżowych szkół I stopnia;
- Tapicer: 359 branżowych szkół I stopnia;
- Technik analityk: 88 techników;

- Technik automatyk: 82 szkoły, w tym 4 branżowe szkoły II stopnia i 78 techników;
- Technik automatyki i robotyki: 0 szkół;
- Technik bezpieczeństwa i higieny pracy: 919 szkół policealnych;
- Technik ceramik: 5 szkół, w tym 1 branżowa szkoła II stopnia i 4 technika;
- Technik chłodnictwa i klimatyzacji: 44 technika;
- Technik ekonomista: 610 techników;
- Technik elektronik: 230 szkół, w tym 12 branżowych szkół II stopnia i 218 techników;
- Technik elektryk: 368 szkół, w tym 77 branżowych szkół II stopnia i 291 techników;
- Technik handlowiec: 513 szkół, w tym 94 branżowe szkoły II stopnia i 419 techników;
- Technik informatyk: 1654 szkoły, w tym 762 szkoły policealne i 892 technika;
- Technik logistik: 565 szkół, w tym 29 branżowych szkół II stopnia i 536 techników;
- Technik mechanik: 556 szkół, w tym 113 branżowych szkół II stopnia i 443 technika;
- Technik mechatronik: 268 szkół, w tym 16 branżowych szkół II stopnia i 252 technika;
- Technik odlewnik: 5 szkół, w tym 1 branżowa szkoła II stopnia i 4 technika;
- Technik pojazdów samochodowych: 468 szkół, w tym 139 branżowych szkół II stopnia i 329 techników;
- Technik prac biurowych: 8 techników;

- Technik programista: 218 techników;
- Technik przemysłu metalurgicznego: 3 technika;
- Technik rachunkowości: 786 szkół, w tym 644 szkół policealnych i 142 technika;
- Technik spedytor: 227 techników;
- Technik technologii chemicznej: 22 szkoły, w tym 1 branżowa szkoła II stopnia i 21 techników;
- Technik technologii szkła: 8 szkół, w tym 3 branżowe szkoły II stopnia i 5 techników;
- Technik technologii wyrobów skórzanych: 0 szkół;
- Technik teleinformatyk: 167 szkół, w tym 31 szkół policealnych i 136 techników;
- Technik telekomunikacji: 55 szkół, w tym 18 szkół policealnych i 37 techników;
- Technik transportu drogowego: 71 szkół, w tym 22 branżowe szkoły II stopnia, 36 szkół policealnych i 13 techników;
- Technik włókiennik: 2 technika.

Tabela 3. Liczba szkół kształcących w zawodach branży motoryzacyjnej w roku szkolnym 2021/2022 – w podziale na zawody

Zawód	Branżowa szkoła I stopnia	Branżowa szkoła II stopnia	Szkoła policealna	Technikum	Razem
Automatyk	29				29
Blacharz	167				167
Blacharz samochodowy	606				606
Eksperymentalny - technik automatyki i robotyki				1	1
Eksperymentalny - technik elektromobilności				1	1
Eksperymentalny - technik mechatronik pojazdów samochodowych				1	1
Eksperymentalny - technik naprawy nadwozi pojazdów samochodowych				1	1
Eksperymentalny - technik programista				3	3
Eksperymentalny - technik robotyki				1	1
Elektromechanik	478				478
Elektromechanik pojazdów samochodowych	640				640
Elektronik	138				138
Elektryk	835				835
Kierowca mechanik	183				183
Kowal	63				63
Krawiec	428				428
Lakiernik samochodowy	406				406
Magazynier-logistyk	210				210
Mechanik automatyki przemysłowej i urządzeń precyzyjnych					0
Mechanik motocyklowy	86				86
Mechanik pojazdów samochodowych	1107				1107
Mechanik precyzyjny	40				40
Mechanik-monter maszyn i urządzeń	277				277
Mechatronik	91				91
Modelarz odlewniczy	27				27
Monter sieci i urządzeń telekomunikacyjnych	55				55
Operator maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych	48				48
Operator maszyn i urządzeń przemysłu metalurgicznego	1				1
Operator maszyn i urządzeń odlewniczych	20				20
Operator maszyn w przemyśle włókienniczym	18				18

Zawód	Branżowa szkoła I stopnia	Branżowa szkoła II stopnia	Szkoła policealna	Technikum	Razem
Operator obrabiarek skrawających	473				473
Operator urządzeń przemysłu ceramicznego	21				21
Operator urządzeń przemysłu chemicznego	36				36
Operator urządzeń przemysłu szklarskiego	48				48
Sprzedawca	988				988
Ślusarz	808				808
Tapicer	373				373
Technik analityk				91	91
Technik automatyk		6		84	90
Technik automatyki i robotyki					0
Technik bezpieczeństwa i higieny pracy			913		913
Technik ceramik		1		5	6
Technik chłodnictwa i klimatyzacji				45	45
Technik ekonomista				605	605
Technik elektronik		16		216	232
Technik elektryk		91		291	382
Technik handlowiec		104		413	517
Technik informatyk				893	893
Technik logistyk		30		543	573
Technik mechanik		133		434	567
Technik mechatronik		21		252	273
Technik odlewnik		1		4	5
Technik pojazdów samochodowych		174		332	506
Technik prac biurowych				7	7
Technik programista				271	271
Technik przemysłu metalurgicznego				3	3
Technik rachunkowości				165	165
Technik spedytor				234	234
Technik technologii chemicznej		1		22	23
Technik technologii szkła		3		5	8
Technik technologii wyrobów skórzanych					0
Technik teleinformatyk				135	135
Technik telekomunikacji		1		36	37
Technik transportu drogowego		27		15	42
Technik włókiennik				2	2

W tym miejscu znajduje się tabela nr 3, która zawiera dane dotyczące szkół kształcących w zawodach branży motoryzacyjnej w roku szkolnym 2021/2022 – w podziale na zawody:

Strona | 27

- Automatyk: 29 branżowych szkół I stopnia;
- Blacharz: 167 branżowych szkół I stopnia;
- Blacharz samochodowy: 606 branżowych szkół I stopnia;
- Eksperymentalny - technik automatyki i robotyki: 1 technikum;
- Eksperymentalny - technik elektromobilności: 1 technikum;
- Eksperymentalny - technik mechatronik pojazdów samochodowych: 1 technikum;
- Eksperymentalny - technik naprawy nadwozi pojazdów samochodowych: 1 technikum;
- Eksperymentalny - technik programista: 3 technika;
- Eksperymentalny - technik robotyki: 1 technikum;
- Elektromechanik: 478 branżowych szkół I stopnia;
- Elektromechanik pojazdów samochodowych: 640 branżowych szkół I stopnia;
- Elektronik: 138 branżowych szkół I stopnia;
- Elektryk: 835 branżowych szkół I stopnia;
- Kierowca mechanik: 183 branżowe szkoły I stopnia;
- Kowal: 63 branżowe szkoły I stopnia;
- Krawiec: 428 branżowych szkół I stopnia;
- Lakiernik samochodowy: 406 branżowych szkół I stopnia;
- Magazynier-logistyk: 210 branżowych szkół I stopnia;

- Mechanik automatyki przemysłowej i urządzeń precyzyjnych: 0 szkół;
- Mechanik motocyklowy: 86 branżowych szkół I stopnia;
- Mechanik pojazdów samochodowych: 1107 branżowych szkół I stopnia;
- Mechanik precyzyjny: 40 branżowych szkół I stopnia;
- Mechanik-monter maszyn i urządzeń: 277 branżowych szkół I stopnia;
- Mechatronik: 91 branżowych szkół I stopnia;
- Modelarz odlewniczy: 27 branżowych szkół I stopnia;
- Monter sieci i urządzeń telekomunikacyjnych: 55 branżowych szkół I stopnia;
- Operator maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych: 48 branżowych szkół I stopnia;
- Operator maszyn i urządzeń przemysłu metalurgicznego: 1 branżowa szkoła I stopnia;
- Operator maszyn i urządzeń odlewniczych: 20 branżowych szkół I stopnia;
- Operator maszyn w przemyśle włókienniczym: 18 branżowych szkół I stopnia;
- Operator obrabiarek skrawających: 473 branżowe szkoły I stopnia;
- Operator urządzeń przemysłu ceramicznego: 21 branżowych szkół I stopnia;
- Operator urządzeń przemysłu chemicznego: 36 branżowych szkół I stopnia;
- Operator urządzeń przemysłu szklarskiego: 48 branżowych szkół I stopnia;
- Sprzedawca: 988 branżowych szkół I stopnia;
- Ślusarz: 808 branżowych szkół I stopnia;
- Tapicer: 373 branżowe szkoły I stopnia;
- Technik analityk: 91 techników;

- Technik automatyk: 90 szkół, w tym 6 branżowych szkół II stopnia i 84 technika;
- Technik automatyki i robotyki: 0 szkół;
- Technik bezpieczeństwa i higieny pracy: 913 szkół policealnych;
- Technik ceramik: 6 szkół, w tym 1 branżowa szkoła II stopnia i 5 techników;
- Technik chłodnictwa i klimatyzacji: 45 techników;
- Technik ekonomista: 605 techników;
- Technik elektronik: 232 szkoły, w tym 16 branżowych szkół II stopnia i 216 techników;
- Technik elektryk: 382 szkoły, w tym 91 branżowych szkół II stopnia i 291 techników;
- Technik handlowiec: 517 szkół, w tym 104 branżowe szkoły II stopnia i 413 techników;
- Technik informatyk: 893 technika;
- Technik logistik: 573 szkoły, w tym 30 branżowych szkół II stopnia i 543 technika;
- Technik mechanik: 567 szkół, w tym 133 branżowe szkoły II stopnia i 434 technika;
- Technik mechatronik: 273 szkoły, w tym 21 branżowych szkół II stopnia i 252 technika;
- Technik odlewnik: 5 szkół, w tym 1 branżowa szkoła II stopnia i 4 technika;
- Technik pojazdów samochodowych: 506 szkół, w tym 174 branżowe szkoły II stopnia i 332 technika;
- Technik prac biurowych: 7 techników;

- Technik programista: 271 techników;
- Technik przemysłu metalurgicznego: 3 technika;
- Technik rachunkowości: 165 techników;
- Technik spedytor: 234 technika;
- Technik technologii chemicznej: 23 szkoły, w tym 1 branżowa szkoła II stopnia i 22 technika;
- Technik technologii szkła: 8 szkół, w tym 3 branżowe szkoły II stopnia i 5 techników;
- Technik technologii wyrobów skórzanych: 0 szkół;
- Technik teleinformatyk: 135 techników;
- Technik telekomunikacji: 37 szkół, w tym 1 branżowa II stopnia i 36 techników;
- Technik transportu drogowego: 42 szkoły, w tym 27 branżowych szkół II stopnia i 15 techników;
- Technik włókiennik: 2 technika.

Tabela 4. Zmiana liczby szkół kształcących w zawodach branży motoryzacyjnej w roku szkolnym 2021/2022 w stosunku do roku szkolnego 2020/2021 – w podziale na zawody

Strona | 31

Zawód	Branżowa szkoła I stopnia	Branżowa szkoła II stopnia	Szkoła policealna	Technikum	Razem
Automatyk	3	0	0	0	3
Blacharz	7	0	0	0	7
Blacharz samochodowy	12	0	0	0	12
Eksperymentalny - technik automatyki i robotyki	0	0	0	1	1
Eksperymentalny - technik elektromobilności	0	0	0	0	0
Eksperymentalny - technik mechatronik pojazdów samochodowych	0	0	0	0	0
Eksperymentalny - technik naprawy nadwozi pojazdów samochodowych	0	0	0	0	0
Eksperymentalny - technik programista	0	0	0	2	2
Eksperymentalny - technik robotyki	0	0	0	1	1
Elektromechanik	8	0	0	0	8
Elektromechanik pojazdów samochodowych	2	0	0	0	2
Elektronik	13	0	0	0	13
Elektryk	13	0	0	0	13
Kierowca mechanik	5	0	0	0	5
Kowal	5	0	0	0	5
Krawiec	13	0	0	0	13
Lakiernik samochodowy	119	0	0	0	119
Magazynier-logistyk	23	0	0	0	23
Mechanik automatyki przemysłowej i urządzeń precyzyjnych	-46	0	0	0	-46
Mechanik motocyklowy	2	0	0	0	2
Mechanik pojazdów samochodowych	-7	0	0	0	-7
Mechanik precyzyjny	0	0	0	0	0
Mechanik-monter maszyn i urządzeń	12	0	0	0	12
Mechatronik	9	0	0	0	9
Modelarz odlewniczy	2	0	0	0	2
Monter sieci i urządzeń telekomunikacyjnych	1	0	0	0	1
Operator maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych	2	0	0	0	2
Operator maszyn i urządzeń przemysłu metalurgicznego	1	0	0	0	0

Zawód	Branżowa szkoła I stopnia	Branżowa szkoła II stopnia	Szkoła policealna	Technikum	Razem
Operator maszyn i urządzeń odlewniczych	1	0	0	0	1
Operator maszyn w przemyśle włókienniczym	1	0	0	0	1
Operator obrabiarek skrawających	18	0	0	0	18
Operator urządzeń przemysłu ceramicznego	1	0	0	0	1
Operator urządzeń przemysłu chemicznego	3	0	0	0	3
Operator urządzeń przemysłu szklarskiego	0	0	0	0	0
Sprzedawca	3	0	0	0	3
Ślusarz	18	0	0	0	18
Tapicer	14	0	0	0	14
Technik analityk	0	0	0	3	3
Technik automatyk	0	2	0	6	8
Technik automatyki i robotyki	0	0	0	0	0
Technik bezpieczeństwa i higieny pracy	0	0	-6	0	-6
Technik ceramik	0	0	0	1	1
Technik chłodnictwa i klimatyzacji	0	0	0	1	1
Technik ekonomista	0	0	0	-5	-5
Technik elektroniki	0	4	0	-2	2
Technik elektryk	0	14	0	0	14
Technik handlowiec	0	10	0	-6	4
Technik informatyk	0	0	-762	1	-761
Technik logistyk	0	1	0	7	8
Technik mechanik	0	20	0	-9	11
Technik mechatronik	0	5	0	0	5
Technik odlewnik	0	0	0	0	0
Technik pojazdów samochodowych	0	35	0	3	38
Technik prac biurowych	0	0	0	-1	-1
Technik programista	0	0	0	53	53
Technik przemysłu metalurgicznego	0	0	0	0	0
Technik rachunkowości	0	0	-644	23	-621
Technik spedytor	0	0	0	7	7
Technik technologii chemicznej	0	0	0	1	1
Technik technologii szkła	0	0	0	0	0
Technik technologii wyrobów skórzanych	0	0	0	0	0
Technik teleinformatyk	0	0	-31	-1	-32
Technik telekomunikacji	0	1	-18	-1	-18
Technik transportu drogowego	0	5	-36	2	-29
Technik włókiennik	0	0	0	0	0
łącznie	258	97	-1497	87	-1056

Tutaj zamieszczono tabelę nr 4, która przedstawia zmianę liczby szkół kształcących w zawodach branży motoryzacyjnej w roku szkolnym 2021/2022 w stosunku do roku szkolnego 2020/2021 – w podziale na zawody.

- Automatyk: o 3 branżowe szkoły I stopnia więcej;
- Blacharz: o 7 branżowych szkół I stopnia więcej;
- Blacharz samochodowy: o 12 branżowych szkół I stopnia więcej;
- Eksperymentalny - technik automatyki i robotyki: o 1 technikum więcej;
- Eksperymentalny - technik elektromobilności: na tym samym poziomie;
- Eksperymentalny - technik mechatronik pojazdów samochodowych: na tym samym poziomie;
- Eksperymentalny - technik naprawy nadwozi pojazdów samochodowych: na tym samym poziomie;
- Eksperymentalny - technik programista: o 2 technika więcej;
- Eksperymentalny - technik robotyki: o 1 technikum więcej;
- Elektromechanik: o 8 branżowych szkół I stopnia więcej;
- Elektromechanik pojazdów samochodowych: o 2 branżowe szkoły I stopnia więcej;
- Elektronik: o 13 branżowych szkół I stopnia więcej;
- Elektryk: o 13 branżowych szkół I stopnia więcej;
- Kierowca mechanik: o 5 branżowych szkół I stopnia więcej;
- Kowal: o 5 branżowych szkół I stopnia więcej;
- Krawiec: o 13 branżowych szkół I stopnia więcej;
- Lakiernik samochodowy: o 119 branżowych szkół I stopnia więcej;
- Magazynier-logistik: o 23 branżowe szkoły I stopnia więcej;
- Mechanik automatyki przemysłowej i urządzeń precyzyjnych: o 46 branżowych szkół I stopnia mniej;
- Mechanik motocyklowy: o 2 branżowe szkoły I stopnia więcej;
- Mechanik pojazdów samochodowych: o 7 branżowych szkół I stopnia mniej;
- Mechanik precyzyjny: na tym samym poziomie;
- Mechanik-monter maszyn i urządzeń: o 12 branżowych szkół I stopnia więcej;
- Mechatronik: o 9 branżowych szkół I stopnia więcej;

- Modelarz odlewniczy: o 2 branżowe szkoły I stopnia więcej;
- Monter sieci i urządzeń telekomunikacyjnych: o 1 branżową szkołę I stopnia więcej;
- Operator maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych: o 2 branżowe szkoły I stopnia więcej;
- Operator maszyn i urządzeń przemysłu metalurgicznego: o 1 branżową szkołę I stopnia więcej;
- Operator maszyn i urządzeń odlewniczych: o 1 branżową szkołę I stopnia więcej;
- Operator maszyn w przemyśle włókienniczym: o 1 branżową szkołę I stopnia więcej;
- Operator obrabiarek skrawających: o 18 branżowych szkół I stopnia więcej;
- Operator urządzeń przemysłu ceramicznego: o 1 branżową szkołę I stopnia więcej;
- Operator urządzeń przemysłu chemicznego: o 3 branżowe szkoły I stopnia więcej;
- Operator urządzeń przemysłu szklarskiego: na tym samym poziomie;
- Sprzedawca: o 3 branżowe szkoły I stopnia więcej;
- Ślusarz: o 18 branżowych szkół I stopnia więcej;
- Tapicer: o 14 branżowych szkół I stopnia więcej;
- Technik analityk: o 3 technika więcej;
- Technik automatyk: o 2 branżowe szkoły II stopnia oraz 6 techników więcej;
- Technik automatyki i robotyki: na tym samym poziomie;
- Technik bezpieczeństwa i higieny pracy: o 6 szkół policealnych mniej;
- Technik ceramik: o 1 technikum więcej;
- Technik chłodnictwa i klimatyzacji: o 1 technikum więcej;
- Technik ekonomista: o 5 techników mniej;
- Technik elektronik: o 4 branżowe szkoły II stopnia więcej oraz o 2 technika mniej;
- Technik elektryk: o 14 branżowych szkół II stopnia więcej;

- Technik handlowiec: o 10 branżowych szkół II stopnia więcej oraz o 6 techników mniej;
- Technik informatyk: o 762 szkoły policealne mniej oraz o 1 technikum więcej;
- Technik logistyk: o 1 branżową szkołę II stopnia i 7 techników więcej;
- Technik mechanik: o 20 branżowych szkół II stopnia więcej oraz o 9 techników mniej;
- Technik mechatronik: o 5 branżowych szkół II stopnia więcej;
- Technik odlewnik: na tym samym poziomie;
- Technik pojazdów samochodowych: o 35 branżowych szkół II stopnia oraz o 3 technika więcej;
- Technik prac biurowych: o 1 technikum mniej;
- Technik programista: o 53 technika więcej;
- Technik przemysłu metalurgicznego: na tym samym poziomie;
- Technik rachunkowości: o 644 szkoły policealne mniej oraz o 23 technika więcej;
- Technik spedytor: o 7 techników więcej;
- Technik technologii chemicznej: o 1 technikum więcej;
- Technik technologii szkła: na tym samym poziomie;
- Technik technologii wyrobów skórzanych: na tym samym poziomie;
- Technik teleinformatyk: o 31 szkół branżowych oraz o 1 technikum mniej;
- Technik telekomunikacji: o 1 branżową szkołę II stopnia więcej oraz o 18 szkół policealnych i 1 technikum mniej;
- Technik transportu drogowego: o 5 branżowych szkół II stopnia i 2 technika więcej oraz o 36 szkół policealnych mniej;
- Technik włókiennik: na tym samym poziomie.

Łącznie odnotowano wzrost:

- o 258 branżowych szkół I stopnia;
- o 97 branżowych szkół II stopnia;
- o 87 techników.

Spadek odnotowały jedynie szkoły policealne. Spadek ten jest na poziomie 1497 szkół.

Tabela 5. Liczba szkół kształcących w zawodach branży motoryzacyjnej w roku szkolnym 2020/2021 - w podziale na województwa

Strona | 36

Województwo	Branżowa szkoła I stopnia	Branżowa szkoła II stopnia	Szkoła policealna	Technikum	Razem
Dolnośląskie	118	19	87	109	333
Kujawsko-pomorskie	116	16	88	99	319
Lubelskie	88	14	80	102	284
Lubuskie	49	12	37	47	145
Łódzkie	100	10	100	107	317
Małopolskie	149	20	101	128	398
Mazowieckie	159	18	144	173	494
Opolskie	48	13	43	44	148
Podkarpackie	86	13	58	92	249
Podlaskie	46	6	40	44	136
Pomorskie	99	12	78	83	272
Śląskie	169	46	159	197	571
Świętokrzyskie	68	15	62	68	213
Warmińsko-mazurskie	69	7	60	63	199
Wielkopolskie	177	24	132	144	477
Zachodniopomorskie	78	9	53	81	221
Razem	1619	254	1322	1581	4776

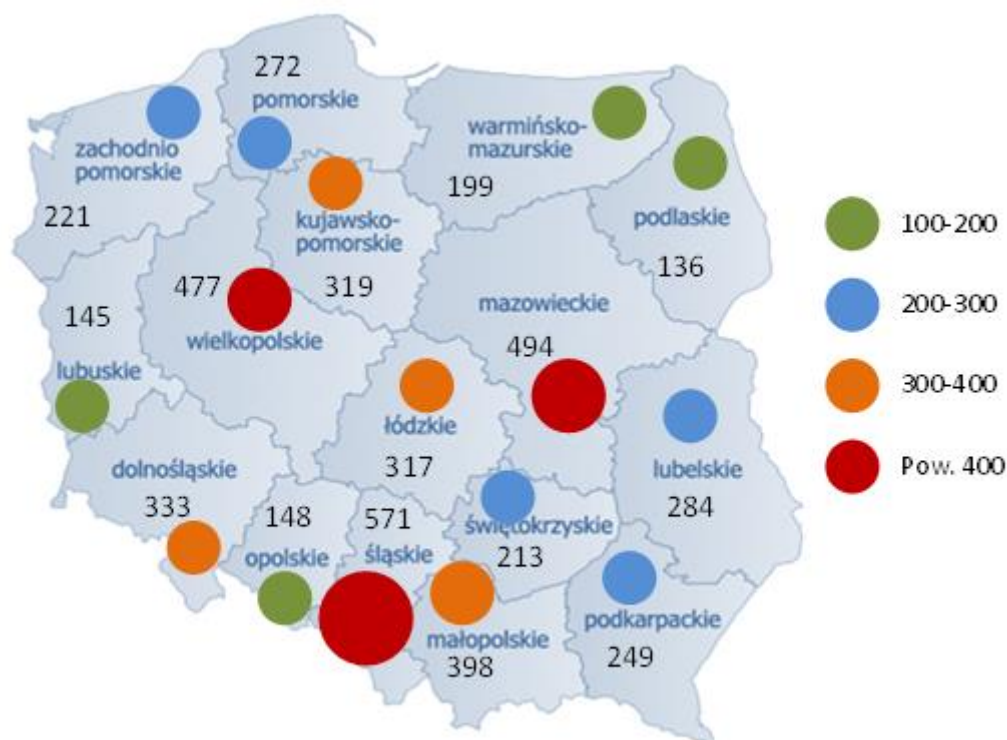
W tym miejscu umieszczono tabelę nr 5, która przedstawia dane dotyczące liczby szkół kształcących w zawodach branży motoryzacyjnej w roku szkolnym 2020/2021 – w podziale na województwa.

- Województwo dolnośląskie: 333 szkół, w tym 118 branżowych szkół I stopnia, 19 branżowych szkół II stopnia, 87 szkół policealnych oraz 109 techników;
- Województwo kujawsko-pomorskie: 319 szkół, w tym 116 branżowych szkół I stopnia, 16 branżowych szkół II stopnia, 88 szkół policealnych oraz 99 techników;
- Województwo lubelskie: 284 szkoły, w tym 88 branżowych szkół I stopnia, 14 branżowych szkół II stopnia, 80 szkół policealnych oraz 102 technika;

- Województwo lubuskie: 145 szkół, w tym 49 branżowych szkół I stopnia, 12 branżowych szkół II stopnia, 37 szkół policealnych oraz 47 techników;
- Województwo łódzkie: 317 szkół, w tym 100 branżowych szkół I stopnia, 10 branżowych szkół II stopnia, 100 szkół policealnych oraz 107 techników;
- Województwo małopolskie: 398 szkół, w tym 149 branżowych szkół I stopnia, 20 branżowych szkół II stopnia, 101 szkół policealnych oraz 128 techników;
- Województwo mazowieckie: 494 szkoły, w tym 159 branżowych szkół I stopnia, 18 branżowych szkół II stopnia, 144 szkoły policealne oraz 173 technika;
- Województwo opolskie: 148 szkół, w tym 48 branżowych szkół I stopnia, 13 branżowych szkół II stopnia, 43 szkoły policealne oraz 44 technika;
- Województwo podkarpackie: 249 szkół, w tym 86 branżowych szkół I stopnia, 13 branżowych szkół II stopnia, 58 szkół policealnych oraz 92 technika;
- Województwo podlaskie: 136 szkół, w tym 46 branżowych szkół I stopnia, 6 branżowych szkół II stopnia, 40 szkół policealnych oraz 44 technika;
- Województwo pomorskie: 272 szkoły, w tym 99 branżowych szkół I stopnia, 12 branżowych szkół II stopnia, 78 szkół policealnych oraz 83 technika;
- Województwo śląskie: 571 szkół, w tym 169 branżowych szkół I stopnia, 46 branżowych szkół II stopnia, 159 szkół policealnych oraz 197 techników;
- Województwo świętokrzyskie: 213 szkół, w tym 68 branżowych szkół I stopnia, 15 branżowych szkół II stopnia, 62 szkoły policealne oraz 68 techników;
- Województwo warmińsko-mazurskie: 199 szkół, w tym 69 branżowych szkół I stopnia, 7 branżowych szkół II stopnia, 60 szkół policealnych oraz 63 technika;
- Województwo wielkopolskie: 477 szkół, w tym 177 branżowych szkół I stopnia, 24 branżowe szkoły II stopnia, 132 szkoły policealne oraz 144 technika;
- Województwo zachodniopomorskie: 221 szkół, w tym 78 branżowych szkół I stopnia, 9 branżowych szkół II stopnia, 53 szkoły policealne oraz 81 techników.

Mapa 1. Szkoły zawodowe w Polsce w roku szkolnym 2020/2021 kształcące na kierunkach dedykowanych branży motoryzacyjnej – w podziale na województwa

Strona | 38



W tym miejscu została zaprezentowana mapa Polski (Mapa nr 1) podzielona na województwa, która przedstawia ogólny rozkład szkół zawodowych kształcących na kierunkach dedykowanych branży motoryzacyjnej w roku szkolnym 2020/2021 - według województw (N=4776). Województwa zostały podzielone na 4 grupy, w zależności od liczby szkół. Pierwsza grupa została zaznaczona kolorem czerwonym i zawiera w sobie województwa, które na swoim terenie posiadają powyżej 400 szkół zawodowych. W tej grupie znalazły się 3 województwa:

- Województwo śląskie: 571 szkół;
- Województwo mazowieckie: 494 szkoły;
- Województwo wielkopolskie: 477 szkół.

Druga grupa została zaznaczona kolorem pomarańczowym i zawiera w sobie województwa, które mają od 300 do 400 szkół zawodowych. W tej grupie znalazły się 4 województwa:

- Województwo małopolskie: 398 szkół;
- Województwo dolnośląskie: 333 szkoły;
- Województwo kujawsko-pomorskie: 319 szkół;
- Województwo łódzkie: 317 szkół.

Strona | 39

Kolorem niebieskim zaznaczono województwa, które posiadają od 200 do 300 szkół zawodowych. W roku szkolnym 2020/2021 było 5 województw, które posiadały na swoim terenie taką liczbę szkół:

- Województwo lubelskie: 284 szkoły;
- Województwo pomorskie: 272 szkoły;
- Województwo podkarpackie: 249 szkół;
- Województwo zachodniopomorskie: 221 szkół;
- Województwo świętokrzyskie: 213 szkół.

Do ostatniej grupy należą województwa, które posiadają od 100 do 200 szkół. Na wyżej przedstawionej mapie zostały zaznaczone kolorem zielonym. W tej grupie znajdują się 4 województwa:

- Województwo warmińsko-mazurskie: 199 szkół;
- Województwo opolskie: 148 szkół;
- Województwo lubuskie: 145 szkół;
- Województwo podlaskie: 136 szkół.

Tabela 6. Liczba szkół kształcących w zawodach branży motoryzacyjnej w roku szkolnym 2021/2022 - w podziale na województwa

Strona | 40

Województwo	Branżowa szkoła I stopnia	Branżowa szkoła II stopnia	Szkoła policealna	Technikum	Razem
Dolnośląskie	115	21	59	111	306
Kujawsko-pomorskie	116	17	64	100	297
Lubelskie	87	18	54	94	253
Lubuskie	48	14	24	47	133
Łódzkie	100	15	73	109	297
Małopolskie	150	21	52	130	353
Mazowieckie	160	21	108	175	464
Opolskie	48	13	27	44	132
Podkarpackie	86	16	37	89	228
Podlaskie	49	7	25	45	126
Pomorskie	99	13	51	83	246
Śląskie	165	47	125	195	532
Świętokrzyskie	64	19	52	66	201
Warmińsko-mazurskie	69	12	35	63	179
Wielkopolskie	177	27	91	143	438
Zachodniopomorskie	77	10	35	82	204
Razem	1610	291	912	1576	4389

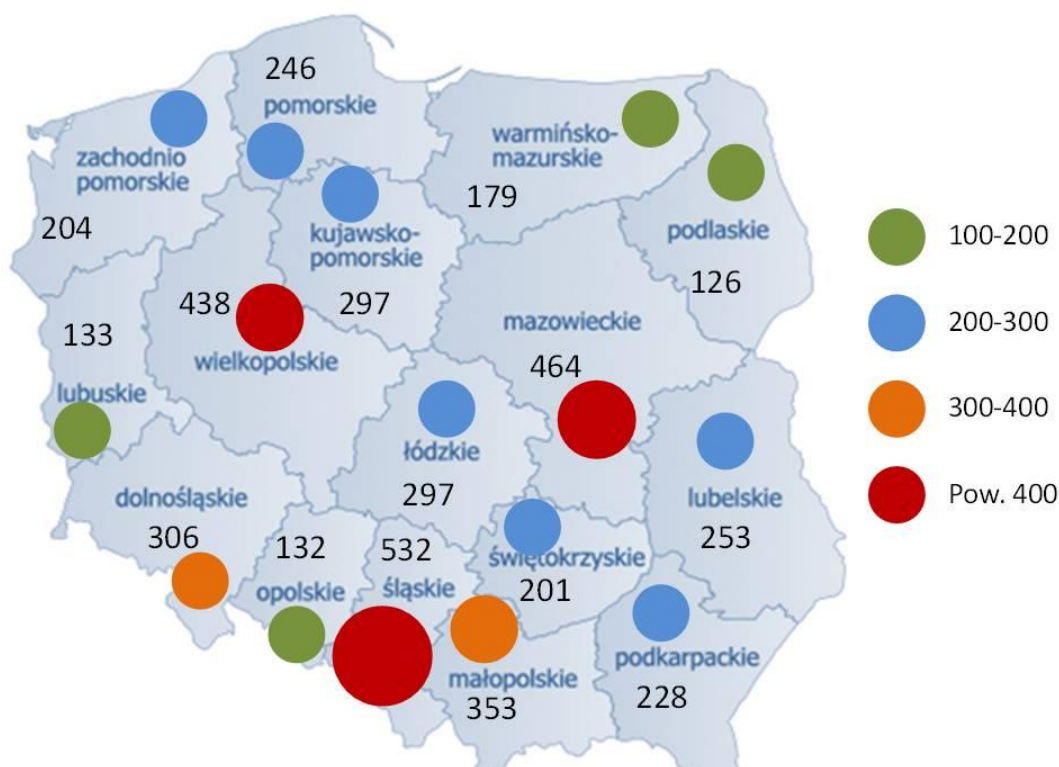
W tym miejscu umieszczono tabelę nr 6, która przedstawia dane dotyczące liczby szkół kształcących w zawodach branży motoryzacyjnej w roku szkolnym 2021/2022 – w podziale na województwa.

- Województwo dolnośląskie: 306 szkół, w tym 115 branżowych szkół I stopnia, 21 branżowych szkół II stopnia, 59 szkół policealnych oraz 111 techników;
- Województwo kujawsko-pomorskie: 297 szkół, w tym 116 branżowych szkół I stopnia, 17 branżowych szkół II stopnia, 64 szkoły policealne oraz 100 techników;
- Województwo lubelskie: 253 szkoły, w tym 87 branżowych szkół I stopnia, 18 branżowych szkół II stopnia, 54 szkoły policealne oraz 94 technika;

- Województwo lubuskie: 133 szkoły, w tym 48 branżowych szkół I stopnia, 14 branżowych szkół II stopnia, 24 szkoły policealne oraz 47 techników;
- Województwo łódzkie: 297 szkół, w tym 100 branżowych szkół I stopnia, 15 branżowych szkół II stopnia, 73 szkoły policealne oraz 109 techników;
- Województwo małopolskie: 353 szkół, w tym 150 branżowych szkół I stopnia, 21 branżowych szkół II stopnia, 52 szkoły policealne oraz 130 techników;
- Województwo mazowieckie: 464 szkoły, w tym 160 branżowych szkół I stopnia, 21 branżowych szkół II stopnia, 108 szkół policealnych oraz 175 techników;
- Województwo opolskie: 132 szkoły, w tym 48 branżowych szkół I stopnia, 13 branżowych szkół II stopnia, 27 szkół policealnych oraz 44 technika;
- Województwo podkarpackie: 228 szkół, w tym 86 branżowych szkół I stopnia, 16 branżowych szkół II stopnia, 37 szkół policealnych oraz 89 techników;
- Województwo podlaskie: 126 szkół, w tym 49 branżowych szkół I stopnia, 7 branżowych szkół II stopnia, 25 szkół policealnych oraz 45 techników;
- Województwo pomorskie: 246 szkół, w tym 99 branżowych szkół I stopnia, 13 branżowych szkół II stopnia, 51 szkół policealnych oraz 83 technika;
- Województwo śląskie: 532 szkoły, w tym 165 branżowych szkół I stopnia, 47 branżowych szkół II stopnia, 125 szkół policealnych oraz 195 techników;
- Województwo świętokrzyskie: 201 szkół, w tym 64 branżowe szkoły I stopnia, 19 branżowych szkół II stopnia, 52 szkoły policealne oraz 66 techników;
- Województwo warmińsko-mazurskie: 179 szkół, w tym 69 branżowych szkół I stopnia, 12 branżowych szkół II stopnia, 35 szkół policealnych oraz 63 technika;
- Województwo wielkopolskie: 438 szkół, w tym 177 branżowych szkół I stopnia, 27 branżowych szkół II stopnia, 91 szkół policealnych oraz 143 technika;
- Województwo zachodniopomorskie: 204 szkoły, w tym 77 branżowych szkół I stopnia, 10 branżowych szkół II stopnia, 35 szkół policealnych oraz 82 technika.

Mapa 2. Szkoły zawodowe w Polsce w roku szkolnym 2021/2022 kształcące na kierunkach dedykowanych branży motoryzacyjnej – w podziale na województwa

Strona | 42



W tym miejscu została zaprezentowana mapa Polski (Mapa nr 2) podzielona na województwa, która przedstawia ogólny rozkład szkół zawodowych kształcących na kierunkach dedykowanych branży motoryzacyjnej w roku szkolnym 2021/2022 - według województw (N=4389). Województwa zostały podzielone na 4 grupy, w zależności od liczby szkół. Pierwsza grupa została zaznaczona kolorem czerwonym i zawiera w sobie województwa, które na swoim terenie posiadają powyżej 400 szkół zawodowych. W tej grupie znalazły się 3 województwa:

- Województwo śląskie: 532 szkoły;
- Województwo mazowieckie: 464 szkoły;
- Województwo wielkopolskie: 438 szkół.

Druga grupa została zaznaczona kolorem pomarańczowym i zawiera w sobie województwa, które mają od 300 do 400 szkół zawodowych. W tej grupie znalazły się 2 województwa:

- Województwo małopolskie: 353 szkoły;
- Województwo dolnośląskie: 306 szkół;

Strona | 43

Kolorem niebieskim zaznaczono województwa, które posiadają od 200 do 300 szkół zawodowych. W roku szkolnym 2021/2022 było 7 województw, które posiadały na swoim terenie taką liczbę szkół:

- Województwo kujawsko-pomorskie: 297 szkół;
- Województwo łódzkie: 297 szkół;
- Województwo lubelskie: 253 szkoły;
- Województwo pomorskie: 246 szkół;
- Województwo podkarpackie: 228 szkół;
- Województwo zachodniopomorskie: 204 szkoły;
- Województwo świętokrzyskie: 201 szkół.

Do ostatniej grupy należą województwa, które posiadają od 100 do 200 szkół. Na wyżej przedstawionej mapie zostały zaznaczone kolorem zielonym. W tej grupie znajdują się 4 województwa:

- Województwo warmińsko-mazurskie: 179 szkół;
- Województwo lubuskie: 133 szkoły;
- Województwo opolskie: 132 szkoły;
- Województwo podlaskie: 126 szkół.

Tabela 7. Zmiana liczby szkół kształcących w zawodach branży motoryzacyjnej w roku szkolnym 2021/2022 w stosunku do roku szkolnego 2020/2021 – w podziale na województwa

Strona | 44

Województwo	Branżowa szkoła I stopnia	Branżowa szkoła II stopnia	Szkoła policealna	Technikum	Razem
Dolnośląskie	-3	2	-28	2	-27
Kujawsko-pomorskie	0	1	-24	1	-22
Lubelskie	-1	4	-26	-8	-31
Lubuskie	-1	2	-13	0	-12
Łódzkie	0	5	-27	2	-20
Małopolskie	1	1	-49	2	-45
Mazowieckie	1	3	-36	2	-30
Opolskie	0	0	-16	0	-16
Podkarpackie	0	3	-21	-3	-21
Podlaskie	3	1	-15	1	-10
Pomorskie	0	1	-27	0	-26
Śląskie	-4	1	-34	-2	-39
Świętokrzyskie	-4	4	-10	-2	-12
Warmińsko-mazurskie	0	5	-25	0	-20
Wielkopolskie	0	3	-41	-1	-39
Zachodniopomorskie	-1	1	-18	1	-17
Razem	-9	37	-410	-5	-387

W tym miejscu znajduje się tabela nr 7, która przedstawia zmianę liczby szkół kształcenia w zawodach branży motoryzacyjnej w roku szkolnym 2021/2022 w stosunku do roku szkolnego 2020/2021 – w podziale na województwa:

- Województwo dolnośląskie: o 2 branżowe szkoły II stopnia i 2 technika więcej oraz o 3 branżowe szkoły I stopnia i 28 szkół policealnych mniej;
- Województwo kujawsko-pomorskie: o 1 branżową szkołę II stopnia i 1 technikum więcej oraz o 24 szkoły policealne mniej;
- Województwo lubelskie: o 4 branżowe szkoły II stopnia więcej oraz o 1 branżową szkołę I stopnia, 26 szkół policealnych i 8 techników mniej;
- Województwo lubuskie: o 2 branżowe szkoły II stopnia więcej oraz o 1 branżową szkołę I stopnia i 13 szkół policealnych mniej;
- Województwo łódzkie: o 5 branżowych szkół II stopnia i 2 technika więcej oraz o 27 szkół policealnych mniej;

- Województwo małopolskie: o 1 branżową szkołę I stopnia, 1 branżową szkołę II stopnia i 2 technika więcej oraz o 49 szkół policealnych mniej;
- Województwo mazowieckie: o 1 branżową szkołę I stopnia, o 3 branżowe szkoły II stopnia i 2 technika więcej oraz o 36 szkół policealnych mniej;
- Województwo opolskie: o 16 szkół policealnych mniej;
- Województwo podkarpackie: o 3 branżowe szkoły II stopnia więcej oraz o 21 szkół policealnych i 3 technika mniej;
- Województwo podlaskie: o 3 branżowe szkoły I stopnia, o 1 branżową szkołę II stopnia i 1 technikum więcej oraz o 15 szkół policealnych mniej;
- Województwo pomorskie: o 1 branżową szkołę II stopnia więcej oraz o 27 szkół policealnych mniej;
- Województwo śląskie: o 1 branżową szkołę II stopnia więcej oraz o 4 branżowe szkoły I stopnia, o 34 szkoły policealne i 2 technika mniej;
- Województwo świętokrzyskie: o 4 branżowe szkoły II stopnia więcej oraz o 4 branżowe szkoły I stopnia, o 10 szkół policealnych i 2 technika mniej;
- Województwo warmińsko-mazurskie: o 5 branżowych szkół II stopnia więcej oraz o 25 szkół policealnych mniej;
- Województwo wielkopolskie: o 3 branżowe szkoły II stopnia więcej oraz o 41 szkół policealnych i 1 technikum mniej;
- Województwo zachodniopomorskie: o 1 branżową szkołę II stopnia i 1 technikum więcej oraz o 1 branżową szkołę I stopnia i 18 szkół policealnych mniej.

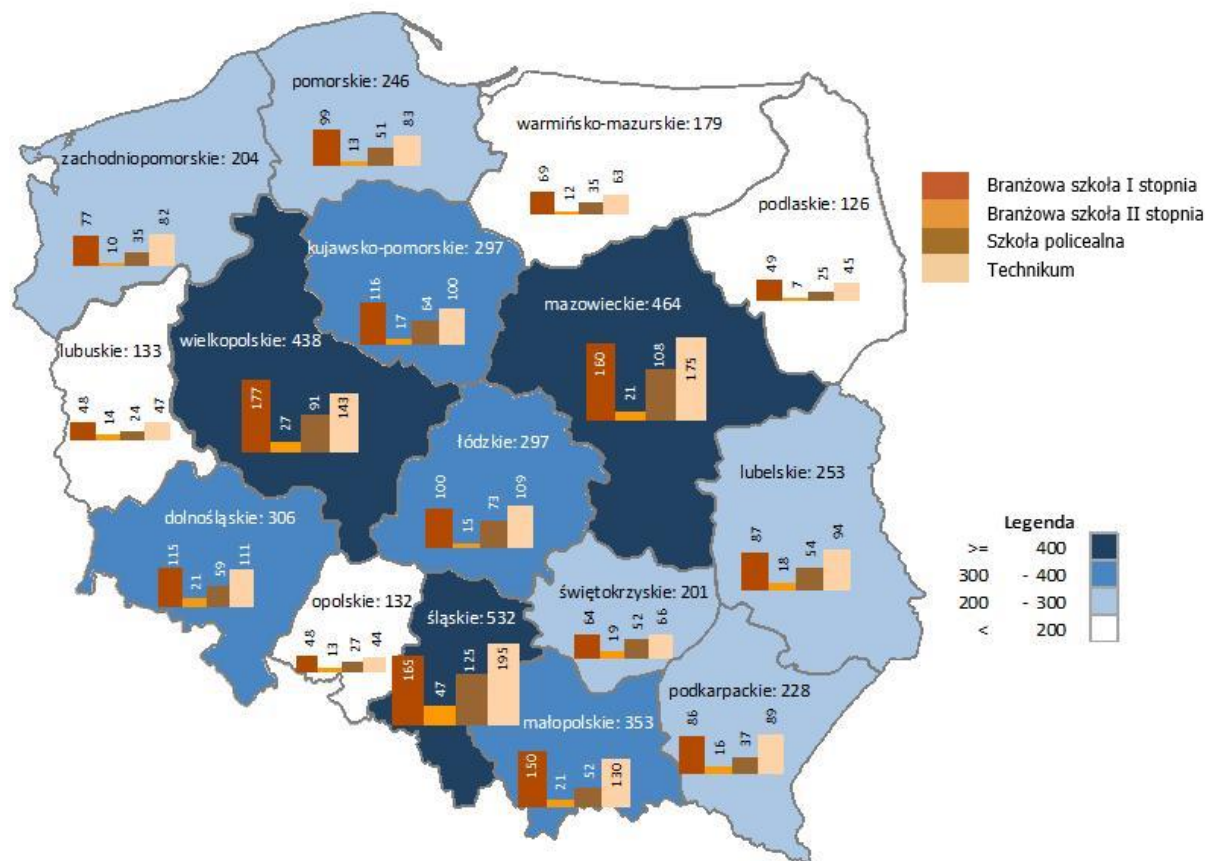
Łącznie odnotowano spadek:

- o 9 branżowych szkół I stopnia;
- o 410 szkół policealnych;
- o 5 techników.

Wzrost odnotowały jedynie branżowe szkoły II stopnia. Wzrost ten jest na poziomie 37 szkół.

Mapa 3. Szkoły zawodowe w Polsce kształcące na kierunkach dedykowanych branży motoryzacyjnej w roku szkolnym 2021/2022 – podzielone według typów szkół

Strona | 46



Powyżej została zamieszczona mapa Polski (nr 3), która przedstawia dane dotyczące szkół zawodowych w Polsce kształcących na kierunkach dedykowanych branży motoryzacyjnej w roku szkolnym 2021/2022 – podzielone według typów szkół. Województwa zostały podzielone na 4 grupy według ilości szkół w danym wojewodowie. Typy szkół zostały zaznaczone następującymi kolorami:

- kolor ceglany: branżowe szkoły I stopnia;
- kolor pomarańczowy: branżowe szkoły II stopnia;
- kolor brązowy: szkoły policealne;
- kolor beżowy: technikum.

Do pierwszej grupy należą województwa, na terenie których znajduje się powyżej 400 szkół zawodowych (zaznaczone granatowym kolorem). Do tej grupy należą 3 województw:

- Województwo śląskie: 532 szkoły, w tym 165 branżowych szkół I stopnia, 47 branżowych szkół II stopnia, 125 szkół policealnych oraz 195 techników;
- Województwo mazowieckie: 464 szkoły, w tym 160 branżowych szkół I stopnia, 21 branżowych szkół II stopnia, 108 szkół policealnych oraz 175 techników;
- Województwo wielkopolskie: 438 szkół, w tym 177 branżowych szkół I stopnia, 27 branżowych szkół II stopnia, 91 szkół policealnych oraz 143 technika;

Strona | 47

Druga grupa została zaznaczona kolorem niebieskim i zawiera w sobie województwa, które mają od 300 do 400 szkół zawodowych. W tej grupie znalazły się 2 województwa:

- Województwo małopolskie: 353 szkół, w tym 150 branżowych szkół I stopnia, 21 branżowych szkół II stopnia, 52 szkoły policealne oraz 130 techników;
- Województwo dolnośląskie: 306 szkół, w tym 115 branżowych szkół I stopnia, 21 branżowych szkół II stopnia, 59 szkół policealnych oraz 111 techników;

Kolorem jasnoniebieskim zaznaczono województwa, które posiadają od 200 do 300 szkół zawodowych. W roku szkolnym 2021/2022 było 7 województw, które posiadały na swoim terenie taką liczbę szkół:

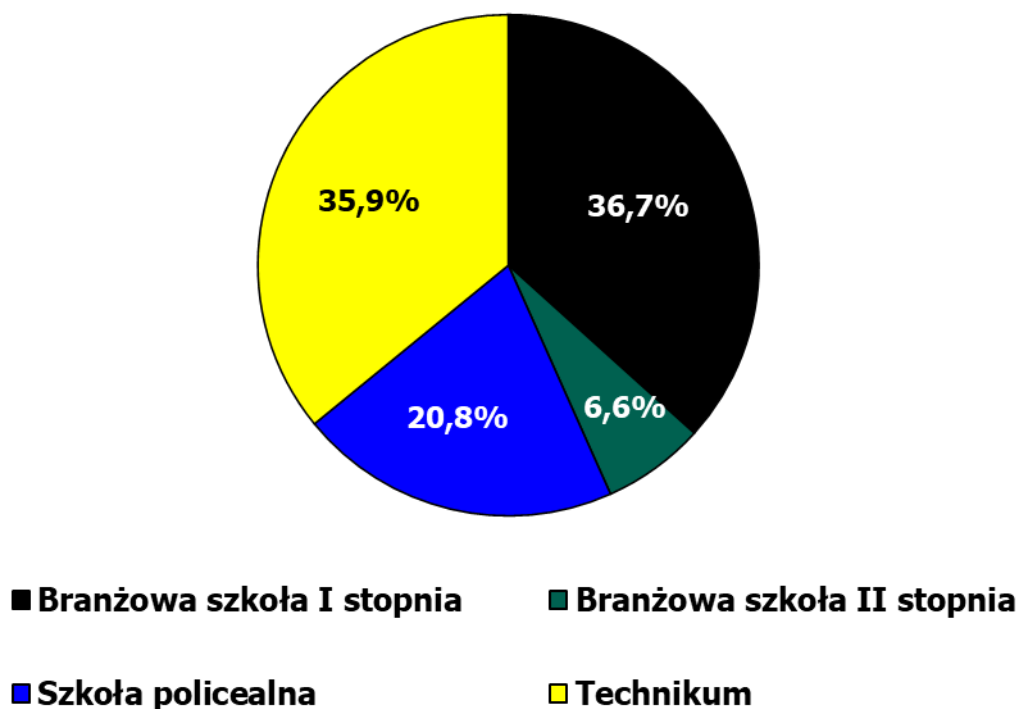
- Województwo kujawsko-pomorskie: 297 szkół, w tym 116 branżowych szkół I stopnia, 17 branżowych szkół II stopnia, 64 szkoły policealne oraz 100 techników;
- Województwo łódzkie: 297 szkół, w tym 100 branżowych szkół I stopnia, 15 branżowych szkół II stopnia, 73 szkoły policealne oraz 109 techników;
- Województwo lubelskie: 253 szkoły, w tym 87 branżowych szkół I stopnia, 18 branżowych szkół II stopnia, 54 szkoły policealne oraz 94 technika;
- Województwo pomorskie: 246 szkół, w tym 99 branżowych szkół I stopnia, 13 branżowych szkół II stopnia, 51 szkół policealnych oraz 83 technika;
- Województwo podkarpackie: 228 szkół, w tym 86 branżowych szkół I stopnia, 16 branżowych szkół II stopnia, 37 szkół policealnych oraz 89 techników;
- Województwo zachodniopomorskie: 204 szkoły, w tym 77 branżowych szkół I stopnia, 10 branżowych szkół II stopnia, 35 szkół policealnych oraz 82 technika.
- Województwo świętokrzyskie: 201 szkół, w tym 64 branżowe szkoły I stopnia, 19 branżowych szkół II stopnia, 52 szkoły policealne oraz 66 techników;

Do ostatniej grupy należą województwa, które posiadają od 100 do 200 szkół. Na wyżej przedstawionej mapie zostały zaznaczone kolorem białym. W tej grupie znajdują się 4 województwa:

- Województwo warmińsko-mazurskie: 179 szkół, w tym 69 branżowych szkół I stopnia, 12 branżowych szkół II stopnia, 35 szkół policealnych oraz 63 technika;
- Województwo lubuskie: 133 szkoły, w tym 48 branżowych szkół I stopnia, 14 branżowych szkół II stopnia, 24 szkoły policealne oraz 47 techników;
- Województwo opolskie: 132 szkoły, w tym 48 branżowych szkół I stopnia, 13 branżowych szkół II stopnia, 27 szkół policealnych oraz 44 technika;
- Województwo podlaskie: 126 szkół, w tym 49 branżowych szkół I stopnia, 7 branżowych szkół II stopnia, 25 szkół policealnych oraz 45 techników;

Wykres 3. Struktura szkół zawodowych kształcących w zawodach dedykowanych branży motoryzacyjnej na rok szkolny 2021/2022

Strona | 50



Powyżej przedstawiono wykres nr 3, który przedstawia strukturę szkół zawodowych kształcących w zawodach dedykowanych branży motoryzacyjnej na rok szkolny 2021/2022 (N=4389). Z przedstawionych danych można wyczytać, że w Polsce przeważają dwa typy szkół, takie jak: branżowa szkoła I stopnia, która jest na poziomie 36,7% oraz technikum, które jest na poziomie 35,9%. Pozostałe szkoły to: szkoły policealne (20,8%) oraz branżowa szkoła II stopnia (6,6%).

Spośród 4389 szkół zawodowych kształcących w zawodach dedykowanych branży motoryzacyjnej, najczęściej (36,7%) stanowią branżowe szkoły I stopnia.

W 1610 szkołach kształci się w 30 zawodach:

- Automatyk;
- Blacharz;
- Blacharz samochodowy;
- Elektromechanik;
- Elektromechanik pojazdów samochodowych;
- Elektronik;
- Elektryk;
- Kierowca mechanik;
- Kowal;
- Krawiec;
- Lakiernik samochodowy;
- Magazynier-logistik;
- Mechanik motocyklowy;
- Mechanik pojazdów samochodowych;
- Mechanik precyzyjny;
- Mechanik-monter maszyn i urządzeń;
- Mechatronik;
- Modelarz odlewniczy;
- Monter sieci i urządzeń telekomunikacyjnych;
- Operator maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych;
- Operator maszyn i urządzeń przemysłu metalurgicznego;
- Operator maszyn i urządzeń odlewniczych;
- Operator maszyn w przemyśle włókienniczym;
- Operator obrabiarek skrawających;
- Operator urządzeń przemysłu ceramicznego;
- Operator urządzeń przemysłu chemicznego;
- Operator urządzeń przemysłu szklarskiego;
- Sprzedawca;
- Ślusarz;
- Tapicer.

Od roku szkolnego 2019/2020 zawód mechanik automatyki przemysłowej i urządzeń precyzyjnych został zastąpiony zawodem automatyk.

Drugą pod względem liczebności grupą szkół są technika. Stanowią one 35,9% wszystkich szkół kształcących w zawodach dedykowanych branży motoryzacyjnej. W 1576 szkołach kształci się w 25 zawodach i w 6 zawodach eksperymentalnych.

Strona | 52

- Technik przemysłu metalurgicznego;
- Technik analityk;
- Technik automatyk;
- Technik ceramik;
- Technik chłodnictwa i klimatyzacji;
- Technik ekonomista;
- Technik elektronik;
- Technik elektryk;
- Technik handlowiec;
- Technik informatyk;
- Technik logistyk;
- Technik mechanik;
- Technik mechatronik;
- Technik odlewnik;
- Technik pojazdów samochodowych;
- Technik prac biurowych;
- Technik programista;
- Technik rachunkowości;
- Technik spedytor;
- Technik technologii chemicznej;
- Technik technologii szkła;
- Technik teleinformatyk;
- Technik telekomunikacji;
- Technik transportu drogowego;
- Technik włókiennik.

Zawody eksperymentalne:

- Eksperymentalny - Technik automatyki i robotyki
- Eksperymentalny - Technik elektromobilności
- Eksperymentalny - Technik mechatronik pojazdów samochodowych
- Eksperymentalny - Technik naprawy nadwozi pojazdów samochodowych
- Eksperymentalny - Technik programista
- Eksperymentalny - Technik robotyki

Strona | 53

Szkoły policealne stanowią 20,8% wszystkich szkół kształcących w zawodach dedykowanych branży motoryzacyjnej. W 912 szkołach kształci się w 1 zawodzie.

- Technik bezpieczeństwa i higieny pracy.

Najmniejszą liczebnie grupą szkół są szkoły branżowe II stopnia (utworzone od 1 września 2020 roku). **Stanowią one 6,6% wszystkich szkół kształcących w zawodach dedykowanych branży motoryzacyjnej.** W 291 szkołach kształci się w 14 zawodach.

- Technik automatyk;
- Technik ceramik;
- Technik elektronik;
- Technik elektryk;
- Technik handlowiec;
- Technik logistik;
- Technik mechanik;
- Technik mechatronik;
- Technik odlewnik;
- Technik pojazdów samochodowych;
- Technik technologii chemicznej;
- Technik technologii szkła;
- Technik telekomunikacji;
- Technik transportu drogowego.

4. Zawody deficytowe w sektorze motoryzacyjnym – Barometr Zawodów 2021

Poniżej przedstawiono zawody deficytowe w sektorze motoryzacyjnym na podstawie raportu Barometr Zawodów 2021.

Strona | 54

Barometr zawodów to jednoroczna prognoza zapotrzebowania na pracowników. Analiza wyników dla kraju opiera się na uogólnieniu danych powiatowych. Jej celem jest wyszczególnienie zjawisk, które występują na rynku pracy w przekroju ogólnopolskim oraz porównanie wyników z poprzednią edycją badania. Produktami badania są prognozy powiatowe określające zapotrzebowanie na dany zawód na lokalnych rynkach pracy.



W tym miejscu zamieszczono stronę tytułową raportu Barometr Zawodów 2021.

Link: **Raport Barometr Zawodów 2021**

Jak wskazują wyniki raportu, **pracodawcy, podobnie jak w roku 2020, w 2021 roku będą mieli problem z rekrutacją odpowiednich pracowników z powodu utrzymującej się wysokiej liczby zawodów deficytowych.**

W deficycie znalazły się ponownie zawody branży edukacyjnej: nauczyciele praktycznej nauki zawodu oraz nauczyciele przedmiotów zawodowych.

Strona | 55

Jak podaje raport Barometr zawodów 2021, powody deficytu wśród nauczycieli to:

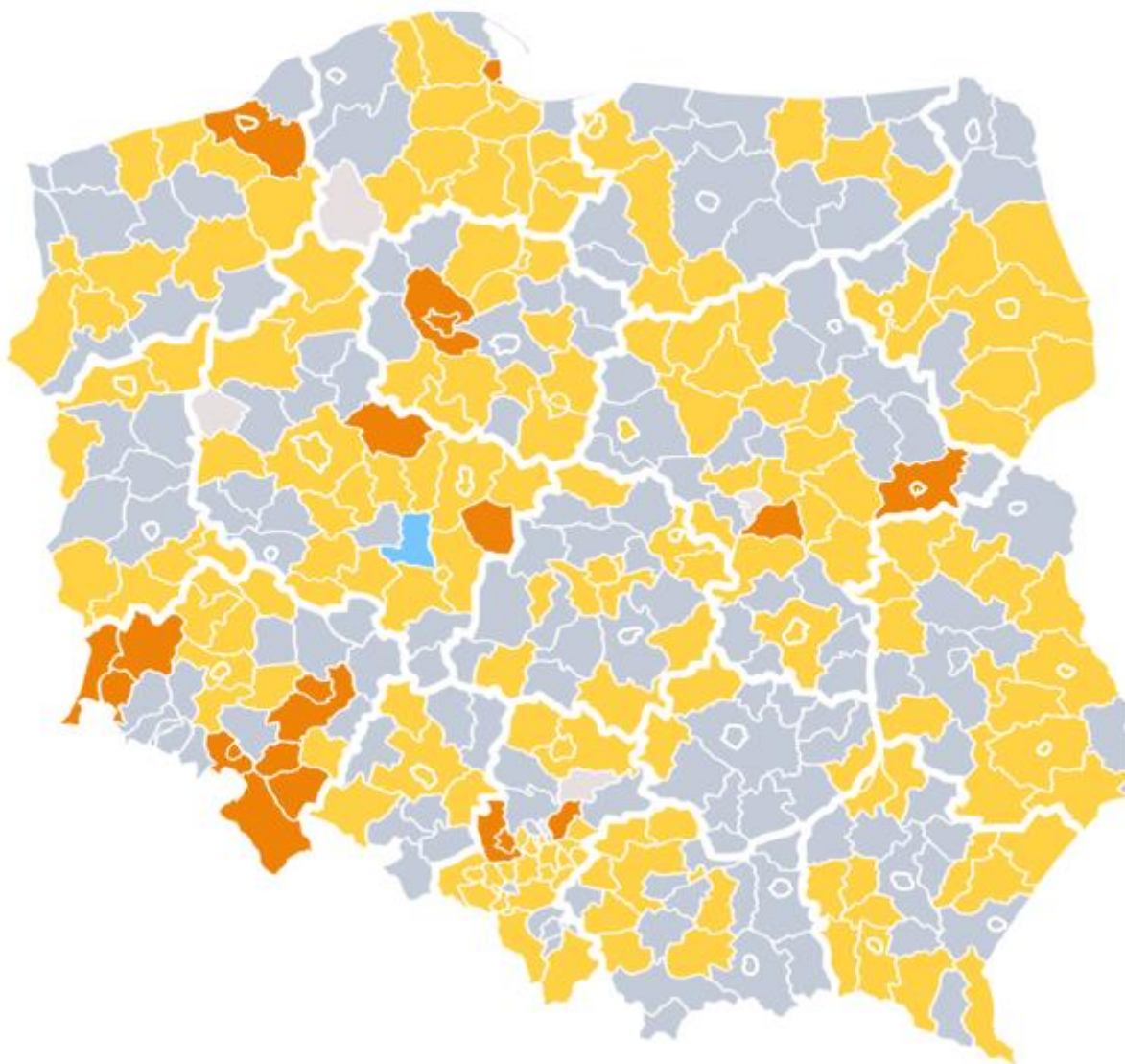
- odejścia na emeryturę doświadczonych pracowników;
- brak młodej kadry (wiele osób woli podejmować pracę w sektorze przedsiębiorstw, gdzie może liczyć na wyższe zarobki);
- brak przygotowania pedagogicznego;
- konieczność podejmowania pracy w kilku placówkach (ze względu na częściowe etaty oferowane przez szkoły).

Działania podjęte w celu modernizacji szkół branżowych oraz ich uatrakcyjnienia dla młodzieży będą potęgowały zapotrzebowanie na wysokiej klasy specjalistów, nie tylko w 2021 roku, ale również w kolejnych latach.

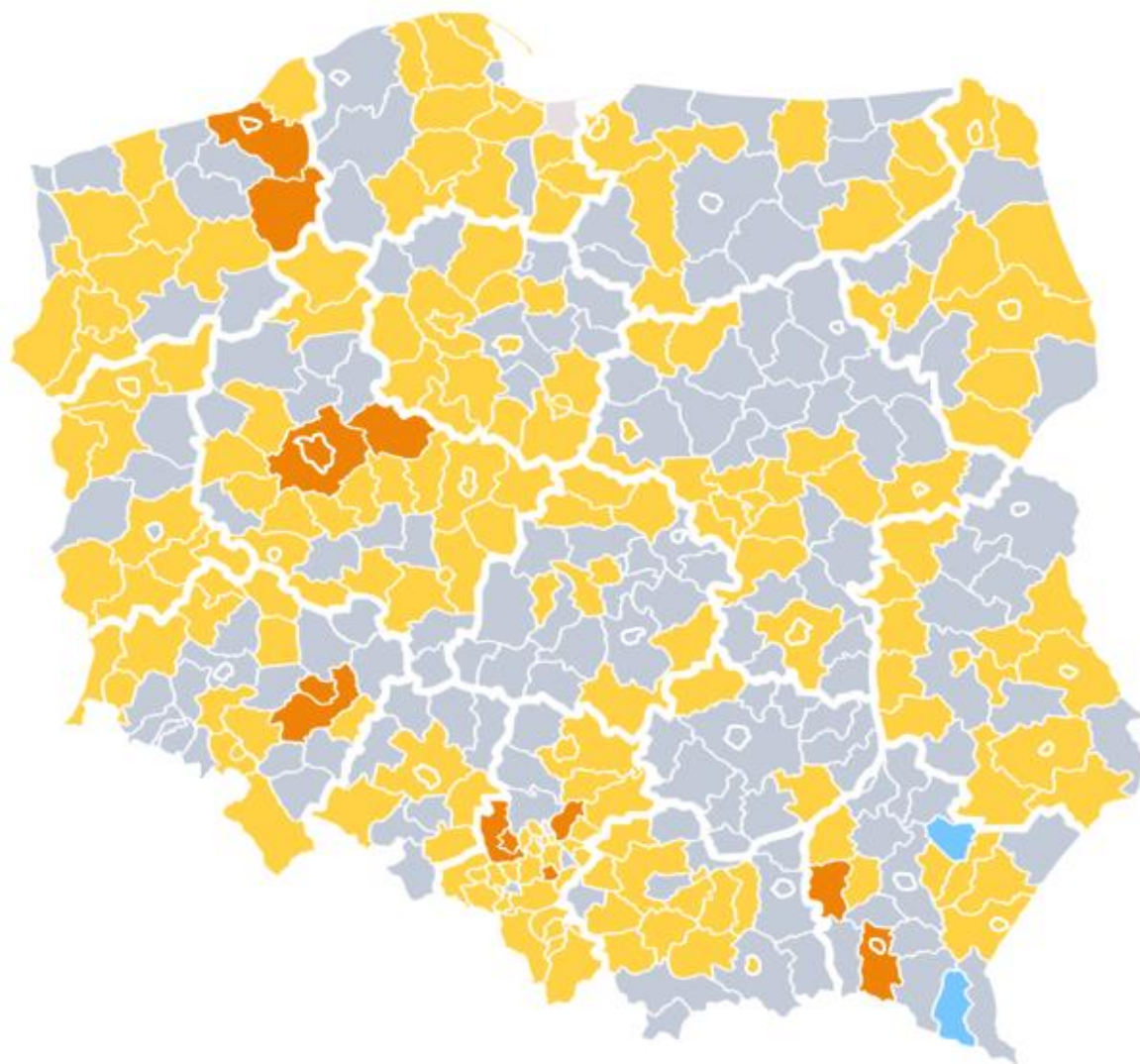
Mapa 4. Relacja między dostępnymi pracownikami a potrzebami pracodawców w latach 2020 i 2021– w zawodzie: nauczyciel praktycznej nauki zawodu

Strona | 56

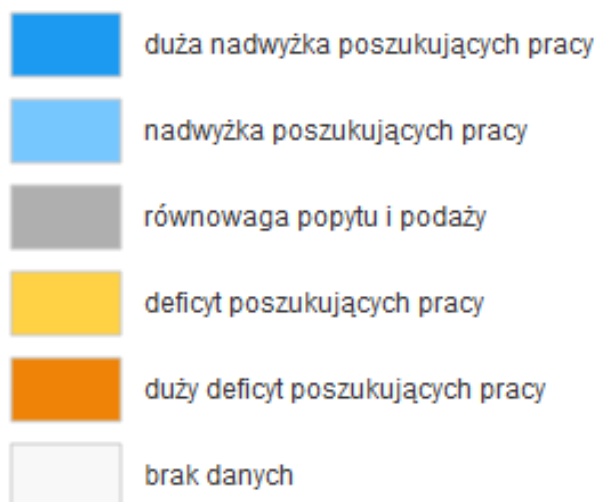
PROGNOZA NA ROK 2020



PROGNOZA NA ROK 2021



Strona | 57



W tym miejscu zamieszczono zestawienie dwóch map Polski (mapa nr 4), które przedstawiają relację między dostępnymi pracownikami a potrzebami pracodawców w latach 2020 i 2021 w zawodzie: **nauczyciel praktycznej nauki zawodu**. Pierwsza mapa jest z prognozą na 2020 rok, natomiast druga jest mapa z prognozą na rok 2021. W przypadku roku 2020 sytuacja prezentowała się następująco. Nadwyżkę w opisywanym zawodzie odnotowano w jednym województwie, którym jest województwo wielkopolskie. Nadwyżka odnotowana była w jednym powiecie. Duży deficyt poszukujących pracy jako nauczyciel praktycznej nauki zawodu odnotowano w 7 województwach, takich jak:

- województwo zachodniopomorskie: duży deficyt odnotowano w 1 powiecie oraz w 1 mieście na prawach powiatu;
- województwo pomorskie: duży deficyt odnotowano w 1 powiecie;
- województwo łódzkie: duży deficyt odnotowano w 1 powiecie oraz w 1 mieście na prawach powiatu;
- województwo wielkopolskie: duży deficyt odnotowano w 2 powiatach;
- województwo dolnośląskie: duży deficyt odnotowano w 10 powiatach;
- województwo śląskie: duży deficyt odnotowano w 3 powiatach;
- województwo mazowieckie: duży deficyt odnotowano w 2 powiatach i w 1 mieście na prawach powiatu.

Z drugiej mapki można wyczytać, że w jednym województwie wystąpiła nadwyżka poszukujących pracy w tym zawodzie. Tym województwem jest województwo podkarpackie. Nadwyżka została odnotowana w 2 powiatach. Duży deficyt poszukujących pracy jako nauczyciel praktycznej nauki zawodu odnotowano w 5 województwach, takich jak:

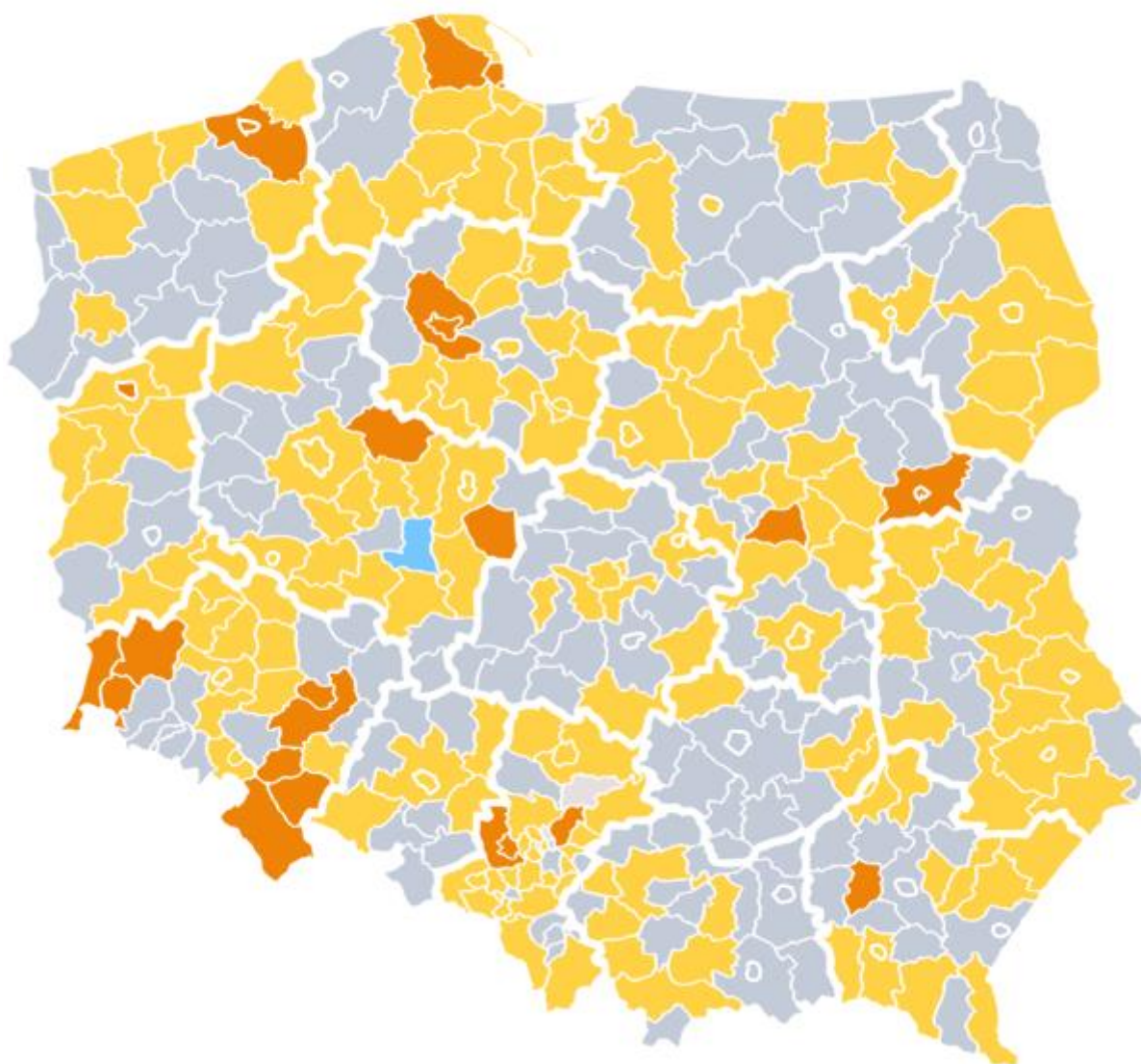
Strona | 59

- województwo zachodniopomorskie: duży deficyt odnotowano w 2 powiatach i 1 mieście na prawach powiatu;
- województwo wielkopolskie: duży deficyt odnotowano w 2 powiatach i 1 mieście na prawach powiatu;
- województwo dolnośląskie: duży deficyt odnotowano w 2 powiatach;
- województwo śląskie: duży deficyt odnotowano w 4 powiatach;
- województwo podkarpackie: duży deficyt odnotowano w 2 powiatach i 1 mieście na prawach powiatu.

Mapa 5. Relacja między dostępnymi pracownikami a potrzebami pracodawców w latach 2020 i 2021 – w zawodzie: nauczyciel przedmiotów zawodowych

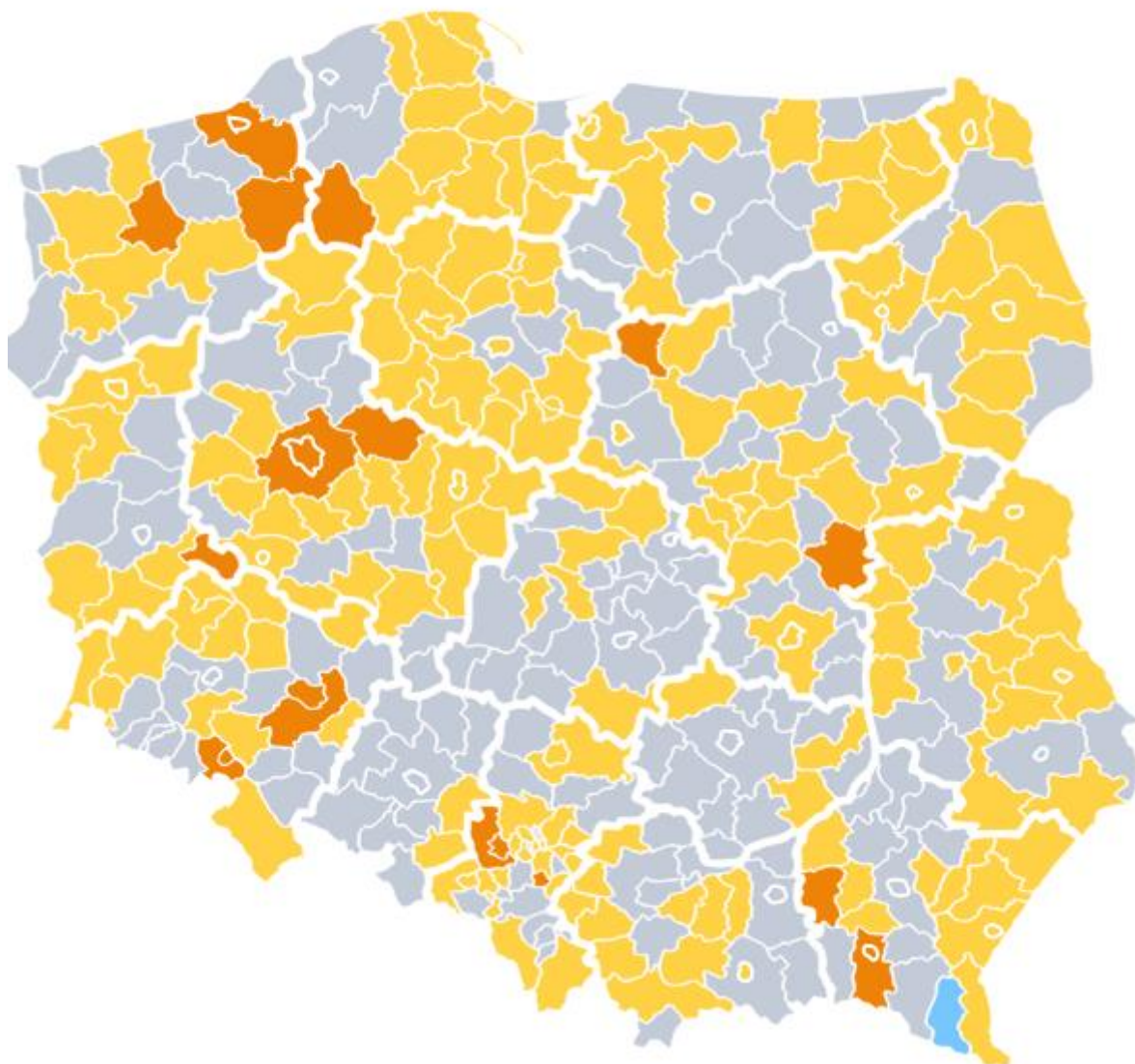
Strona | 60

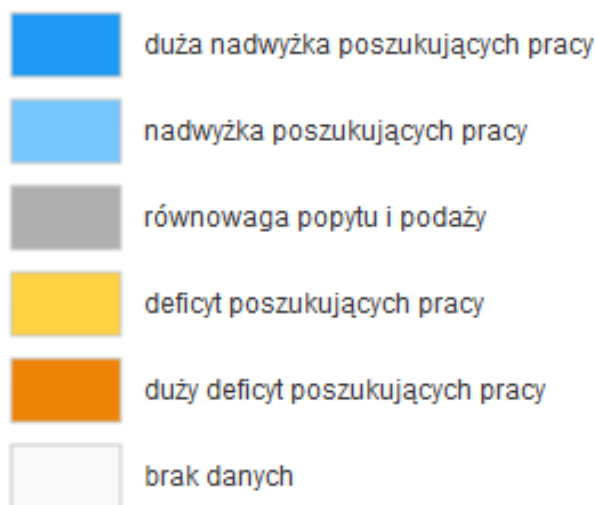
PROGNOZA NA ROK 2020



PROGNOZA NA ROK 2021

Strona | 61





W tym miejscu zamieszczono zestawienie dwóch map Polski (mapa nr 5), które przedstawiają relację między dostępnymi pracownikami a potrzebami pracodawców w latach 2020 i 2021 w zawodzie: **nauczyciel przedmiotów zawodowych**. Pierwsza mapa jest z prognozą na 2020 rok, natomiast druga jest mapa z prognozą na rok 2021. W przypadku roku 2020 sytuacja prezentowała się następująco. Nadwyżkę w opisywanym zawodzie odnotowano w jednym województwie, którym jest województwo wielkopolskie. Nadwyżka odnotowana była w jednym powiecie. Duży deficyt poszukujących pracy jako nauczyciel przedmiotów zawodowych odnotowano w 9 województwach, takich jak:

- województwo zachodniopomorskie: duży deficyt odnotowano w 1 powiecie oraz w 1 mieście na prawach powiatu;
- województwo pomorskie: duży deficyt odnotowano w 2 powiatach;
- województwo lubuskie: duży deficyt odnotowano w 1 mieście na prawach powiatu;
- województwo wielkopolskie: duży deficyt odnotowano w 2 powiatach;
- województwo łódzkie: duży deficyt odnotowano w 2 powiatach;
- województwo dolnośląskie: duży deficyt odnotowano w 8 powiatach;
- województwo śląskie: duży deficyt odnotowano w 3 powiatach;
- województwo podkarpackie: duży deficyt odnotowano w 1 powiecie;
- województwo mazowieckie: duży deficyt odnotowano w 2 powiatach i w 1 mieście na prawach powiatu.

Z drugiej mapki można wyczytać, że nadwyżka poszukujących pracy w opisywanym zawodzie występuje w 1 województwie, jakim jest województwo podkarpackie. Nadwyżka ta pojawiła się w 1 powiecie. Duży deficyt poszukujących pracy jako nauczyciel praktycznej nauki zawodu odnotowano w 8 województwach, takich jak:

Strona | 63

- województwo zachodniopomorskie: duży deficyt odnotowano w 3 powiatach i w 1 mieście na prawach powiatu;
- województwo pomorskie: duży deficyt odnotowano w 1 powiecie;
- województwo wielkopolskie: duży deficyt odnotowano w 2 powiatach i w 1 mieście na prawach powiatu;
- województwo lubuskie: duży deficyt odnotowano w 1 powiecie;
- województwo dolnośląskie: duży deficyt odnotowano w 4 powiatach;
- województwo śląskie: duży deficyt odnotowano w 3 powiatach;
- województwo podkarpackie: duży deficyt odnotowano w 2 powiatach i w 1 mieście na prawach powiatu;
- województwo mazowieckie: duży deficyt odnotowano w 2 powiatach.

Wśród zawodów sektora motoryzacyjnego, które w edycji raportu **Barometr Zawodów 2021** zaklasyfikowano do **deficytów** w skali całego kraju, znalazły się:

- **elektrycy;**
- **elektromechanicy i elektromonterzy;**
- **krawcy i pracownicy produkcji odzieży;**
- **magazynierzy;**
- **mechanicy pojazdów samochodowych;**
- **operatorzy obrabiarek skrawających;**
- **spawacze;**
- **ślusarze.**

Za deficyty w tych zawodach odpowiadają m.in. **brak wymaganych przez pracodawców uprawnień**, np. w przypadku operatorów obrabiarek samodzielna praca przy obsłudze i programowaniu obrabiarek sterowanych numerycznie CNC, w przypadku spawaczy umiejętność spawania metodami MIG, MAG, TIG.

Podobnie wygląda sytuacja elektryków, elektromechaników i elektromonterów, wśród których mile widziane są m.in. **uprawnienia SEP**.

W zawodach takich, jak ślusarze czy krawcy i pracownicy produkcji odzieży, za problem ze znalezieniem pracowników odpowiada **brak nowych kadr**. Ekspertcy wskazywali, że pracownicy w tych zawodach to często osoby starsze o przeciwwskazaniach zdrowotnych do pracy w wyuczonym zawodzie. Trudności występują również z **kształceniem w tych zawodach**, niewiele osób jest zainteresowanych nauką, ale również brakuje miejsc, gdzie mogłyby się kształcić.

Strona | 64

Do **deficytów** w miastach wojewódzkich z kolei, zaliczono następujące zawody:

- **analitycy, testerzy i operatorzy systemów teleinformatycznych;**
- **blacharze i lakiernicy samochodowi;**
- **monterzy maszyn i urządzeń;**
- **operatorzy maszyn do produkcji wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych;**
- **projektanci i administratorzy baz danych, programiści;**
- **pracownicy fizyczni w produkcji i pracach prostych;**
- **specjaliści elektroniki, automatyki i robotyki.**

Tabela 8.1. Zawody deficytowe w poszczególnych województwach w 2021 roku – cz. I (województwa: dolnośląskie, kujawsko-pomorskie, lubelskie, lubuskie i łódzkie)

Zawody	Dolnośląskie	Kujawsko-pomorskie	Lubelskie	Lubuskie	Łódzkie
Blacharze i lakiernicy samochodowi					
Diagności samochodowi					
Elektrycy, elektromechanicy i elektromonterzy					
Krawcy i pracownicy produkcji odzieży					
Mechanicy maszyn i urządzeń					
Mechanicy pojazdów samochodowych					
Magazynierzy					
Nauczyciele praktycznej nauki zawodu					
Nauczyciele przedmiotów zawodowych					
Operatorzy obrabiarek skrawających					
Pracownicy ds. rachunkowości i księgowości					
Spawacze					
Ślusarze					
Operatorzy maszyn do produkcji wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych					
Specjaliści elektroniki, automatyki i robotyki					
Spedytorzy i logistycy					

Zawody	Dolnośląskie	Kujawsko-pomorskie	Lubelskie	Lubuskie	Łódzkie
Tapicerzy					
Projektanci i administratorzy baz danych, programiści					
Sprzedawcy i kasjerzy					

 Link: **Barometr Zawodów**

W tym miejscu zamieszczono tabelę nr 8.1, która przedstawia zawody deficytowe w poszczególnych województwach w 2021 roku – cz. I (województwa: dolnośląskie, kujawsko-pomorskie, lubelskie, lubuskie i łódzkie).

• **Województwo dolnośląskie:**

- Elektrycy, elektromechanicy i elektromonterzy;
- Krawcy i pracownicy produkcji odzieży;
- Mechanicy pojazdów samochodowych;
- Magazynierzy;
- Nauczyciele praktycznej nauki zawodu;
- Nauczyciele przedmiotów zawodowych;
- Operatorzy obrabiarek skrawających;
- Pracownicy ds. rachunkowości i księgowości;
- Spawacze;
- Ślusarze;
- Operatorzy maszyn do produkcji wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych.

- **Województwo kujawsko-pomorskie:**

- Blacharze i lakiernicy samochodowi;
- Elektrycy, elektromechanicy i elektromonterzy;
- Krawcy i pracownicy produkcji odzieży;
- Mechanicy pojazdów samochodowych;
- Nauczyciele praktycznej nauki zawodu;
- Nauczyciele przedmiotów zawodowych;
- Operatorzy obrabiarek skrawających;
- Spawacze;
- Ślusarze.

Strona | 67

- **Województwo lubelskie:**

- Diagnosty samochodowi;
- Elektrycy, elektromechanicy i elektromonterzy;
- Mechanicy pojazdów samochodowych;
- Magazynierzy;
- Nauczyciele praktycznej nauki zawodu;
- Nauczyciele przedmiotów zawodowych;
- Pracownicy ds. rachunkowości i księgowości;
- Spawacze.

- **Województwo lubuskie:**

- Blacharze i lakiernicy samochodowi;
- Elektrycy, elektromechanicy i elektromonterzy;
- Krawcy i pracownicy produkcji odzieży;
- Mechanicy pojazdów samochodowych;
- Magazynierzy;
- Nauczyciele praktycznej nauki zawodu;
- Nauczyciele przedmiotów zawodowych;
- Operatorzy obrabiarek skrawających;
- Pracownicy ds. rachunkowości i księgowości;
- Spawacze;
- Ślusarze;
- Tapicerzy.

Strona | 68

- **Województwo łódzkie:**

- Elektrycy, elektromechanicy i elektromonterzy;
- Krawcy i pracownicy produkcji odzieży;
- Magazynierzy;
- Pracownicy ds. rachunkowości i księgowości;
- Spawacze.

Tabela 8.2. Zawody deficytowe w poszczególnych województwach w 2021 roku – cz. II (województwa: małopolskie, mazowieckie, opolskie, podkarpackie i podlaskie)

Strona | 69

Zawody	Małopolskie	Mazowieckie	Opolskie	Podkarpackie	Podlaskie
Blacharze i lakiernicy samochodowi					
Diagności samochodowi					
Elektrycy, elektromechanicy i elektromonterzy					
Krawcy i pracownicy produkcji odzieży					
Mechanicy maszyn i urządzeń					
Mechanicy pojazdów samochodowych					
Magazynierzy					
Nauczyciele praktycznej nauki zawodu					
Nauczyciele przedmiotów zawodowych					
Operatorzy obrabiarek skrawających					
Pracownicy ds. rachunkowości i księgowości					
Spawacze					
Ślusarze					
Operatorzy maszyn do produkcji wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych					
Specjaliści elektroniki, automatyki i robotyki					
Spedytorzy i logistycy					

Zawody	Małopolskie	Mazowieckie	Opolskie	Podkarpackie	Podlaskie
Tapicerzy					
Projektanci i administratorzy baz danych, programiści					
Sprzedawcy i kasjerzy					

W tym miejscu zamieszczono tabelę nr 8.2, która przedstawia zawody deficytowe w poszczególnych województwach w 2021 roku – cz. II (województwa: małopolskie, mazowieckie, opolskie, podkarpackie i podlaskie).

• **Województwo małopolskie:**

- Elektrycy, elektromechanicy i elektromonterzy;
- Krawcy i pracownicy produkcji odzieży;
- Mechanicy pojazdów samochodowych;
- Magazynierzy;
- Nauczyciele praktycznej nauki zawodu;
- Nauczyciele przedmiotów zawodowych;
- Operatorzy obrabiarek skrawających;
- Pracownicy ds. rachunkowości i księgowości;
- Spawacze;
- Projektanci i administratorzy baz danych, programiści.

• **Województwo mazowieckie:**

- Mechanicy pojazdów samochodowych;
- Magazynierzy;
- Nauczyciele przedmiotów zawodowych;
- Spawacze;
- Ślusarze.

- **Województwo opolskie:**

- Blacharze i lakiernicy samochodowi;
- Elektrycy, elektromechanicy i elektrycy;
- Krawcy i pracownicy produkcji odzieży;
- Mechanicy pojazdów samochodowych;
- Magazynierzy;
- Operatorzy obrabiarek skrawających;
- Pracownicy ds. rachunkowości i księgowości;
- Spawacze;
- Ślusarze.

Strona | 71

- **Województwo podkarpackie:**

- Diagnosty samochodowi;
- Nauczyciele przedmiotów zawodowych;
- Spawacze.

- **Województwo podlaskie:**

- Elektrycy, elektromechanicy i elektrycy;
- Mechanicy pojazdów samochodowych;
- Magazynierzy;
- Nauczyciele praktycznej nauki zawodu;
- Nauczyciele przedmiotów zawodowych;
- Spawacze;
- Ślusarze.

Tabela 8.3. Zawody deficytowe w poszczególnych województwach w 2021 roku – cz. III (województwa: pomorskie, śląskie, świętokrzyskie, warmińsko-mazurskie, wielkopolskie i zachodniopomorskie)

Strona | 72

Zawody	Pomorskie	Śląskie	Świętokrzyskie	Warmińsko-mazurskie	Wielkopolskie	Zachodniopomorskie
Błacharze i lakiernicy samochodowi						
Diagności samochodowi						
Elektrycy, elektromechanicy i elektromonterzy						
Krawcy i pracownicy produkcji odzieży						
Mechanicy maszyn i urządzeń						
Mechanicy pojazdów samochodowych						
Magazynierzy						
Nauczyciele praktycznej nauki zawodu						
Nauczyciele przedmiotów zawodowych						
Operatorzy obrabiarek skrawających						
Pracownicy ds. rachunkowości i księgowości						
Spawacze						
Ślusarze						
Operatorzy maszyn do produkcji wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych						
Specjaliści elektroniki, automatyki i robotyki						

Katowicka Specjalna Strefa Ekonomiczna S.A.

Ul. Wojewódzka 42, 40-026 Katowice

tel.: +48 32 251 07 36

 e-mail: kse@kse.com.pl • www.kse.com.pl

Zawody	Pomorskie	Śląskie	Świętokrzyskie	Warmińsko-mazurskie	Wielkopolskie	Zachodniopomorskie
Spedytorzy i logistycy						
Tapicerzy						
Projektanci i administratorzy baz danych, programiści						
Sprzedawcy i kasjerzy						

W tym miejscu zamieszczono tabelę nr 8.3, która przedstawia zawody deficytowe w poszczególnych województwach w 2021 roku – cz. III (województwa: pomorskie, śląskie, świętokrzyskie, warmińsko-mazurskie, wielkopolskie i zachodniopomorskie).

• **Województwo pomorskie:**

- Blacharze i lakiernicy samochodowi;
- Elektrycy, elektromechanicy i elektromonterzy;
- Krawcy i pracownicy produkcji odzieży;
- Mechanicy pojazdów samochodowych;
- Magazynierzy;
- Nauczyciele praktycznej nauki zawodu;
- Nauczyciele przedmiotów zawodowych;
- Operatorzy obrabiarek skrawających;
- Pracownicy ds. rachunkowości i księgowości;
- Spawacze;
- Ślusarze;
- Sprzedawcy i kasjerzy.

- **Województwo śląskie:**

- Blacharze i lakiernicy samochodowi;
- Elektrycy, elektromechanicy i elektromonterzy;
- Mechanicy pojazdów samochodowych;
- Magazynierzy;
- Nauczyciele praktycznej nauki zawodu;
- Nauczyciele przedmiotów zawodowych;
- Operatorzy obrabiarek skrawających;
- Spawacze;
- Ślusarze.

Strona | 74

- **Województwo świętokrzyskie:**

- Elektrycy, elektromechanicy i elektromonterzy;
- Operatorzy obrabiarek skrawających;
- Spawacze;
- Ślusarze.

- **Województwo warmińsko-mazurskie:**

- Elektrycy, elektromechanicy i elektromonterzy;
- Mechanicy pojazdów samochodowych;
- Magazynierzy;
- Nauczyciele przedmiotów zawodowych;
- Spawacze;
- Ślusarze.

- **Województwo wielkopolskie:**

- Blacharze i lakiernicy samochodowi;
- Elektrycy, elektromechanicy i elektrycy;
- Krawcy i pracownicy produkcji odzieży;
- Mechanicy pojazdów samochodowych;
- Magazynierzy;
- Nauczyciele praktycznej nauki zawodu;
- Nauczyciele przedmiotów zawodowych;
- Operatorzy obrabiarek skrawających;
- Pracownik ds. rachunkowości i księgowości;
- Spawacze;
- Ślusarze;
- Specjaliści elektroniki, automatyki i robotyki;
- Spedytorzy i logistycy;
- Tapicerzy;
- Projektanci i administratorzy baz danych, programiści.

Strona | 75

- **Województwo zachodniopomorskie:**

- Blacharze i lakiernicy samochodowi;
- Elektrycy, elektromechanicy i elektrycy;
- Mechanicy pojazdów samochodowych;
- Nauczyciele praktycznej nauki zawodu;
- Operatorzy obrabiarek skrawających;
- Pracownicy ds. rachunkowości i księgowości;
- Spawacze.

5. Brakujące zawody w sektorze motoryzacyjnym

Jak wynika z badań jakościowych FGI i IDI przeprowadzonych na potrzeby II edycji projektu, firmy sektora motoryzacyjnego borykają się z **brakiem odpowiednio wykwalifikowanych pracowników**. W tym zakresie wiele się nie zmieniło od I edycji badania i nadal na rynku brakuje następujących specjalności:

Strona | 76

- Automatyk;
- Blacharz i lakiernik;
- Elektryk, elektronik;
- Mechanik maszyn;
- Mechanik samochodowy;
- Mechatronik;
- Metalurg;
- Operator robotów;
- Operator wózków widłowych;
- Operator z uprawnieniami;
- Pracownik produkcyjny – jako uniwersalny zawód;
- Pracownik robotyzacji procesów biznesowych;
- Pracownik robotyzacji procesów produkcji;
- Pracownik utrzymania ruchu;
- Specjalista do centrów rozwojowych;
- Specjalista ds. Lean Manufacturing;
- Specjalista elektromobilności;
- Specjalista programowania robotów;
- Specjalista wsparcia informatycznego;
- Sprzedawca;
- Ślusarz.

Ogólnie, będzie w niedalekiej przyszłości brakowało **specjalistów z obszaru umiejętności narzędziowego rozwiązywania problemów, podejścia związanego z ciągłym doskonaleniem i z jakością.**

„Trzeba wziąć też pod uwagę neutralność klimatyczną czy też surowcową i gospodarkę postcovidową”.

Strona | 77

Trzeba brać również pod uwagę **pracę zdalną** na szeroką skalę, kiedy to digitalizacja będzie postępować w wielu dziedzinach życia, a to będzie generowało potrzeby określonych zawodów i specjalności.

Jak wskazywali uczestnicy badań jakościowych, nie ma w rejestrach wielu Urzędów Pracy.

„Elektromechaników, mechaników, diagnostów, nie ma takich osób, których można byłoby skierować do pracodawców, pracodawcy muszą podkradać takich pracowników z innych firm lub posiłkować się ludźmi z zagranicy”.

Problemem jest również ich zdaniem **małe zainteresowanie szkołami zawodowymi**, co należy zmieniać poprzez:

- **edukację zawodową** prowadzoną już od najmłodszych lat, od szkoły podstawowej, gdzie należy „wyjść do świata zawodów” i pokazywać specyfikę pracy na różnych stanowiskach;
- **edukowanie, uświadamianie rodziców** i prowadzenie kampanii informacyjnych, które przybliżą korzyści związane z nauką w szkole zawodowej;
- **odpowiedni dobór nauczycieli w szkołach zawodowych**, którzy będą zarażali uczniów pasją do zawodu „przecież uczniowie uczą się danego przedmiotu, jeżeli lubią nauczyciela”.

6. Analiza SWOT w zakresie współpracy szkół z pracodawcami

Analiza SWOT

Na podstawie informacji z badań jakościowych, opracowano listę mocnych i słabych stron **współpracy szkół zawodowych z pracodawcami** jak również szanse i zagrożenia wynikające z tej współpracy.

Strona | 78

Mocne strony:

- Przygotowanie przyszłych pracowników do pracy w zawodzie;
- Wykształcenie przyszłych kadr dla przedsiębiorstwa zgodnie ze specyfiką firmy;
- Możliwość pozyskania przez firmę najlepszych uczniów;
- Pozyskanie przez firmy „taniej” siły roboczej;
- Budowanie pozytywnego wizerunku firm, promocja firmy, promocja produktów i usług;
- Wprowadzanie do szkół własnej technologii firmy, którą absolwenci używają później we własnych firmach, czy w firmach, w których pracują;
- Kształcenie nauczycieli i zaznajomienie ich z nowościami w branży motoryzacyjnej oraz aktualnymi, realnymi problemami firm i modelowymi rozwiązaniami.

Słabe strony:

- Brak systemowych rozwiązań w zakresie współpracy szkół z pracodawcami;
- Brak platformy wiedzy, w jaki sposób prowadzić skuteczną współpracę na linii szkoła-biznes;
- Brak w szkołach osoby odpowiedzialnej za nawiązywanie współpracy z firmami;
- Brak kadry w wielu szkołach wyspecjalizowanej i chętnej do współpracy z pracodawcami;
- Niechęć dyrektorów szkół do współpracy z pracodawcami;
- Zbyt rozbudowana biurokracja, która „odstrasza” pracodawców;
- Brak u pracodawców osób z przygotowaniem pedagogicznym;
- Niejasne i częste zmiany przepisów, nieznajomość prawa wśród pracodawców;
- Brak skutecznych zachęt dla przedsiębiorców.

Szanse:

- Wykształcenie wyspecjalizowanych kadr dla rynku pracy;
- Pozyskanie przez firmy pracowników specjalizujących się w danej technologii;
- Możliwość wprowadzenia nowych technologii do procesu kształcenia;
- Możliwość kształcenia nauczycieli;
- Promocja własnej technologii firmy, usług, produktów na szeroką skalę, wśród nauczycieli, uczniów, rodziców;
- Podnoszenie jakości pracy nauczycieli przedmiotów zawodowych.

Strona | 79

Zagrożenia:

- Brak zachęt do współpracy;
- Brak inicjatywy ze strony szkół;
- Brak zaangażowania we współpracę, brak komunikacji, brak wymiany potrzeb, co może skutkować obniżeniem jakości współpracy poprzez rozmiianie się we wzajemnych oczekiwaniach;
- Brak świadomości wśród pracodawców, często również nauczycieli, jak ważna jest ścisła współpraca na linii szkoła-biznes;
- Brak chętnych pracodawców do podejmowania współpracy, często brak pracodawców w danym regionie, którzy spełniają wymagania;
- Brak pracowników szczególnie w mniejszych firmach, którzy mogą być oddelegowani do współpracy ze szkołą;
- Negatywne przeświadczenie pracodawców co do wiedzy uczniów i nauczycieli w szkołach zawodowych;
- Obawy pracodawców o straty materialne, zniszczony sprzęt.

7. Analiza SWOT w zakresie współpracy szkół z pracodawcami w czasie pandemii COVID-19

Analiza SWOT

Strona | 80

Na podstawie informacji z badań jakościowych, opracowano listę mocnych i słabych stron jak również szanse i zagrożenia w zakresie współpracy szkół zawodowych z pracodawcami w czasie pandemii **COVID-19**.

Mocne strony:

- Rozpoczęcie współpracy na nowych warunkach z wykorzystaniem nowoczesnych technologii;
- Wzrost umiejętności komunikacji i rozwinięcie umiejętności cyfrowych wśród nauczycieli i uczniów oraz pracowników firm;
- Poznanie i wdrożenie nowych technologii do nauki i do współpracy zdalnej;
- Opracowanie nowoczesnych materiałów dydaktycznych.

Słabe strony:

- Problemy ze sprzętem i Internetem w wielu szkołach i placówkach;
- Brak opracowanych procedur i przepisów w zakresie współpracy w warunkach szczególnych np. pandemicznych;
- Chaos informacyjny;
- Rezygnacja firm ze współpracy ze szkołą przez obostrzenia pandemiczne;
- Brak możliwości realizacji podstawy programowej;
- Brak możliwości realizacji praktyk zawodowych;
- Słabe przygotowanie uczniów do zawodu i do egzaminów zawodowych;
- Spadek motywacji uczniów do nauki;
- Niepewność uczniów co do własnych umiejętności zawodowych.

Szanse:

- Wypracowanie nowoczesnych narzędzi komunikacji i współpracy opartych na nowoczesnych technologiach;
- Wdrożenie na stałe nowoczesnych form współpracy;
- Doposażenie szkół zawodowych w sprzęt i narzędzia oraz rozwój pomocy dydaktycznych.

Strona | 81

Zagrożenia:

- Spadek zdawalności egzaminów zawodowych;
- Spadek jakości kształcenia zawodowego;
- Spadek liczby rodziców chętnych do posyłania dzieci do szkół zawodowych (poprzez niespełnione oczekiwania w zakresie nierówności traktowania wymagań dla liceów i szkół zawodowych w warunkach pandemii – obniżenie wymagań dla liceów i pozostawienie takich samych wymagań dla szkół zawodowych);
- Spadek chętnych do nauki w szkołach zawodowych poprzez złe doświadczenia poprzednich roczników (brak możliwości odbycia praktyk, słabe przygotowanie do egzaminów, w konsekwencji słabsze wyniki egzaminów zawodowych);
- Spadek liczby pracodawców chętnych do współpracy.

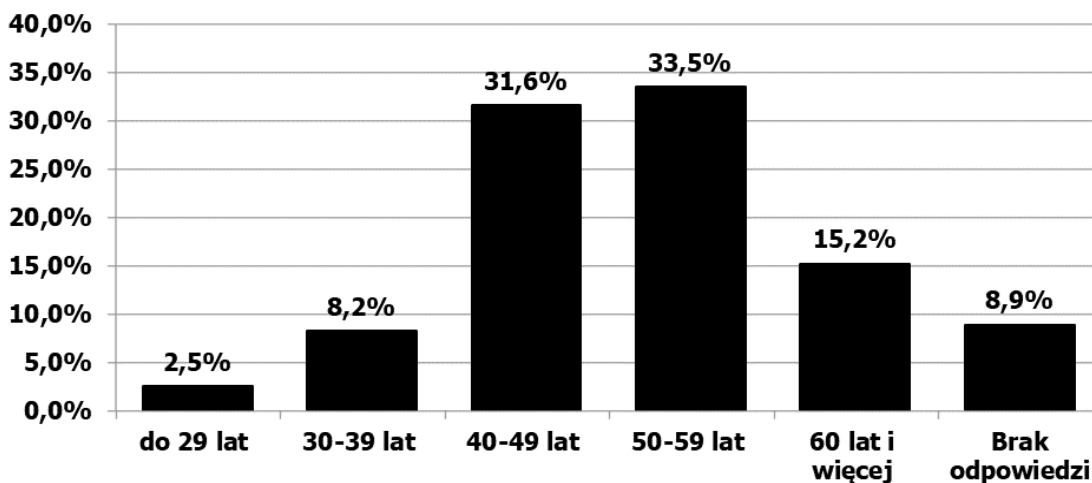
8. Charakterystyka uczestników badania ilościowego

W badaniu udział wzięło **158 nauczycieli przedmiotów zawodowych** kształcących w zawodach dedykowanych branży motoryzacyjnej.

Strona | 82

- Badanie miało charakter ogólnopolski i realizowane było we wszystkich województwach;
- **81,0% nauczycieli uczy w branżowej szkole I stopnia, 82,9% w technikum**, 10,1% w branżowej szkole II stopnia, 1,3% w szkole policealnej;
- **74,1% nauczycieli to mężczyźni**, 10,1% to kobiety (15,8% osób nie zaznaczyło informacji o płci);
- **48,7% nauczycieli to osoby po 50 roku życia** (33,5% jest w wieku 50-59 lat, 15,2% ma 60 lat i więcej), nauczyciele do 39 roku życia stanowią 10,7% (2,5% to osoby do 29 lat, 8,2% ma 30-39 lat), 31,6% to 40-latkowie (40-49 lat).

Wykres 4. Wiek badanych nauczycieli



W tym miejscu zamieszczono wykres nr 4, który przedstawia dane dotyczące wieku badanych nauczycieli (N=158). Z wykresu można wyczytać, że największy odsetek nauczycieli (33,5%) jest w wieku 50-59 lat. Drugą najliczniejszą grupą wiekową są nauczyciele w wieku 40-49 lat, ponieważ jest ich 31,6%. Pozostałe odpowiedzi to: 60 lat i więcej na poziomie 15,2%, 30-39 lat na poziomie 8,2% oraz do 29 lat na poziomie 2,5%. Natomiast, 8,9% nauczycieli nie udzieliło odpowiedzi dotyczącej swojego wieku.

Badani nauczyciele kształcą na **38 różnych kierunkach** dedykowanych branży Automotive (motoryzacyjnej).

Kierunki, na jakich uczą badani nauczyciele.

Strona | 83

- Mechanik pojazdów samochodowych: 723103
- Technik pojazdów samochodowych: 311513
- Elektromechanik pojazdów samochodowych: 741203
- Branża motoryzacyjna (MOT)
- Technik mechanik: 311504
- Kierowca mechanik: 832201
- Operator obrabiarek skrawających: 722307
- Technik elektryk: 311303
- Branża mechaniczna (MEC)
- Elektromechanik: 741201
- Technik mechatronik: 311410
- Technik chłodnictwa i klimatyzacji: 311929
- Elektryk: 741103
- Ślusarz: 722204
- Technik elektronik: 311408
- Branża transportu drogowego (TDR)
- Technik automatyk: 311909
- Mechanik-monter maszyn i urządzeń: 723310
- Blacharz samochodowy: 721306
- Technik informatyk: 351203
- Branża elektroenergetyczna (ELE)
- Branża elektroniczno-mechatroniczna (ELM)
- Mechatronik: 742118
- Mechanik motocyklowy: 723107
- Lakiernik samochodowy: 713203
- Technik logistyk: 333107
- Technik transportu drogowego: 311927

- Branża ekonomiczno-administracyjna (EKA)
- Technik ekonomista: 331403
- Technik handlowiec: 522305
- Branża przemysłu mody (MOD)
- Branża spedycyjno-logistyczna (SPL)
- Technik spedytor: 333108
- Technik analityk: 311103
- Technik rachunkowości: 431103
- Elektronik: 742117
- Sprzedawca: 522301
- Technik programista: 351406

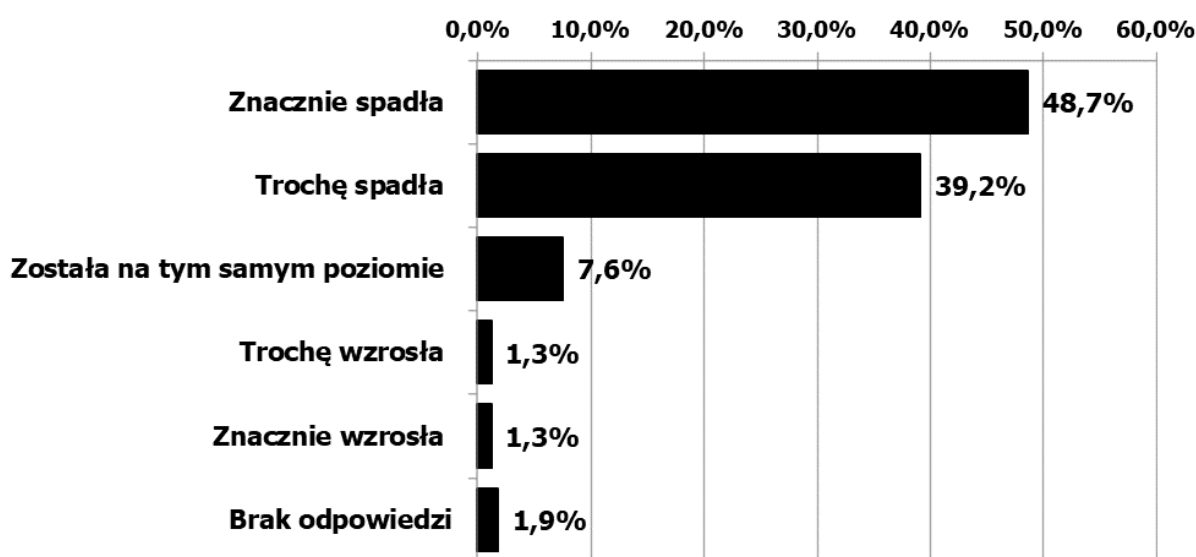
9. Kształcenie zawodowe w czasie pandemii COVID-19 – wyniki badań ilościowych

Jak pokazują badania, aż **87,9%** nauczycieli wskazuje, że **jakość kształcenia w czasie pandemii COVID-19 spadła**, w tym: aż 48,7% jest zdania, że znacznie spadła, a 39,2%, że trochę spadła.

Strona | 85

Jedynie 7,6% nauczycieli uważa, że jakość kształcenia została na tym samym poziomie, a 2,6% wskazuje nawet na wzrost jakości kształcenia.

Wykres 5. Odpowiedzi nauczycieli na pytanie: „Jak Pana/Pani zdaniem zmieniła się jakość kształcenia w związku z pandemią COVID-19?”



W tym miejscu znajduje się wykres nr 5, który przedstawia odpowiedzi nauczycieli na pytanie: „Jak Pana/Pani zdaniem zmieniła się jakość kształcenia w związku z pandemią COVID-19?” (N=158). Z zamieszczonych danych wynika, że prawie połowa nauczycieli (48,7%) jest zdania, że jakość kształcenia w czasie pandemii COVID-19 znacznie spadła, a 39,2% nauczycieli uważa, że trochę spadła. Odpowiedź: „została na tym samym poziomie” została wskazana przez 7,6% nauczycieli. Jedynie 1,3% nauczycieli uważa, że jakość kształcenia trochę wzrosła oraz 1,3% nauczycieli wskazuje, że znacznie wzrosła. Natomiast, 1,9% respondentów nie udzieliło odpowiedzi.

Aż **81,0%** nauczycieli zauważyło w czasie pandemii COVID-19 **spadek motywacji uczniów do nauki**, 73,4% wskazuje na problemy z Internetem w domach u uczniów, 67,1% na brak samodzielności uczniów w realizacji zadań czy sprawdzianów.

Inne problemy zauważone przez większość nauczycieli podczas nauki zdalnej to:

Strona | 86

- **czasochłonność, kształcenie zdalne jest czasochłonne** – 58,9%
- **znudzenie uczniów podczas lekcji zdalnych** – 56,3%
- **brak możliwości odbycia praktyk zawodowych** – 52,5%
- **brak sprzętu u uczniów w domu** – 51,3%

Duża grupa badanych wskazuje również na:

- **stres i nadmiar pracy dla nauczycieli** – 45,6%
- **brak możliwości interakcji nauczyciela z uczniami** – 42,4%
- **brak możliwości realizacji całości podstawy programowej** – 37,3%
- **brak opracowanych procedur, materiałów do nauki zdalnej** – 37,3%
- **złe warunki u uczniów w domach do nauki zdalnej** – 32,3%

Inne problemy wskazywane przez mniej niż 1/3 nauczycieli to:

- depresja wśród uczniów i problemy emocjonalne – 29,7%
- brak wystarczającego sprzętu w szkole – 19,6%
- niewystarczające umiejętności cyfrowe uczniów i problemy z obsługą sprzętu lub oprogramowania – 19,0%
- brak sprzętu u nauczycieli w domu – 19,0%
- brak dobrego Internetu u nauczycieli w domu – 18,4%
- patologiczne sytuacje w domach uczniów np. krzyki, wyzwiska – 12,7%
- brak dobrego Internetu w szkole – 12,0%
- niewystarczające umiejętności cyfrowe nauczycieli i problemy z obsługą sprzętu lub oprogramowania – 10,8%.

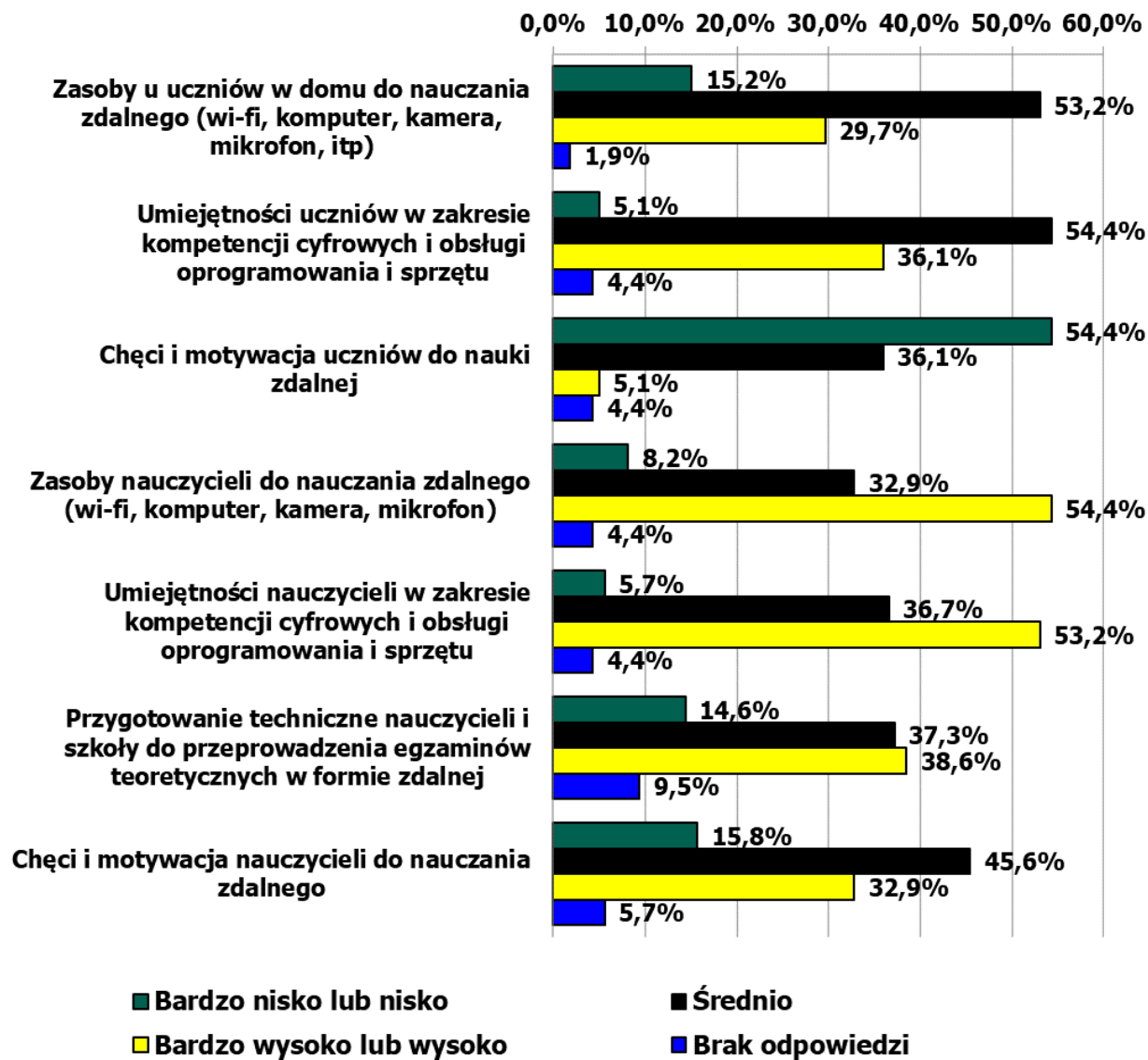
Potrzeby w zakresie dostosowania szkoły i uczniów do nauczania zdalnego

są ogromne. Jedynie 5,1% nauczycieli wysoko ocenia chęć i motywację uczniów do nauki zdalnej, ponad połowa (54,4%) ocenia tę motywację nisko, a 36,1% średnio. Ważna w tym zakresie jest również motywacja samych nauczycieli do nauczania zdalnego, którą wysoko ocenia jedynie 32,9% badanych, 15,8% ocenia ją nisko, a 45,6% średnio.

Strona | 87

Niezbędne są również odpowiednie zasoby techniczne u uczniów w domu, które wysoko ocenia jedynie 29,7% nauczycieli, 15,2% nisko, a 53,2% średnio oraz umiejętności cyfrowe uczniów w zakresie obsługi oprogramowania, które ponad połowa nauczycieli (54,4%) ocenia średnio, 5,1% nisko, a 36,1% wysoko.

Wykres 6. Odpowiedzi nauczycieli na pytanie: „Jak Pan/Pani ocenia przygotowanie szkoły i uczniów do kształcenia zdalnego?”



Strona | 88

Tutaj zamieszczono wykres nr 6, który przedstawia odpowiedzi nauczycieli na pytanie:
„Jak Pan/Pani ocenia przygotowanie szkoły i uczniów do kształcenia zdalnego?”
(N=158). W ankiecie uwzględniono 7 aspektów, takich jak:

- **zasoby u uczniów w domu do nauczania zdalnego (Wi-Fi, komputer, kamera, mikrofon, itp.):** 15,2% bardzo nisko lub nisko, 53,2% średnio, 29,7% bardzo wysoko lub wysoko oraz 1,9% brak odpowiedzi;
- **umiejętności uczniów w zakresie kompetencji cyfrowych i obsługi oprogramowania i sprzętu:** 5,1% bardzo nisko lub nisko, 54,4% średnio, 36,1% bardzo wysoko lub wysoko oraz 4,4% brak odpowiedzi;
- **chęci i motywacja uczniów do nauki zdalnej:** 54,4% bardzo nisko lub nisko, 36,1% średnio, 5,1% bardzo wysoko lub wysoko oraz 4,4% brak odpowiedzi;
- **zasoby nauczycieli do nauczania zdalnego (Wi-Fi, komputer, kamera, mikrofon, itp.):** 8,2% bardzo nisko lub nisko, 32,9% średnio, 54,4% bardzo wysoko lub wysoko oraz 4,5% brak odpowiedzi;
- **umiejętności nauczycieli w zakresie kompetencji cyfrowych i obsługi oprogramowania i sprzętu:** 5,7% bardzo nisko lub nisko, 36,7% średnio, 53,2% bardzo wysoko lub wysoko oraz 4,4% brak odpowiedzi;
- **przygotowanie techniczne nauczycieli i szkoły do przeprowadzenia egzaminów teoretycznych w formie zdalnej:** 14,6% bardzo nisko lub nisko, 37,3% średnio, 38,6% bardzo wysoko lub wysoko oraz 9,5% brak odpowiedzi;
- **chęci i motywacja nauczycieli do nauczania zdalnego:** 15,8% bardzo nisko lub nisko, 45,6% średnio, 32,9% bardzo wysoko lub wysoko oraz 5,7% brak odpowiedzi.

Dość dobrze nauczyciele oceniają swoje umiejętności cyfrowe, lepiej niż uczniów. Ponad połowa nauczycieli (53,2%) ocenia te umiejętności wysoko, 5,7% nisko, a 36,7% średnio. Podobnie zasoby techniczne nauczycieli, większość ocenia wysoko (54,4%), 32,9% średnio, a 8,2% nisko.

Strona | 90

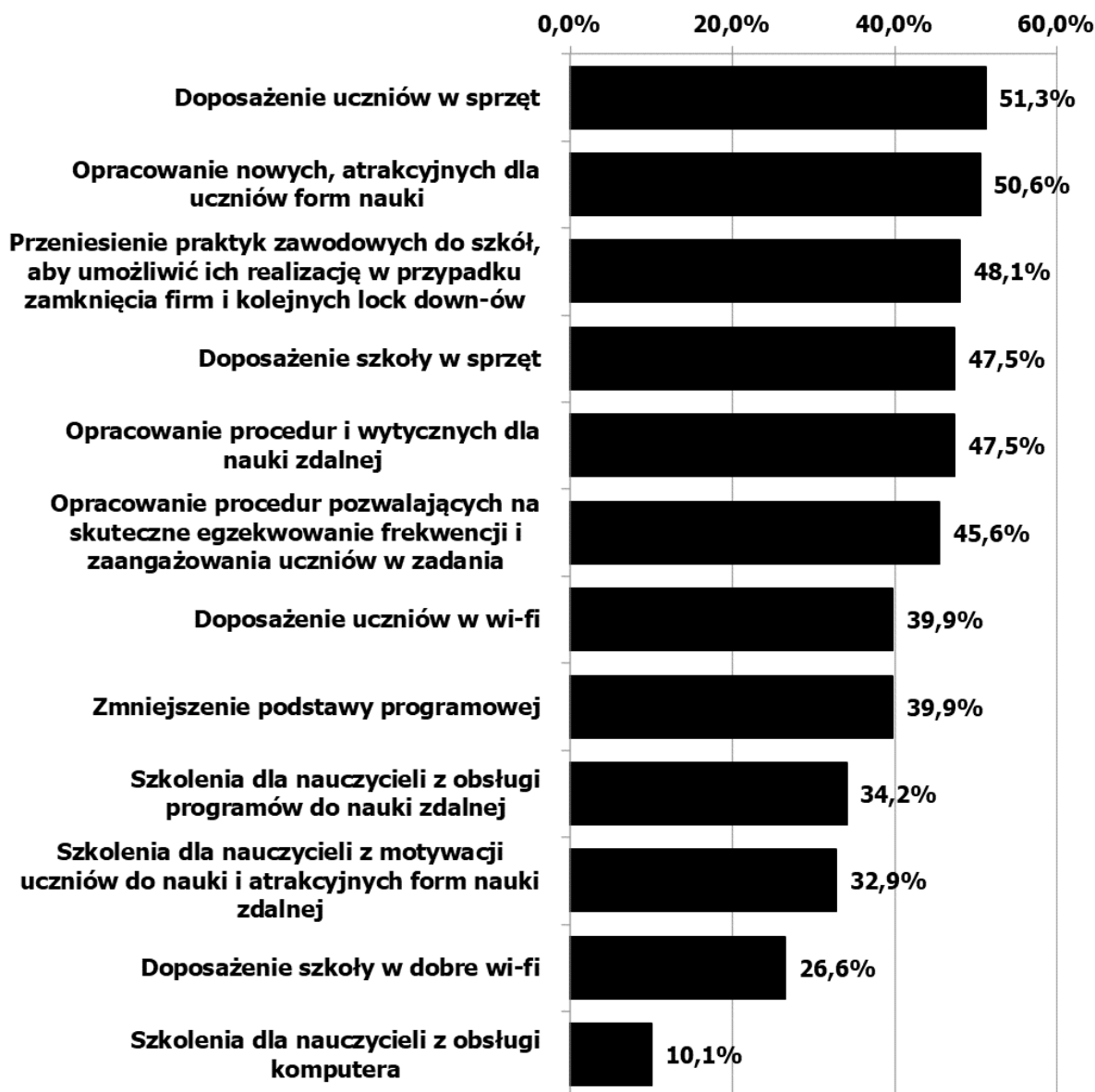
W przypadku nauki zdalnej, niezbędne jest również przygotowanie techniczne szkoły i nauczycieli do przeprowadzenia egzaminów teoretycznych w formie zdalnej w tym zakresie wysoko to przygotowanie ocenia jedynie 38,6% nauczycieli, 37,3% ocenia je średnio, a 14,6% nisko.

Powyższe wyniki badania przekładają się na **potrzeby** wskazywane przez nauczycieli **w zakresie nauki zdalnej**, gdzie większość wymienia **konieczność doposażenia uczniów w sprzęt** (51,3%) i **opracowanie nowych, atrakcyjnych dla uczniów form nauki** (50,6%).

Duża grupa badanych wskazuje również na **konieczność przeniesienia praktyk zawodowych do szkół**, aby umożliwić ich realizację w przypadku zamknięcia firm i kolejnych lock down-ów (48,1%), **doposażenie szkoły w sprzęt** (47,5%), **opracowanie procedur i wytycznych dla nauki zdalnej** (47,5%), **opracowanie procedur pozwalających na skuteczne egzekwowanie frekwencji i zaangażowania uczniów w zadania** (45,6%), doposażenie uczniów w Wi-Fi (39,9%), zmniejszenie podstawy programowej (39,9%).

Pozostałe potrzeby to: szkolenia dla nauczycieli z obsługi programów do nauki zdalnej (34,2%), szkolenia dla nauczycieli z motywacji uczniów do nauki i atrakcyjnych form nauki zdalnej (32,9%), doposażenie szkoły w dobre Wi-Fi (26,6%) i najrzadziej wskazywane - szkolenia dla nauczycieli z obsługi komputera (10,1%).

Wykres 7. Odpowiedzi nauczycieli na pytanie: „Jakie potrzeby widzi Pan/Pani w zakresie nauki zdalnej?”



Zamieszczony powyżej wykres nr 7, przedstawia odpowiedzi nauczycieli na pytanie: „Jakie potrzeby widzi Pan/Pani w zakresie nauki zdalnej?” (N=158). W ankiecie uwzględniono 12 aspektów i na wykresie zaprezentowano je w szyku malejącym:

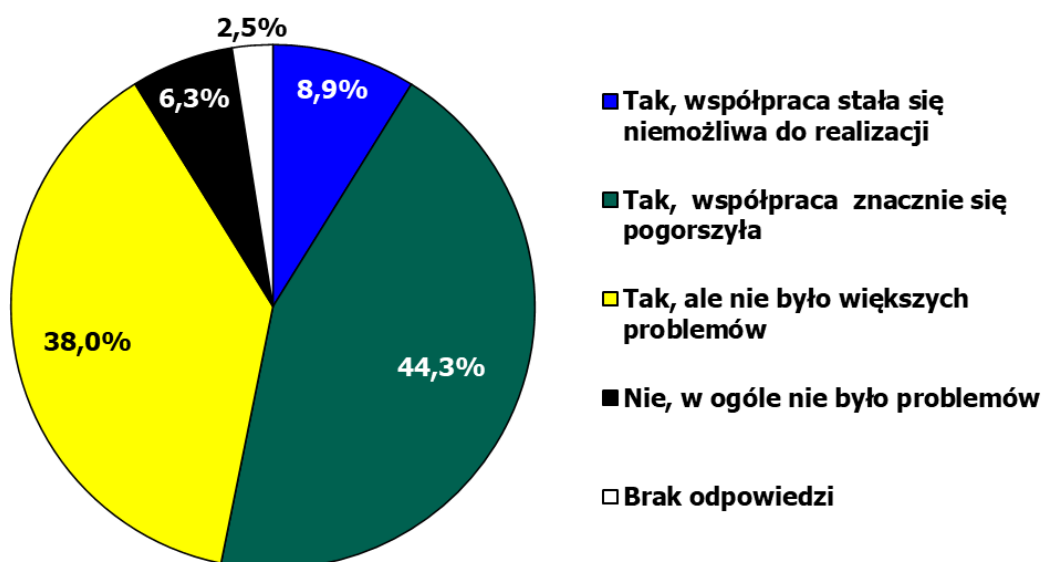
- **doposażenie uczniów w sprzęt: 51,3%;**
- **opracowanie nowych, atrakcyjnych dla uczniów form nauki: 50,6%;**
- **przeniesienie praktyk zawodowych do szkół, aby umożliwić ich realizację w przypadku zamknięcia firm i kolejnych lock down-ów: 48,1%;**
- **doposażenie szkoły w sprzęt: 47,5%;**
- **opracowanie procedur i wytyczanych dla nauki zdalnej: 47,5%;**
- **opracowanie procedur pozwalających na skuteczne egzekwowanie frekwencji i zaangażowania uczniów w zadania: 45,6%;**
- **doposażenie uczniów w Wi-Fi: 39,9%;**
- **zmniejszenie podstawy programowej: 39,9%;**
- **szkolenia dla nauczycieli z obsługi programów do nauki zdalnej: 34,2%;**
- **szkolenia dla nauczycieli z motywacji uczniów do nauki i atrakcyjnych form nauki zdalnej: 32,9%;**
- **doposażenie szkoły w dobre Wi-Fi: 26,6%;**
- **szkolenia dla nauczycieli z obsługi komputera: 10,1%.**

Pandemia COVID-19 negatywnie wpłynęła również na współpracę szkół z pracodawcami.

Aż **91,1%** nauczycieli wskazuje, że pandemia miała wpływ na jakość tej współpracy, w tym mniejszość, bo 38,0% wskazuje, że choć pandemia miała wpływ na współpracę z firmami, większych problemów nie było i udało się zrealizować planowane zajęcia praktyczne dla uczniów, większość jednak (53,2%) wskazuje na negatywne skutki pandemii: 8,9% wskazuje, że współpraca z pracodawcami była niemożliwa, 44,3% wskazuje, że współpraca znacznie się pogorszyła.

Strona | 93

Wykres 8. Odpowiedzi nauczycieli na pytanie: „Czy pandemia COVID-19 wpłynęła na współpracę szkoły z pracodawcami?”



W tym miejscu znajduje się wykres nr 8, który przedstawia odpowiedzi nauczycieli na pytanie: „Czy pandemia COVID-19 wpłynęła na współpracę szkoły z pracodawcami?” (N=158). Z wykresu można wyczytać, że 44,3% nauczycieli uważa, że współpraca znacznie się pogorszyła oraz 38% respondentów wskazało, że pandemia wpłynęła na współpracę, ale nie było większych problemów. Zdaniem 8,9% nauczycieli współpraca szkoły z pracodawcami stała się niemożliwa do realizacji. Jedynie 6,3% ankietowanych wskazało, że w ogóle nie było problemów ze współpracą szkoły z pracodawcami w czasie pandemii COVID-19. Natomiast, 2,5% nauczycieli nie wskazało odpowiedzi.

W wielu przypadkach współpraca szkół z firmami była niemożliwa w czasie pandemii, bo jak wskazuje aż 56,3% nauczycieli, **część pracodawców wycofała lub odwołała możliwość odbycia praktyk lub stażu.**

Kolejno:

Strona | 94

- 46,2% badanych wskazuje, że uczniowie nie mogli przebywać na terenie firm;
- 31,6% wskazuje, że szkoła nie mogła skutecznie zrealizować programu praktyk lub staży;
- 16,5% wskazuje na niechęć pracodawców do podejmowania współpracy;
- 12,0% na upadłość lub zamknięcie działalności firm.

10. Kształcenie zawodowe w czasie pandemii COVID-19 – wyniki badań jakościowych

Spadek jakości kształcenia potwierdzali również uczestnicy badań jakościowych. Jak mówili nauczyciele: „**jakość musiała spaść**, ograniczono dostęp do ćwiczeń, a łączymy przecież teorię z praktyką, odebrano nam możliwość takiego kształcenia”.

Strona | 95

Jak wskazywali badani, szkoły radzą sobie różnymi możliwymi sposobami w takiej sytuacji i realizowane były zajęcia w małych grupach, ale wówczas „**czas poświęcony dla mniejszej grupy skraca się i uczeń miał mniej czasu na praktykę**”.

Wiele szkół korzystało w czasie pandemii z platformy **Elektude**, która była chwalona przez nauczycieli za przyjazne i proste formy nauki zdalnej jak również bardzo atrakcyjne treści merytoryczne. Nie wszystkie jednak szkoły mogły z niej skorzystać ze względu na bardzo wysoki koszt wynajmu oprogramowania.

Jak mówili nauczyciele, pandemia pokazała, że można i warto łączyć naukę w formie tradycyjnej z formą zdalną i są w tym zakresie dobre efekty, jednak „**jeżeli uczeń musi obsłużyć maszynę, to bez jej dotknięcia, tego się nie da zrobić**”.

„**Jestem zwolennikiem wspierania edukacji formą zdalną, wspieram nauczycieli, żeby prace rozwijać poprzez nauczanie zdalne i wykorzystać te dobrodziejstwa, jakie przyniosło nauczanie zdalne, ale tam gdzie trzeba dotknąć, zrobić, to zdalnie byłoby bardzo trudno**”.

Dobrym rozwiązaniem było również wprowadzenie do wielu szkół **metody VR – Virtual Reality**, która przez specjalne gogle pozwala na operowanie zadaniami jak w grze. Jak wskazują nauczyciele: „**to jest ścieżka, którą warto rozwijać i pójść dalej i my będziemy starali się pójść dalej tą drogą**”.

Stosowano w czasie pandemii różne rozwiązania, jednak w opinii uczestników badań, nic nie zastąpi bezpośredniego kontaktu ucznia z maszyną.

„Brak bezpośredniego styku ucznia z narzędziami, kiedy nie trzyma śrubokręta w ręce, kiedy sam nie wykonuje montażu, tylko robi to na programach symulacyjnych, sprawdza działania jakiegoś obwodu, a sam tego obwodu nie składa, to potem jest problem”.

Strona | 96

Jak mówią nauczyciele: „**czekamy na e-zasoby**, bo powstała platforma do nauki zdalnej, ale zakładka dla kształcenia zawodowego jest tam pusta, i czekamy, żeby wspólnie z pracodawcami powstały te materiały”.

W zakresie **współpracy szkół z pracodawcami**, problem był z organizacją praktyk zewnętrznych: „Obostrzenia były takie, że pracodawcy albo nie funkcjonowali albo były ograniczenia w liczbie osób, które mogły przebywać na terenie zakładu. Pracodawcy odmawiali wówczas wzięcia na praktyki uczniów, żeby się wszyscy mogli pomieścić. Do niektórych zakładów nawet nie można było wejść”.

Jak wskazują nauczyciele i pracodawcy, w wielu sytuacjach współpraca z firmami zastopowała i straconego czasu nie da się już odrobić. **Pandemia przerywa właściwie skuteczne edukowanie. Panował wielki chaos. Brakuje również skutecznych form, przepisów i dobrych rozwiązań do nauki zdalnej.** Każdy sobie radził inaczej, a szkoły zostały pozostawione same sobie.

Znane są jednak **pozytywne przykłady rozwiązań**, jakie udało się wdrożyć w czasie pandemii na linii szkoła-biznes, gdzie pracodawcy nie zrezygnowali ze współpracy ze szkołą, ale kontynuowali ją w innej zdalnej formie, realizując zadania w formie webinarów czy wirtualnych wycieczek po zakładzie. Jak mówił jeden z pracodawców: „My współpracujemy ze szkołami, zapraszamy również uczniów i studentów do naszych showroom-ów (showroom to duża przestrzeń służąca do prezentacji produktów; miejsce w sklepie lub firmie, przeznaczone do prezentacji oferty), robimy wykłady, warsztaty i **w czasie pandemii nasza aktywność się nie zmniejszyła**. To co uległo zmianie to forma tej współpracy, z wykładów przeszliśmy na webinaria, ma to ten mankament, że do ekranu mówi się ciężko, ale plusem jest to, że na spotkaniu mogło być więcej klas na raz. Więc jeżeli ktoś był faktycznie zainteresowany, miał szansę się włączyć.

Wycieczki zrobiliśmy wirtualnie i też zdalnie uczniowie mogli zobaczyć, jak to wygląda. Po prostu **zmieniła się forma**. Udało się utrzymać tę współpracę w innej formie, ale na pewno nie zmniejszyła się jej intensywność”.

Inne pozytywne przykłady to współpraca szkoły z firmą **Inter Cars**, która w czasie pandemii wyposażała nauczycieli przedmiotów zawodowych w programy edukacyjne, filmy instruktażowe, za pomocą których wiedza została przekazana młodzieży, „i to się bardzo fajnie sprawdziło”, „ale jednak kontakt bezpośredni jest najlepszym sposobem pozyskania wiedzy”.

Strona | 97

To na co nauczyciele zwracali szczególną uwagę, to problem egzaminów praktycznych. Uważają oni, że kształcenie zawodowe jest w wielu przepisach i działaniach MEN zapomniane, pomijalne i stawiane za kształceniem ogólnym, które w czasie pandemii miało obniżone warunki na maturze, w przypadku egzaminów zawodowych nic się nie zmieniło, mimo, że nie było warunków do nauki praktycznej zawodu.

„W zakresie egzaminów części praktycznej nic się nie zmieniło, ja rozumiem, że nie powinno się obcinać, bo to straci na jakości to przygotowanie do zawodu, ale przynajmniej dołożenie godzin w mniejszych grupach. Jeżeli pracujemy w mniejszych grupach i trzymamy się reżimu sanitarnego, nie zdarzyło się, żeby się ktoś zaraził Covidem”.

Jak argumentował jeden z dyrektorów szkoły: „gdybyśmy polegali tylko na zakładach pracy w tej części praktycznej i nie byli wyposażeni tak jak jesteśmy wyposażeni w szkole, bo dla nas praktyka zewnętrzna jest uzupełnieniem tego co uczymy, to półtora roku byłoby straconych i nie moglibyśmy zrealizować podstawy programowej, przygotować do egzaminu zawodowego. I wtedy pytanie jest: po czyjej stronie jest wina, bo dziecko ma prawo zdać egzamin a tu władze zupełnie ominęły kształcenie techniczne jako mało istotne lub nieistniejące. Bo głównie się mówiło o ósmoklasistach, o małych dzieciach, bo tam potrzebna jest opieka, co będzie z licealistami, bo ich matura czeka, a nikt nie mówił o egzaminie zawodowym, a tu teoretycznie mamy 50% żeby zdać, a praktyka 75%, więc tu nic nie zrobiono, żeby wspomóc”.

Nauczyciele zauważają również u uczniów pewne **deficyty w kontaktach międzyludzkich**: „Po okresie pandemicznym dostrzegam ogromny deficyt kontaktów międzyludzkich, młodzież wracając do warunków szkolnych normalnych, należy ich socjalizować od samego początku. Oni się zachowują tak, jakby nie mieli żadnych zasad i norm, jakby ich nie znali nigdy”.

Widoczny jest również **lęk przed narzędziami**, co może skutkować słabszym przygotowaniem do zawodu oraz **problemy ze skupieniem uwagi** na lekcji i **napisaniem klasówki długopisem**.

„W tej chwili dziecko, które znamy, np. w III czy IV klasie, nie jest w stanie w 45 minut napisać normalnego sprawdzianu wiedzy na białej kartce. Oni oduczyli się posługiwania długopisem. Jest to uwstecznienie”.

Jak mówią nauczyciele, uczniowie obecnie nie potrafią **odręcznie napisać pewnych rzeczy**, a jak piszą, to zajmuje im to o wiele więcej czasu. Praktycznie przez dwa lata nie korzystali z długopisów. Wielu uczniów jednocześnie grało w gry lub robili coś innego, a nie uczestniczyli w pełni w lekcjach.

Podsumowując, uczestnicy stwierdzali, że szkolnictwo musi być bardziej atrakcyjne, bardziej zdigitalizowane, wsparte prezentacjami i nowoczesnymi materiałami dydaktycznymi. „A już na pewno trzeba przyjąć paradygmat, że dzisiaj uczniowie znacznie różnią się od tego naszego pokolenia”.

Szkoły mają problem, żeby wyuczyć najprostszych umiejętności technicznych i muszą poświęcić więcej czasu niż przedtem. Mają również starzejącą się kadrę, którą trzeba nauczyć nowoczesnych technologii i to jest ogromnie trudne. Ogólnie mamy słabą jakość nauczania. Uczniowie są coraz słabsi merytorycznie.

Zdaniem uczestników badań, niezbędne jest również **„budowanie świadomości w zakresie zapotrzebowania na nowe zawody** pod kątem aut elektrycznych, wodorowych, czy hybrydowych. Trzeba pokazać, jak dobrze płatna jest praca w tych sektorach, bo inaczej nic nie zrobimy”.

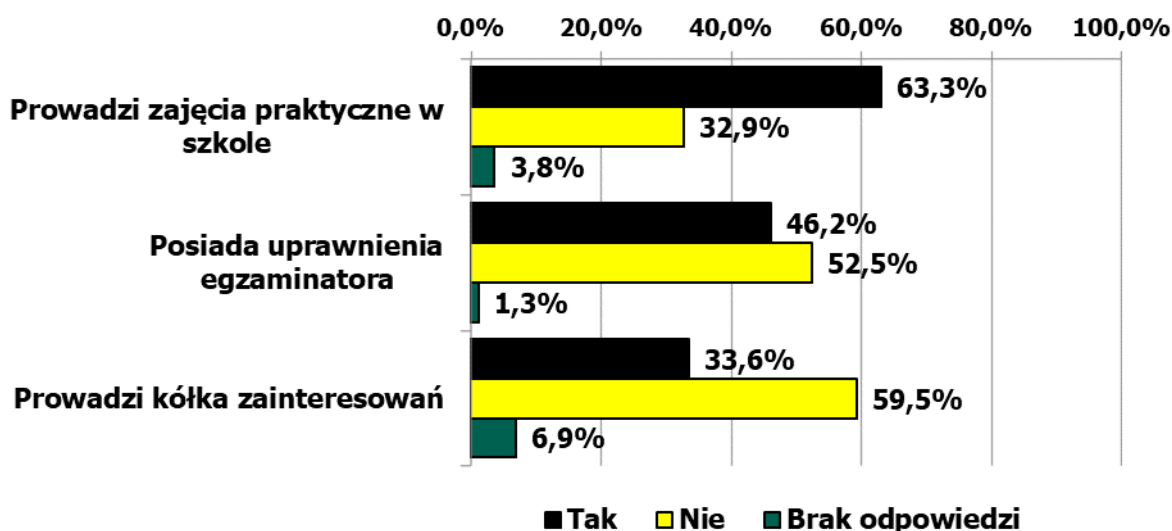
Należy również zapewnić **środki dla kształcenia zawodowego**, wesprzeć promocję polskiego biznesu na arenie międzynarodowej, modyfikować podstawy programowe, wspierać programy autorskie i projekty uczniowskie, realizować certyfikowane kursy i szkolenia branżowe.

11. Kwalifikacje zawodowe nauczycieli – wyniki badań ilościowych

Spśród nauczycieli, którzy wzięli udział w II edycji badania, 63,3% prowadzi zajęcia praktyczne w szkole, 46,2% posiada uprawnienia egzaminatora, a 33,6% prowadzi kółka zainteresowań, w tym: **19,0% kółka zainteresowań w zakresie branży motoryzacyjnej**, a 14,6% w innym zakresie.

Strona | 100

Wykres 9. Odpowiedzi nauczycieli na pytanie: „Czy prowadzi Pan/Pani zajęcia praktyczne w szkole, kółka zainteresowań oraz czy posiada Pan/Pani uprawnienia egzaminatora?”



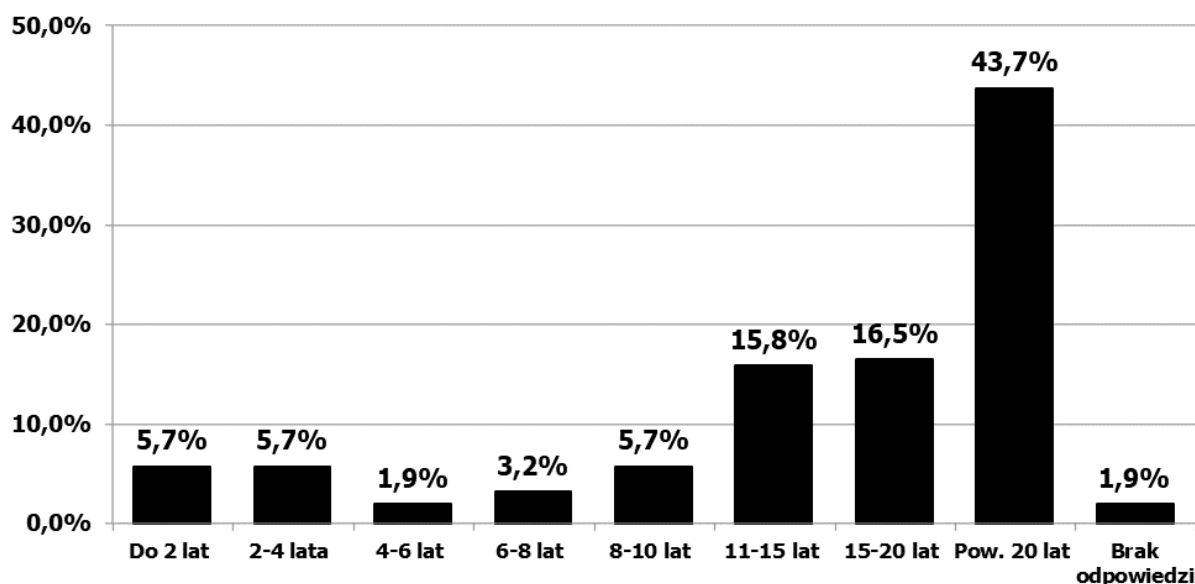
W tym miejscu zamieszczono wykres nr 9, przedstawiający odpowiedzi nauczycieli na pytanie: „Czy prowadzi Pan/Pani zajęcia praktyczne w szkole, kółka zainteresowań oraz czy posiada Pan/Pani uprawnienia egzaminatora?” (N=158). Dane prezentują się następująco:

- Nauczyciel prowadzi zajęcia praktyczne w szkole: 63,3% tak, 32,9% nie oraz 3,8% brak odpowiedzi;
- Nauczyciel posiada uprawnienia egzaminatora: 46,2% tak, 52,5% nie oraz 1,3% brak odpowiedzi;
- Nauczyciel prowadzi kółka zainteresowań: 33,6% tak, 59,9% nie oraz 6,5% brak odpowiedzi.

60,1% badanych nauczycieli pracuje w szkole ponad 15 lat, w tym **43,7% ponad 20 lat**. Kolejno 21,5% to nauczyciele pracujący w szkole od 6 do 15 lat, a 16,5% to kadra najmłodsza ze stażem pracy do 8 lat.

Wykres 10. Odpowiedzi nauczycieli na pytanie: „Ile lat pracuje Pan/Pani jako nauczyciel przedmiotów zawodowych?”

Strona | 101



Znajdujący się powyżej wykres nr 10, przedstawia dane dotyczące odpowiedzi nauczycieli na pytanie: „Ile lat pracuje Pan/Pani jako nauczyciel przedmiotów zawodowych” (N=158). Dane zawarte na wykresie pokazują, że najwięcej jest nauczycieli (43,7%), którzy pracują jako nauczyciele przedmiotów zawodowych powyżej 20 lat. Następnie na podobnym poziomie są dwie odpowiedzi: między 15 a 20 lat (16,5%) oraz między 11 a 15 lat (15,8%). Po 5,7% odnotowały trzy odpowiedzi, takie jak: do 2 lat, 2-4 lata oraz 8-10 lat. Najmniej nauczycieli odnotowano ze stażami: 6-8 lat (3,2%) oraz 4-6 lat (1,9%). Natomiast 1,9% nauczycieli nie zaznaczyło odpowiedzi.

Większość nauczycieli łączy pracę w szkole z innymi zajęciami zawodowymi. Jedynie 37,3% badanych pracuje wyłącznie w danej szkole, pozostałe **62,7% ma inne**

zajęcia zawodowe poza pracą w danej szkole:

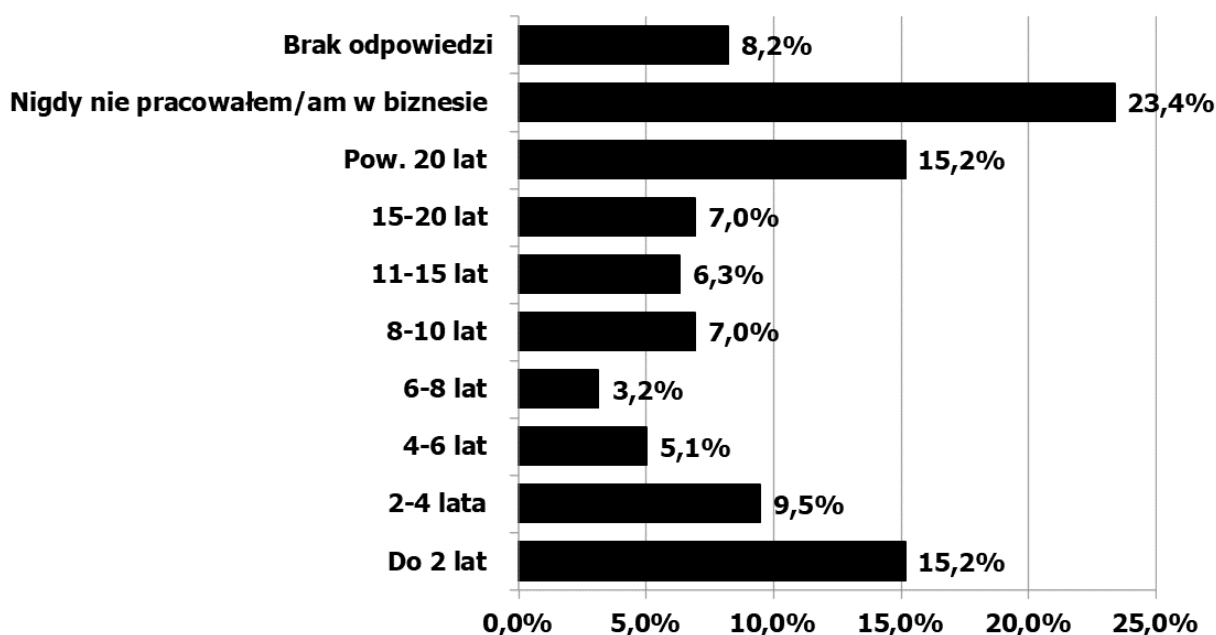
- 11,4% prowadzi własną firmę
- 11,4% pracuje w innej firmie
- 20,9% pracuje w innej szkole
- 13,9% prowadzi szkolenia i warsztaty
- 19,6% pracuje nad różnymi projektami

Strona | 102

Większość spośród badanych nauczycieli - 68,4% - posiada doświadczenie w biznesie w zakresie przedmiotów, których uczą, w tym: 22,2% posiada ponad 15-letni staż, 13,3% od 8 do 15 lat, a 32,9% do 8 lat.

Wykres 11. Odpowiedzi nauczycieli na pytanie: „Ile lat stażu pracy w biznesie (wliczane są tu: praktyki, staże, praca w firmie, praca we własnej firmie) w zakresie przedmiotu/przedmiotów, którego/których Pan/Pani uczy, Pan/Pani posiada?”

Strona | 103



W tym miejscu zamieszczono wykres nr 11, który przedstawia odpowiedzi nauczycieli na pytanie: „Ile lat stażu pracy w biznesie (wliczane są tu: praktyki, staże, praca w firmie, praca we własnej firmie) w zakresie przedmiotu/przedmiotów, którego/których Pan/Pani uczy, Pan/Pani posiada?”. (N=158). Zaprezentowane na wykresie dane pokazują, że po 15,2% odnotowano przy dwóch odpowiedziach, takich jak: do 2 lat oraz powyżej 20 lat. Stażem pracy między 2 a 4 lata pochwalić się może 9,5% nauczycieli. Po 7% wskazań odnotowano przy dwóch odpowiedziach: 8-10 lat oraz 15-20 lat. Najmniej wskazań odnotowano przy odpowiedziach: 11-15 lat (6,3%), 4-6 lat (5,1%) oraz 6-8 lat (3,2%). Dodatkowo, 23,4% nauczycieli wskazało, że nigdy nie pracowało w biznesie, natomiast 8,2% badanych nie udzieliło odpowiedzi.

Niemal co piąty nauczyciel - **21,5%** - prowadzi działania biznesowe poza szkołą

związane z sektorem motoryzacyjnym, w tym:

- 10,7% prowadzi własną firmę motoryzacyjną;
- 5,7% pracuje w firmie motoryzacyjnej;
- 5,1% prowadzi szkolenia i warsztaty branżowe.

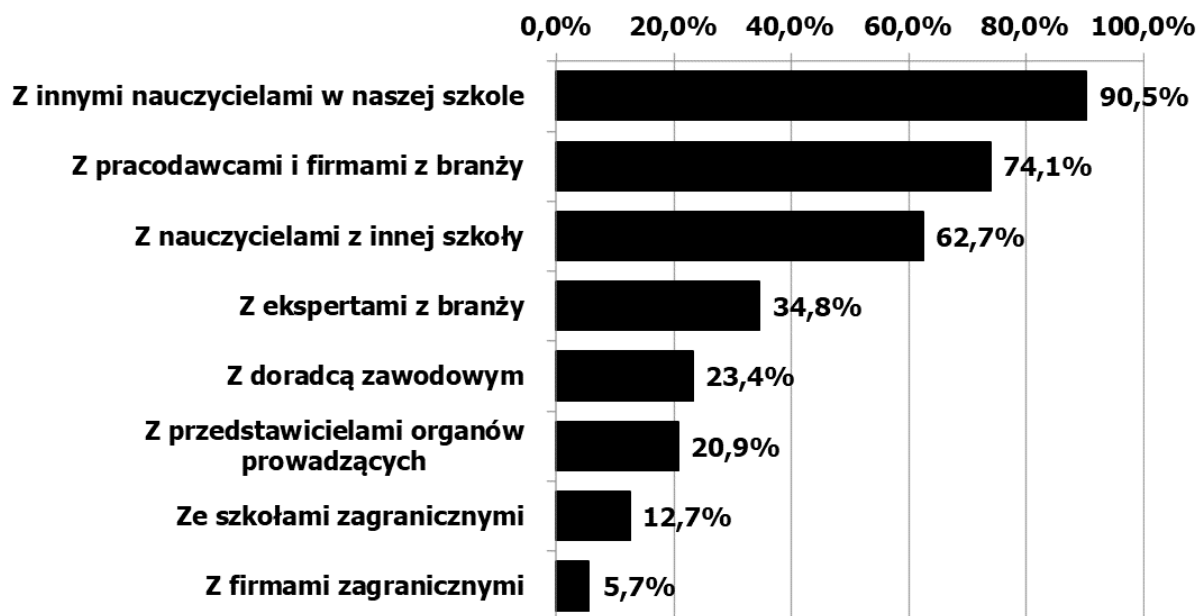
Strona | 104

Jeżeli chodzi o pasje i zainteresowania nauczycieli, **motoryzacją pasjonuje się 69,0% badanych, 44,3% nowymi technologiami**, 53,2% majsterkowaniem.

W ramach wymiany doświadczeń, większość nauczycieli (90,5%) współpracuje z innymi nauczycielami w danej szkole, **74,1% współpracuje z pracodawcami z branży motoryzacyjnej**, 62,7% z nauczycielami z innej szkoły, **34,8% z ekspertami z branży**, 23,4% z doradcą zawodowym. Kolejno, 20,9% współpracuje z przedstawicielami organów prowadzących, **12,7% ze szkołami zagranicznymi, a 5,7% z firmami zagranicznymi.**

Wykres 12. Odpowiedzi nauczycieli na pytanie: „Z kim Pan/Pani współpracuje w ramach nauczanego przedmiotu w celu wymiany doświadczeń?”

Strona | 105



W tym miejscu zamieszczono wykres nr 12, który przedstawia odpowiedzi nauczycieli na pytanie: „Z kim Pan/Pani współpracuje w ramach nauczanego przedmiotu w celu wymiany doświadczeń?” (N=158). Ankieta przewidywała 8 wariantów odpowiedzi i rozkład procentowy wygląda następująco:

- Z innymi nauczycielami w naszej szkole: 90,5%;
- Z pracodawcami i firmami z branży: 74,1%;
- Z nauczycielami z innej szkoły: 62,7%;
- Z ekspertami z branży: 34,8%;
- Z doradcą zawodowym: 23,4%;
- Z przedstawicielami organów prowadzących: 20,9%;
- Ze szkołami zagranicznymi: 12,7%;
- Z firmami zagranicznymi: 5,7%.

Od początku 2020 roku aż **73,4% spośród badanych nauczycieli skorzystało z różnych form doskonalenia zawodowego w formie bezpośredniej i 75,9% w formie zdalnej.**

W formie tradycyjnej:

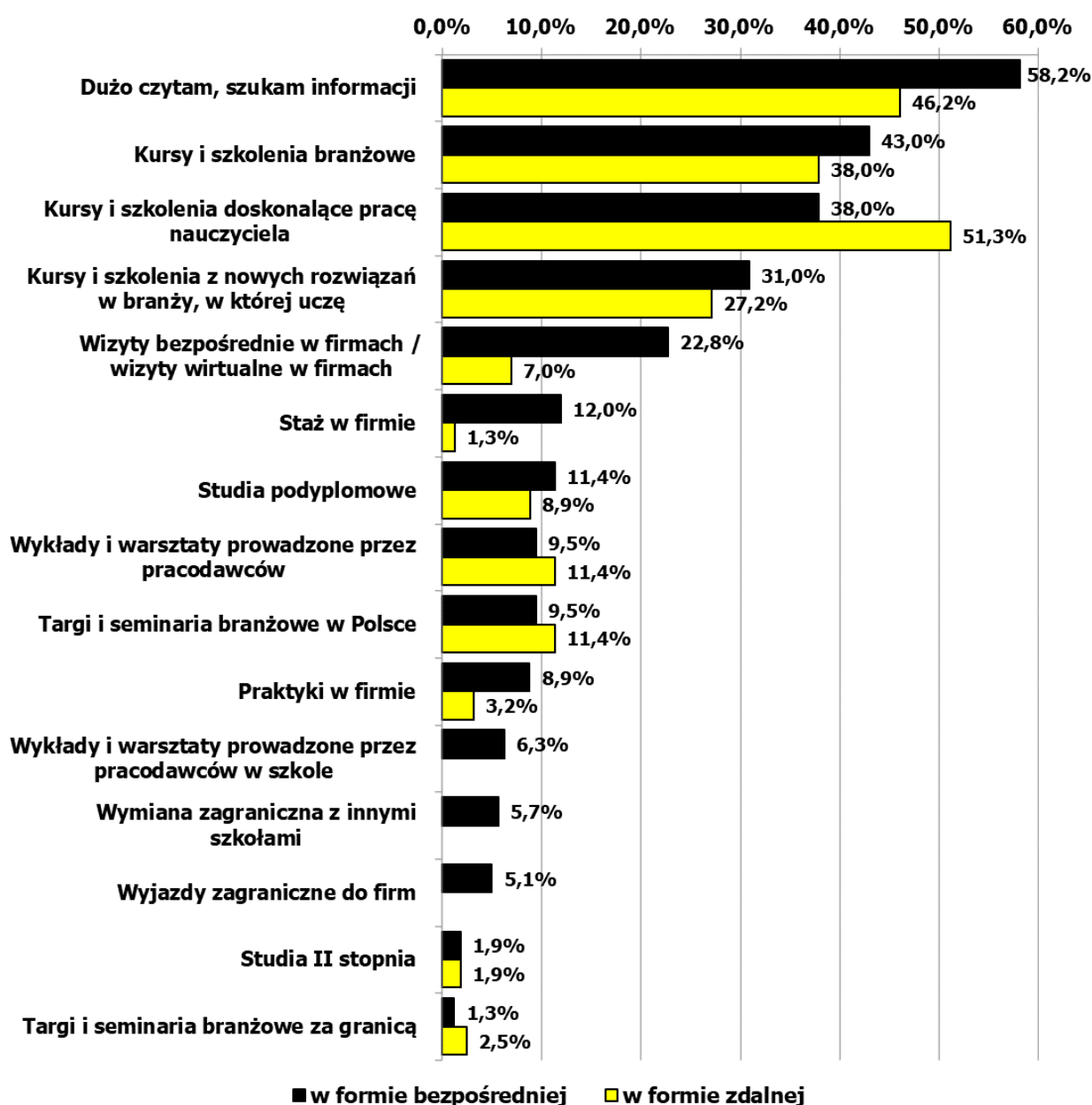
- 43,0% nauczycieli odbyło szkolenia branżowe;
- 38,0% odbyło szkolenia doskonalące pracę nauczyciela;
- 31,0% szkolenia z nowych rozwiązań w branży;
- 22,8% wizyty w firmach;
- 12,0% staż w firmie, a 8,9% praktyki w firmie;
- 11,4% realizuje studia podyplomowe;
- 9,5% brało udział w wykładach u pracodawców, 6,3% w wykładach prowadzonych przez pracodawców w szkole;
- 9,5% brało udział w targach branżowych w Polsce, a 1,3% w targach za granicą;
- 5,7% brało udział w wymianie zagranicznej z innymi szkołami, a 5,1% wyjeżdżało do firm za granicę.

W formie zdalnej natomiast:

- 51,3% odbyło szkolenia doskonalące pracę nauczyciela;
- 38,0% nauczycieli odbyło szkolenia branżowe;
- 27,2% szkolenia z nowych rozwiązań w branży;
- 7,0% wizyty wirtualne w firmach;
- 1,3% odbyło staż w firmie, a 3,2% praktyki w firmie;
- 8,9% realizuje studia podyplomowe, a 1,9% studia II stopnia;
- 11,4% brało udział w wykładach prowadzonych przez pracodawców;
- 11,4% brało udział w targach branżowych w Polsce, a 2,5% w targach za granicą;
- 3,2% realizowało wycieczki wirtualne do firm za granicą.

Wykres 13. Odpowiedzi nauczycieli na pytanie: „Z jakich form doskonalenia zawodowego w formie bezpośredniej i w formie zdalnej korzystał/korzystała Pan/Pani w okresie od stycznia 2020 roku do teraz?”

Strona | 107



Zamieszczony powyżej wykres nr 13, przedstawia odpowiedzi nauczycieli na pytanie:
„Z jakich form doskonalenia zawodowego w formie bezpośredniej i w formie zdalnej
korzystał/korzystała Pan/Pani w okresie od stycznia 2020 roku do teraz?” (N=158).

Ankieta zawierała 15 wariantów do wyboru:

Strona | 108

- **Dużo czytam, szukam informacji:** 58,2% w formie bezpośredniej oraz 46,2% w formie zdalnej;
- **Kursy i szkolenia branżowe:** 43,0% w formie bezpośredniej oraz 38,0% w formie zdalnej;
- **Kursy i szkolenia doskonalące pracę nauczyciela:** 38% w formie bezpośredniej oraz 51,3% w formie zdalnej;
- **Kursy i szkolenia z nowych rozwiązań w branży, w której uczę:** 31,0% w formie bezpośredniej oraz 27,2% w formie zdalnej;
- **Wizyty bezpośrednie w firmach/wizyty wirtualne w firmach:** 22,8% w formie bezpośredniej oraz 7,0% w formie zdalnej;
- **Staż w firmie:** 12,0% w formie bezpośredniej oraz 1,3% w formie zdalnej;
- **Studia podyplomowe:** 11,4% w formie bezpośredniej oraz 8,9% w formie zdalnej;
- **Wykłady i warsztaty prowadzone przez pracodawców:** 9,5% w formie bezpośredniej oraz 11,4% w formie zdalnej;
- **Targi i seminaria branżowe w Polsce:** 9,5% w formie bezpośredniej oraz 11,4% w formie zdalnej;
- **Praktyki w firmie:** 8,9% w formie bezpośredniej oraz 3,2% w formie zdalnej;
- **Wykłady i warsztaty prowadzone przez pracodawców w szkole:** 6,3% w formie bezpośredniej;
- **Wymiana zagraniczna z innymi szkołami:** 5,7% w formie bezpośredniej;
- **Wyjazdy zagraniczne do firm:** 5,1% w formie bezpośredniej;
- **Studia II stopnia:** 1,9% w formie bezpośredniej oraz 1,9% w formie zdalnej;
- **Targi i seminaria branżowe za granicą:** 1,3% w formie bezpośredniej oraz 2,5% w formie zdalnej.

Jak pokazują powyższe wyniki, spora grupa nauczycieli korzystała z wielu form doskonalenia zawodowego zarówno w formie bezpośredniej jak i w formie zdalnej.

Wzrósł nieznacznie udział w warsztatach prowadzonych przez pracodawców oraz udział w targach branżowych w Polsce i za granicą, które w warunkach online były bardziej dostępne.

Strona | 109

Szkolenia branżowe, w których nauczyciele brali udział.

- Amortyzatory pojazdów samochodowych;
- Automatyczne skrzynie biegów;
- Badanie instalacji samochodowych za pomocą multimetru i oscyloskopu;
- Bezpieczeństwo;
- Blacharsko lakiernicze;
- Budowa sprzęgła, klimatyzacja, kamery;
- CNC - Computerized Numerical Control (komputerowe sterowanie urządzeń numerycznych);
- Diagnostyka i naprawa pojazdów hybrydowych i elektrycznych;
- Diagnostyka i naprawa pomp wtryskowych;
- Diagnostyka i regulacja oświetlenia nowej generacji: LED, FULL LED, MATRIX LED;
- Diagnostyka komputerowa pojazdów samochodowych;
- Diagnostyka w samochodach BMW;
- Doładowanie silników spalinowych;
- Działalność autoryzowanego serwisu samochodowego w roku 2020;
- Działalność firmy usługowo-transportowej w roku 2020;
- Klimatyzacje;
- Kurs montażu i demontażu układów elektronicznych;
- Kurs obsługi zestawu CAD-edukacja (SOLID EDGE);
- Kurs obsługi zestawu CAM-edukacja (EDGE CAM);
- Monitoring IP;
- Napędy elektryczne pojazdów;
- Naprawa zawieszek;

- Nowoczesne rozwiązania silników spalinowych zgodnie z nowymi normami;
- Nowoczesne rozwiązania układów hamulcowych;
- Nowoczesne rozwiązania w pojazdach samochodowych;
- Nowoczesne systemy oświetlenia w pojazdach;
- Nowoczesne technologie lakiernicze;
- Obsługa KTS;
- Obsługa samochodów hybrydowych;
- Obsługa stanowisk w pracowni mechatroniki;
- Platforma ELECTUDE;
- Pojazdy hybrydowe;
- Pompy ciepła;
- Programowanie sterowników PLC;
- Przeglądy okresowe pojazdów - nowe przepisy;
- Serwisowanie opon;
- Serwisowanie opon pojazdów samochodowych dodatkowe umiejętności dla uczniów;
- Serwisowanie i obsługa pojazdów elektrycznych;
- Skrzynie automatyczne;
- Spawanie metodą MIG;
- Sprzęgła suche i mokre skrzyń DSG;
- Stosowanie metod diagnostyki samochodowej z wykorzystaniem diagnostów;
- Szkolenia Inter Cars;
- Szkolenia dla mechaników BMW;
- Szkolenia lakiernicze;
- Szkolenia Toyota;
- Szkolenia z zakresu elektromobilności;
- Toyota - napęd wodorowy;
- Toyota- nowe produkty;
- Układy chłodnicze;
- Układy rozrządu;

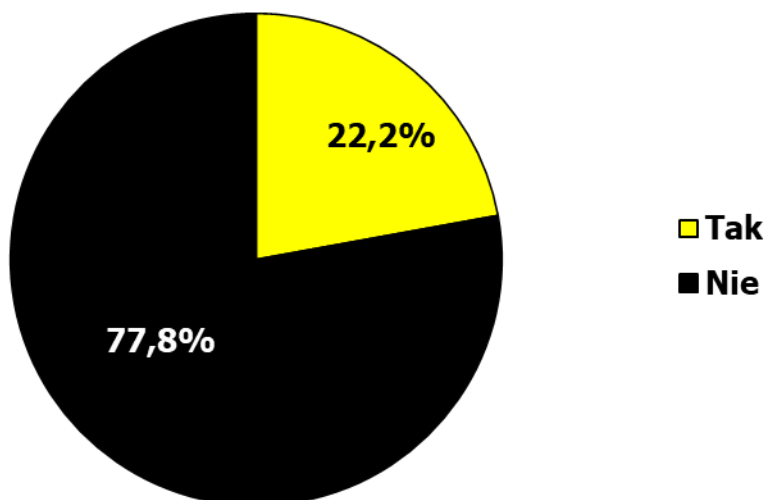
- Układy wydechowe nowych pojazdów samochodowych zgodne z nowymi normami EURO;
- Uprawnienia elektryczne g1 (e/d);
- Uprawnienia elektryczne g1 (eksploatacja, dozór);
- Uprawnienia SEP do 1 kV;
- Wprowadzenie do techniki światłowodowej oraz warsztaty z zakresu budowy sieci światłowodowych;
- Zarządzanie serwisem samochodowym;
- Zasobnikowe układy zasilania silników;
- Znakowanie i identyfikacja pojazdów samochodowych – VIN.

Jak deklarują nauczyciele:

- **22,2% z nich odbyło ciągu ostatnich 3 lat staż u pracodawcy;**
- **38,0% ukończyło już szkolenie 40h wymagane w Karcie Nauczyciela;**
- Bardzo duża grupa nauczycieli (42,2%) nie zrealizowała jeszcze tego szkolenia, 10,8% jest w trakcie jego realizacji.

Wykres 14. Odpowiedzi nauczycieli na pytanie: „Czy w ciągu ostatnich 3 lat odbył/a Pan/Pani staż u przedsiębiorcy?”

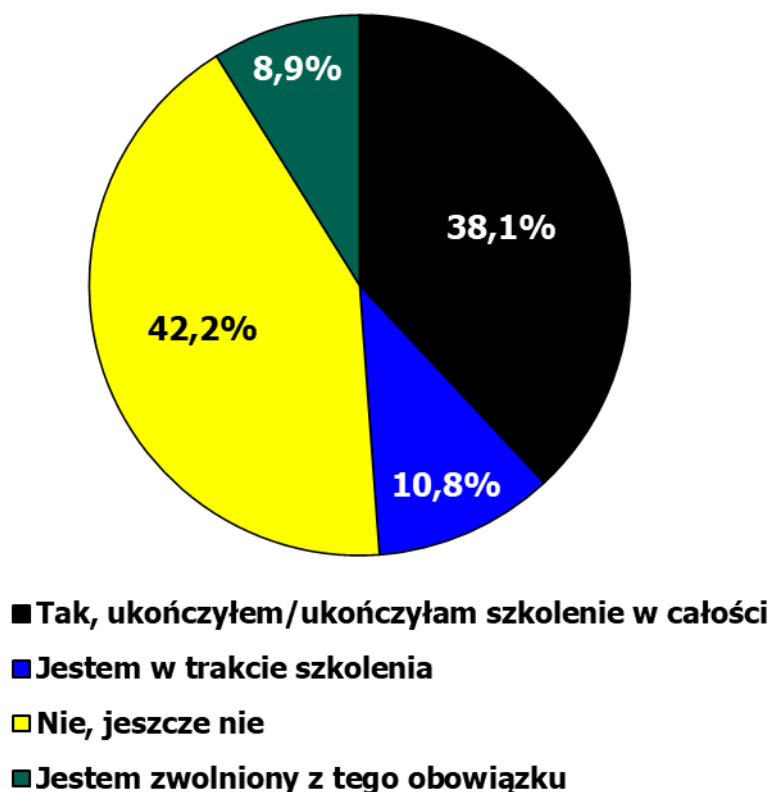
Strona | 112



W tym miejscu znajduje się wykres nr 14, który przedstawia odpowiedzi nauczycieli na pytanie: „Czy w ciągu ostatnich 3 lat odbył/a Pan/Pani staż u przedsiębiorcy?” (N=158). Zaprezentowane dane pokazują, że niespełna 1/4 nauczycieli (22,2%) w ciągu ostatnich 3 lat odbyło staż u przedsiębiorcy, natomiast ponad 3/4 nauczycieli (77,8%) nie odbyło takiego stażu.

Wykres 15. Odpowiedzi nauczycieli na pytanie: „Czy odbył/odbyła Pan/Pani wymagane w Karcie Nauczyciela 40h szkolenia branżowego?”

Strona | 113



Tutaj został zamieszczony wykres nr 15, który przedstawia odpowiedzi nauczycieli na pytanie: „Czy odbył/odbyła Pan/Pani wymagane w Karcie Nauczyciela 40h szkolenia branżowego?” (N=158). Dane z wykresu pokazują, że 42,2% nauczycieli jeszcze nie odbyło wymaganego szkolenia branżowego. Z grupy badanych nauczycieli, 38,1% osób ukończyło już szkolenie w całości, natomiast 10,8% ankietowanych jest w trakcie realizacji szkolenia. Dodatkowo, 8,9% nauczycieli jest zwolnionych z tego obowiązku.

Większość nauczycieli (83,3%), którzy ukończyli już 40-godzinne szkolenia uważają, że były one **bardzo przydatne**, pozostałe 16,7% natomiast jest zdania, że były one tylko formalnością i nie wzniosły wiele do umiejętności nauczyciela.

Spora grupa badanych nauczycieli (70,3%) uważa te szkolenia za problematyczne:

- 24,1% jest zdania, że szkolenia są problemem dla szkoły i dla nauczycieli;
- 12,0% wskazuje, że powinny być wykreślone z przepisów;
- 34,2% uważa, że powinny być dobrowolne dla nauczycieli.

Strona | 114

Jedynie w opinii 12,7% osób bardzo dobrze, że szkolenia takie zostały wprowadzone do Karty Nauczyciela.

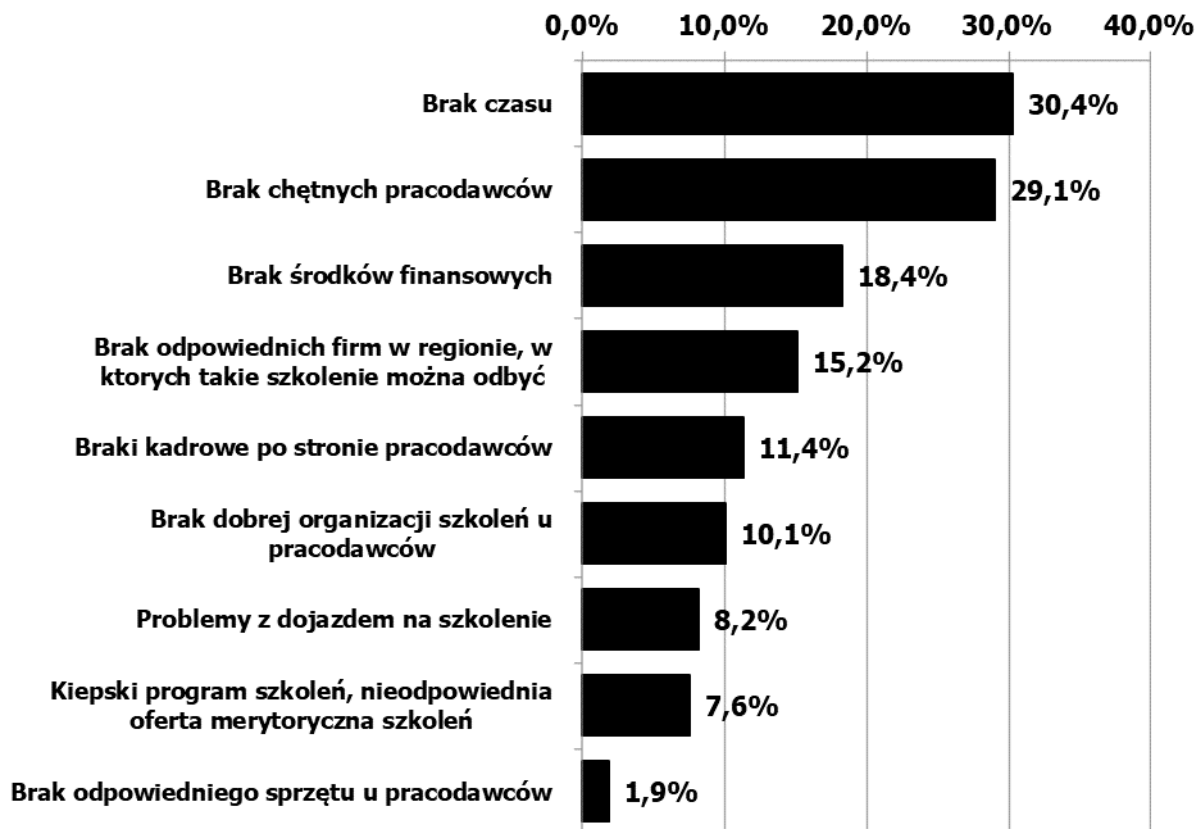
Problemy, jakie występują przy organizacji wymaganych szkoleń to głównie:

- **brak czasu po stronie nauczycieli** (30,4%), którzy często dzielą pracę w danej szkole z innymi zadaniami zawodowymi i nie znajdują czasu na dodatkowe szkolenia;
- **brak chętnych pracodawców** – wskazuje tak 29,1% nauczycieli.

Pozostałe bariery to:

- brak środków finansowych – 18,4%;
- brak odpowiednich firm w regionie, w których takie szkolenie można odbyć – 15,2%;
- braki kadrowe po stronie pracodawców – 11,4%;
- brak dobrej organizacji szkoleń u pracodawców – 10,1%;
- problemy z dojazdem na szkolenie – 8,2%;
- kiepski program szkoleń, nieodpowiednia oferta merytoryczna szkoleń – 7,6%;
- brak odpowiedniego sprzętu u pracodawców – 1,9%.

Wykres 16. Odpowiedzi nauczycieli na pytanie: „Jakie problemy występują w procesie organizacji wymaganych szkoleń?”



Strona | 115

W tym miejscu znajduje się wykres nr 16, który przedstawia odpowiedzi nauczycieli na pytanie: „Jakie problemy występują w procesie organizacji wymaganych szkoleń?” (N=158). Dane pokazują, że do największych problemów należą: brak czasu (30,4%) oraz brak chętnych pracodawców (29,1%). Kolejno wymieniono: brak środków finansowych (18,4%), brak odpowiednich firm w regionie, w których takie szkolenie można odbyć (15,2%) oraz braki kadrowe po stronie pracodawców (11,4%). Inne wskazywane problemy to: brak dobrej organizacji szkoleń u pracodawców (10,1%), problemy z dojazdem na szkolenie (8,2%) oraz kiepski program szkoleń, nieodpowiednia oferta merytoryczna szkoleń (7,6%). Najmniej wskazań odnotowała odpowiedź: brak odpowiedniego sprzętu u pracodawców (1,9%).

Potrzeby i co najważniejsze chęci nauczycieli w zakresie doskonalenia zawodowego są ogromne. Zdecydowana większość badanych (93,0%) chciałaby skorzystać z różnych form rozwoju, a do najbardziej preferowanych należą **szkolenia i kursy branżowe**, z których chciałoby skorzystać 59,5% badanych.

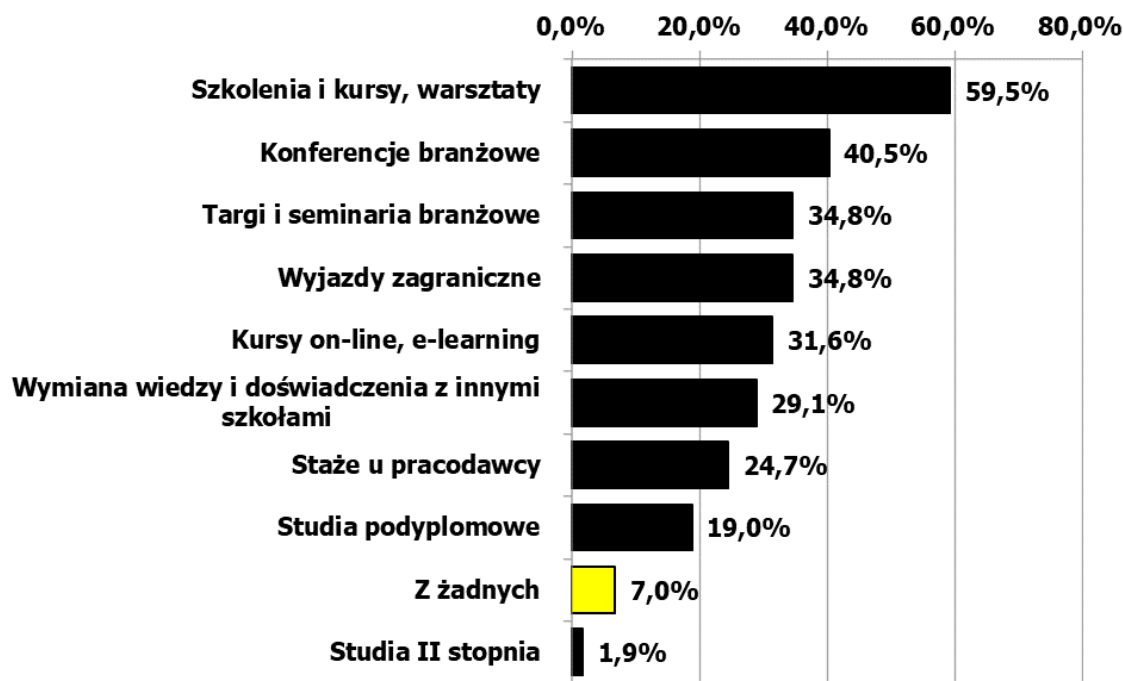
Strona | 116

Duża grupa osób (40,5%) interesuje się również **konferencjami branżowymi**. Kolejno 34,8% chciałoby wziąć udział w **targach branżowych**, 34,8% w **wymianie zagranicznej**, 31,6% to nauczyciele zainteresowani **kursami on-line**.

29,1% nauczycieli chciałoby współpracować z innymi szkołami w celu wymiany doświadczeń. Najmniej osób w zakresie doskonalenia zawodowego chciałoby skorzystać ze stażu u pracodawców (24,7%), uczyć się na studiach podyplomowych (19,0%) oraz jedynie 1,9% na studiach II stopnia.

Wykres 17. Odpowiedzi nauczycieli na pytanie: „Z jakich form doskonalenia zawodowego chciałby/aby Pan/Pani skorzystać? Które byłyby pomocne w Pana/Pani pracy?”

Strona | 117



Tutaj przedstawiono wykres nr 17, który pokazuje odpowiedzi nauczycieli na pytanie: „Z jakich form doskonalenia zawodowego chciałby/aby Pan/Pani skorzystać? Które byłyby pomocne w Pana/Pani pracy?” (N=158). Zaprezentowane dane pokazują, że ponad połowa badanych (59,9%) chciałoby skorzystać ze szkoleń, kursów i warsztatów. Drugą najczęściej wybieraną odpowiedzią była: konferencje branżowe (40,5%). Takie samo poparcie (34,8%) odnotowano przy dwóch odpowiedziach: targi i seminaria branżowe oraz wyjazdy zagraniczne. Kolejne odpowiedzi to: kursy online, e-learning (31,6%), wymiana wiedzy i doświadczenia z innymi szkołami (29,1%) oraz staże u pracodawców (24,7%). Pozostałe odpowiedzi to: studia podyplomowe (19,0%) oraz studia II stopnia (1,9%). Dodatkowo, 7,0% badanych nauczycieli nie chciałoby skorzystać z żadnej formy doskonalenia zawodowego.

Lista szkoleń, z których chcieliby skorzystać nauczyciele

- Budowa i działanie pojazdów alternatywnych: 49,4%
- System obsługi i usług dla pojazdów alternatywnych: 40,5%
- Trendy i nowości w sektorze motoryzacyjnym: 38,6%
- Nowoczesne materiały do produkcji pojazdów i komponentów: 34,8%
- Budowa i działanie nowoczesnych rozwiązań elektronicznych: 19,6%
- Automatyka i mechatronika: 18,4%
- Budowa i działanie systemów elektrycznych: 18,4%
- Techniki napędowe: 16,5%
- Inżynieria mechaniczna: 14,6%
- Mechanika i budowa maszyn: 14,6%
- Systemy sterowania: 12,0%
- Programowanie: 12,0%
- Diagnostyka maszyn: 9,5%
- Druk 3D: 8,9%
- Metrologia i pomiary: 8,2%
- Frezarki i tokarki: 7,6%
- Robotyka, roboty przemysłowe: 7,6%
- Systemy bezpieczeństwa maszyn: 7,0%
- Inżynieria materiałowa: 5,7%
- Hydraulika siłowa: 5,1%
- Systemy wizyjne: 5,1%
- Obróbka plastyczna: 5,1%
- Pneumatyka przemysłowa: 4,4%
- Kontrola jakości: 4,4%
- Cyberbezpieczeństwo w automatyce: 3,8%

- Zgrzewanie oporowe: 3,8%
- Tworzywa sztuczne: 3,2%
- Optymalizacja procesów produkcji: 3,2%
- Jakość produkcji: 1,9%
- Kompozyty polimerowe: 1,9%.

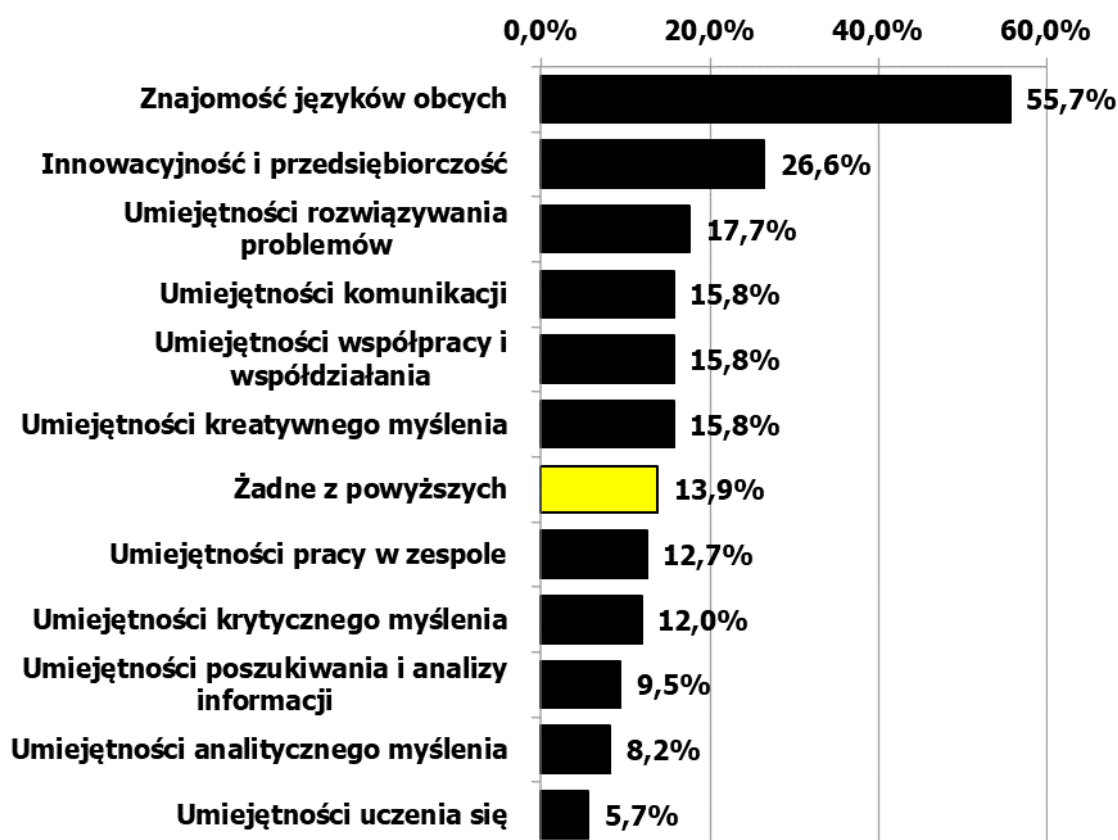
Nauczyciele wskazali również w swobodnych wypowiedziach inne szkolenia, którymi byłoby zainteresowani i są to:

- Aktualne zmiany w prawie o ruchu drogowym i transportowym
- Badania techniczne pojazdów
- Bezpieczeństwo czynne, bierne i prewencyjne w pojazdach samochodowych
- Diagnostyka pojazdów hybrydowych i Tesli
- Diagnostyka pojazdów samochodowych
- Diagnostyka z wykorzystaniem komputera diagnostycznego, który potem będzie dostępny w mojej pracowni
- Diagnostyki OBD, komputerowej, z sieci transmisji danych
- Drukowanie 3D, grafika komputerowa
- Elektronika samochodowa, najnowsze układy sterowania i regulacji
- Innowacyjne aktywizujące metody nauczania
- Lakiernik
- Kierowca operator wózków jezdniowych podnośnikowych specjalizowanych i WJO
- Magistrale danych w pojazdach samochodowych, pojazdy elektryczne
- Nawigacja satelitarna
- Obrabiarki CNC
- Obsługa diagnostyki elektronicznej
- Obsługa i diagnozowanie systemów i układów sterowania w pojazdach samochodowych np. W Centrum Szkolenia Motoryzacji W Poznaniu

- Obsługa pojazdów elektrycznych
- Obsługa przyrządów diagnostycznych
- Pojazdy hybrydowe, bezpieczeństwo czynne i bierne pojazdów.
- Pomiary i analiza: instalacje CCTV, systemy alarmowe, sieci komputerowe, maszyny elektryczne
- Programowanie sterowników pojazdów
- Projektowanie w 3D
- Samochody elektryczne
- Szkolenia z zakresu pojazdów elektrycznych, programowania sterowników pojazdów samochodowych
- Szkolenia związane z budową pojazdów samochodowych
- Szkolenie na diagnostę samochodowego
- Szkolenie na stacji elektroenergetycznej 400 KV
- Szkolenie z diagnostyki systemów PASS TRUE
- Szkolenie z zakresu obsługi i naprawy samochodów z napędem hybrydowym i elektrycznym
- Z zakresu komputerowej diagnostyki z wykorzystaniem oscyloskopu.

Ogromne są również potrzeby doszkalania nauczycieli w zakresie ich kompetencji miękkich. Ze szkoleń takich chciałoby skorzystać 86,1% badanych, w tym najwięcej, bo ponad połowa **ze szkoleń z języków obcych** (55,7%). Kolejno 26,6% chciałoby rozwijać umiejętności innowacyjności i przedsiębiorczości, 17,7% umiejętności rozwiązywania problemów, po 15,8% umiejętności komunikacji, współpracy oraz kreatywnego myślenia.

Wykres 18. Odpowiedzi nauczycieli na pytanie: „Jakie umiejętności osobiste/kompetencje miękkie chciałby/chciałyby Pan/Pani rozwijać?”



W tym miejscu zamieszczono wykres nr 18, który przedstawia odpowiedzi nauczycieli na pytanie: „Jakie umiejętności osobiste/kompetencje miękkie chciałby/chciałyby Pan/Pani rozwijać?” (N=158). Z przedstawionych danych wynika, że ponad połowa badanych (55,7%) chciałoby popracować nad znajomością języków obcych. Co czwarty nauczyciel (26,6%) wskazał innowacyjność i przedsiębiorczość, natomiast 17,7% badanych chciałoby rozwijać się w temacie umiejętności rozwiązywania problemów. Po 15,8% odnotowano przy odpowiedziach, takich jak: umiejętności komunikacji, umiejętności współpracy i współdziałania oraz umiejętności kreatywnego myślenia. Kolejne wskazywane odpowiedzi to: umiejętności pracy w zespole (12,7%) oraz umiejętności krytycznego myślenia (12,0%). Najmniej wskazań odnotowano przy odpowiedziach: umiejętności poszukiwania i analizy informacji (9,5%), umiejętności analitycznego myślenia (8,2%) oraz umiejętności uczenia się (5,7%). Dodatkowo, 13,9% nauczycieli wskazało odpowiedź: żadne z powyższych.

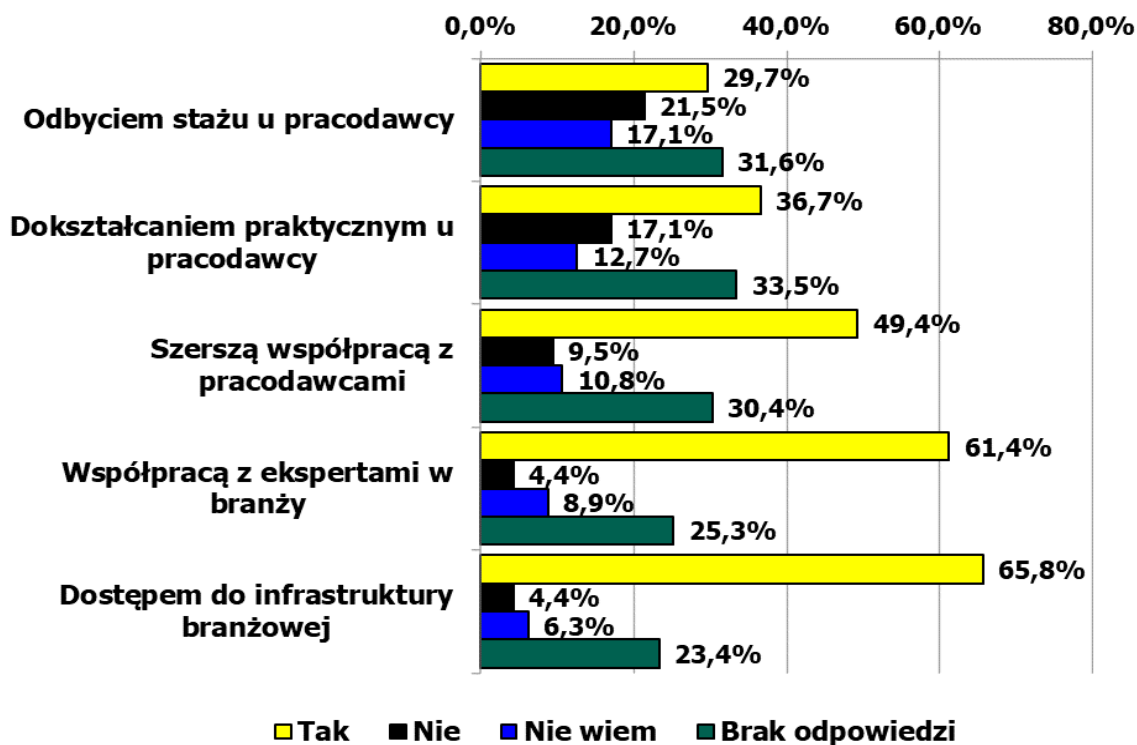
Co trzeci nauczyciel (31,0%) chciałby zdobyć **konkretne uprawnienia**, które podniosą ich kwalifikacje zawodowe i są to:

- instruktor nauki jazdy kat. C;
- prawo jazdy kat. C;
- prawu jazdy kat. E;
- uprawnienia egzaminatora w zawodzie technik transportu drogowego;
- uprawnienia SEP;
- rzeczoznawstwo;
- uprawnienia do obsługi klimatyzacji samochodowej;
- uprawnienia spawacza;
- operator CNC;
- uprawnienia diagnosty samochodowego.

Strona | 122

Nauczyciele mają ogromną potrzebę rozwoju zawodowego oraz potrzebę poszerzania umiejętności miękkich, większość zgłasza również **potrzebę dostępu do infrastruktury branżowej** (wskazuje tak 65,8% badanych) oraz **chęć współpracy z ekspertami z branży moto** (61,4%). Niemal połowa badanych nauczycieli (49,4%) jest zainteresowana szerszą współpracą z pracodawcami, 36,7% dokończaniem praktycznym u pracodawców, a 29,7% odbyciem stażu u pracodawców.

Wykres 19. Odpowiedzi nauczycieli na pytanie: „Czy byłby/byłaby Pan/Pani zainteresowany/zainteresowana ... ?



Strona | 123

W tym miejscu znajduje się wykres nr 19, który przedstawia odpowiedzi nauczycieli na pytanie: „Czy byłby/byłaby Pan/Pani zainteresowany/zainteresowana?” (N=158).

Kwestionariusz przewidywał 5 wariantów zakończenia tego zdania, takich jak:

- odbyciem stażu u pracodawcy: 29,7% tak, 21,5% nie, 17,1% nie wiem oraz 31,6% brak odpowiedzi;
- dokształcaniem praktycznym u pracodawcy: 36,7% tak, 17,1% nie, 12,7% nie wiem oraz 33,5% brak odpowiedzi;
- szerszą współpracą z pracodawcami: 49,4% tak, 9,5% nie, 10,8% nie wiem oraz 30,4% brak odpowiedzi;
- współpracą z ekspertami w branży: 61,4% tak, 4,4% nie, 8,9% nie wiem oraz 25,3% brak odpowiedzi;
- dostępem do infrastruktury branżowej: 65,8% tak, 4,4,% nie, 6,3% nie wiem oraz 23,4% brak odpowiedzi.

12. Kwalifikacje zawodowe nauczycieli – wyniki badań jakościowych

Przy okazji rozmowy podczas badań jakościowych o kwalifikacjach zawodowych nauczycieli, ponownie wybrzmiała **potrzeba nowej, młodej kadry dydaktycznej**. Problem ten pojawia się zawsze, kiedy tylko jest mowa o kształceniu zawodowym.

Strona | 124

Potrzeba jest nowych nauczycieli, za 5 lat nie będzie miał kto uczyć przedmiotów związanych z robotyką, mechatroniką, z programowaniem obrabiarek CMC. Tylko co dalej.

Zdania na temat obowiązkowych szkoleń, praktyk czy staży dla nauczycieli są podzielone. Są osoby, które uważają, że są one potrzebne, są i takie, które nie podzielają tej opinii.

Problemem jest zdaniem uczestników badań jakościowych, **brak dobrej oferty szkoleń dla nauczycieli przedmiotów zawodowych**. Jak mówią nauczyciele i dyrektorzy szkół, centra doskonalenia nauczycieli **nie oferują żadnych szkoleń technicznych**. Jeżeli ktoś nie ma dobrej współpracy z pracodawcami, często nie dociera do tego typu szkoleń. O ile nauczyciele przedmiotów ogólnokształcących mają szkoleń sporo, to zawodowcy są zaniedbywani i to drastycznie. „Zepchnięcie tylko i wyłącznie na współpracę z pracodawcami to jest trochę mało”. „Sami na własne życzenie wykańczamy szkolnictwo zawodowe”. „Często działania MEN nam przeszkadzają niż pomagają, niszczą inicjatywę i podejmowane działania”. **Nie ma w zakresie szkoleń rozwiązań systemowych, z których korzystaliby wszyscy nauczyciele przedmiotów zawodowych.**

„Ja staram się korzystać ze szkoleń i jeżdżę na 2-3 szkolenia techniczne w roku do pracodawców. Często jest zdziwienie pracodawców, bo na 100-150 osób na szkoleniu jest jedna osoba z edukacji. I znowu nie jest to rozwiązanie systemowe te szkolenia, ale moja inicjatywa”.

„Typowo z branży moto jest bardzo mało szkoleń branżowych, dlatego ciężko jest złapać kogoś z kim można wymienić doświadczenia. Tym bardziej, że jest deficyt nauczycieli przedmiotów zawodowych, może też dlatego”.

Są nauczyciele, którzy z racji wieku nie są zainteresowani szkoleniami, ponieważ myślą już tylko o emeryturze, ale są i tacy, którzy zgłaszają się do pracodawców z prośbą o skrojenie szkoleń na miarę indywidualnych potrzeb. Często nauczyciele traktują szkolenia jako ciągłość kształcenia, a nie tylko jako obowiązek odbycia 40h obowiązkowych szkoleń.

Strona | 125

„Nauczyciele, którym już bliżej do emerytury niż dalej nie stymulują młodych ludzi do innowacji. Tam, gdzie są młodzi nauczyciele, jest dużo lepiej. Jeżeli nie będzie wymiany kadry, to szkoła się zestarzeje. Jeżeli ja mam nauczycieli, którym się nie chce, to nic z tym nie zrobimy. Czekam na młodych ludzi”.

Problemem często są **koszty szkoleń branżowych**. Jak argumentują nauczyciele, szkolenie branżowe dla jednego nauczyciela to czasem koszt 8 tysięcy zł, na który szkoła nie może sobie pozwolić.

W zakresie tematyki, najbardziej potrzebne są wszelkie **szkolenia praktyczne z nowości technologicznych** w branży motoryzacyjnej, ale również takie, które kształtują **umiejętności wprowadzania zmian i umiejętności atrakcyjnego prowadzenia lekcji**.

„Bo czasem, jak mamy zmiany, to jest opór, i tego trzeba też się nauczyć, jak przejść z nauczania tradycyjnego na nauczanie zdalne, jak wprowadzać zmiany. Siadanie przed komputerem i przekazywanie emocji, entuzjazmu, zapału, wszystkiego. Takie szkolenia też są potrzebne, jak wprowadzać zmiany w zachowaniu, w uczeniu”.

Co do współpracy nauczycieli z pracodawcami głosy były różne.

Jak mówił jeden z obecnych na spotkaniu jakościowym pracodawców, jest on przedstawicielem firmy, która **współpracuje z nauczycielami**. Firma prowadzi dużo szkoleń z automatyki i robotyki, są one głównie skierowane do osób w firmach, ale zapraszają również bezpłatnie nauczycieli szkół średnich czy uczelni.

„Nauczyciele biorą udział, może nie jakoś bardzo chętnie, ale są i działają”.

Firma oferuje również dużo e-szkoleń, ma pakiety dla uczniów i nauczycieli, dla grup ok. 30 osobowych, żeby wspomóc edukację szczególnie w tej pierwszej fazie, kiedy konieczne było nauczanie zdalne.

Strona | 126

Inny z pracodawców z kolei, jak przekazywał, są firmą, która **jedynie stawia na uczniów** i nie ma przewidzianych szkoleń dla nauczycieli.

Nauczyciele podkreślali, że bardzo **trudno jest wejść do nowych firm z ofertą szkół**. Jeżeli firma już współpracuje ze szkołą od lat, chętnie przyjmuje uczniów jak również chętnie organizuje szkolenia dla nauczycieli. Jeżeli natomiast dana firma nie współpracuje ze szkołą, a wiadomo, że posiada bogaty park technologiczny, bardzo trudno przekonać ją do współpracy.

„Są firmy, do których ciężko się dostać. Trudno załatwić nawet wycieczkę do firmy, nie każda firma chce wpuścić uczniów do siebie do pracy. Niektóre boją się również przyjmować nauczycieli, żeby nikt nie patrzył im na ręce”.

W szkoleniach dla nauczycieli i uczniów prowadzonych przez pracodawców uczestnicy spotkań upatrują wiele korzyści. **Dla pracodawcy atrakcyjne jest to, żeby jego marka, jego technologia była obecna w szkołach.**

„Im mocniej młody człowiek nasiąknie tą marką i tą technologią, tym chętniej będzie ją stosował w przyszłej pracy zawodowej”. Trzeba pozytywnie budować markę firmy w szkole i markę szkoły w firmie. Jeżeli to będzie budowane, to dzieciaki zaczynają się identyfikować z firmą i doświadczenie pokazuje, że często w tych firmach pracują po skończeniu szkoły, albo kiedy zakładają swoje firmy często stosują tą technologię, czy to pomiarową czy warsztatową, z którą zapoznali się w trakcie szkoły. Bo już wtedy wyrabiają sobie jakieś zdanie o marce, o danej technologii.

Podkreślają oni, że dobrym rozwiązaniem byłaby **certyfikacja szkoleń przez firmę**, które wówczas byłyby bardziej atrakcyjne dla nauczycieli, **„gdyby to coś znaczyło”.**

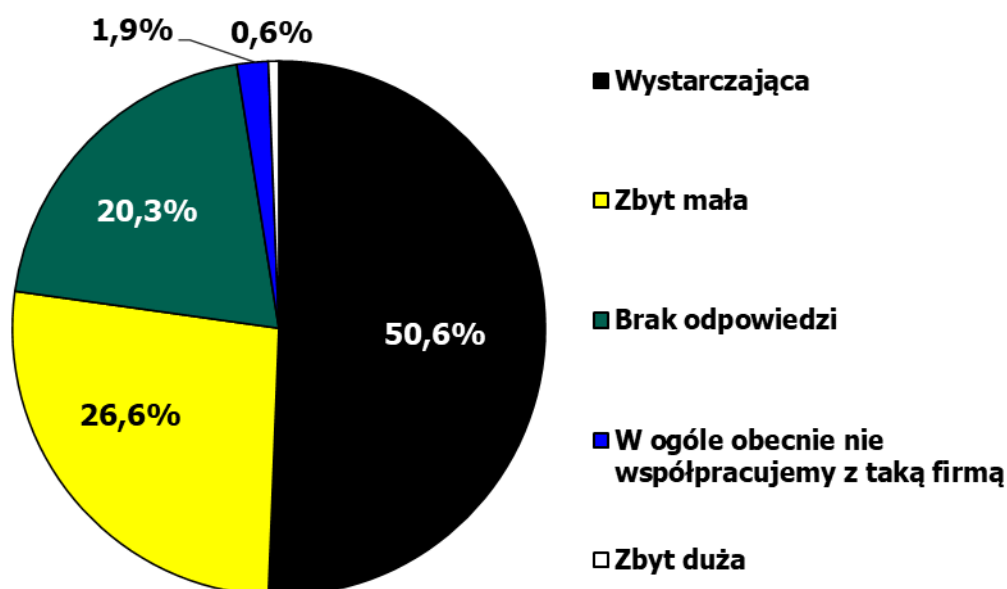
Podczas badania padło wiele ciepłych słów pod adresem firm, które realizują szkolenia dla nauczycieli, jak firma Opel, Cargo czy Inter Cars, gdzie współpraca z nauczycielami układa się bardzo dobrze i są głosy, że właśnie potrzeba takich typowo praktycznych szkoleń dla nauczycieli, gdzie mogą oni dotknąć maszyny, przerobić dane zadania samodzielnie, zamiast szkoleń teoretycznych, które niewiele wnoszą do umiejętności.

13. Współpraca szkół z pracodawcami – wyniki badań ilościowych

Jak wskazują w badaniu nauczyciele, 50,6% uważa, że liczba pracodawców, z którymi współpracuje ich szkoła jest obecnie wystarczająca. Jednak 26,6% jest zdania, że liczba takich firm jest zbyt mała i **szkoła powinna poszerzyć grono współpracujących pracodawców.**

Strona | 128

Wykres 20. Odpowiedzi nauczycieli na pytanie: „Czy liczba pracodawców sektora motoryzacyjnego, z którymi współpracuje obecnie Państwa szkoła jest wystarczająca?”



W tym miejscu zaprezentowano wykres nr 20, który przedstawia odpowiedzi nauczycieli na pytanie: „Czy liczba pracodawców sektora motoryzacyjnego, z którymi współpracuje obecnie Państwa szkoła jest wystarczająca?” (N=158). Wyniki pokazują, że połowa badanych (50,6%) uważa, że liczba pracodawców sektora motoryzacyjnego, z którymi współpracuje szkoła jest wystarczająca, natomiast 26,6% respondentów uważa, że jest zbyt mała. Jedynie 0,6% nauczycieli jest zdania, że liczba pracodawców jest za duża, natomiast 1,9% badanych wskazało, że szkoła obecnie w ogóle nie współpracuje z taką firmą. Dodatkowo, 20,3% nauczycieli nie wskazało odpowiedzi.

W większości przypadków współpraca szkoły z pracodawcą opiera się głównie na **praktykach zawodowych dla uczniów**, wskazuje tak **67,1%** badanych.

Kolejno:

- 39,2% szkół organizuje wycieczki do firm;
- 36,7% staże uczniowskie;
- 30,4% szkolenia dla uczniów;
- **29,1% szkolenia dla nauczycieli;**
- 22,2% korzysta z finansowania przez pracodawców sprzętu do szkolnych pracowni;
- 19,0% organizuje pokazy usług w szkole;
- **16,5% firm organizuje staże dla nauczycieli;**
- 8,9% prowadzi kształcenie dualne.

Strona | 129

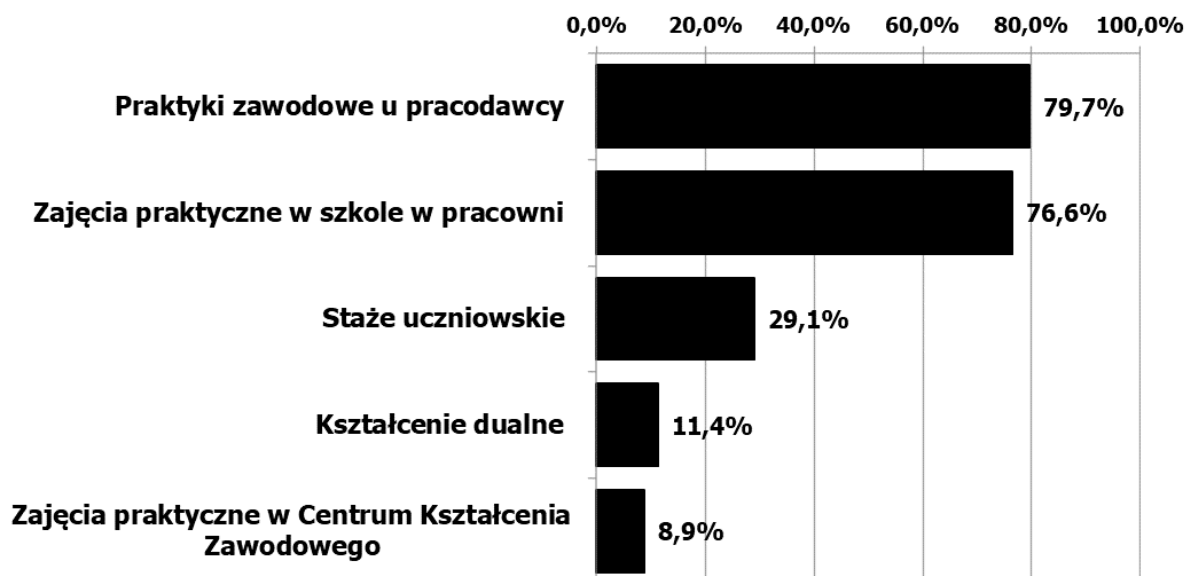
Dodatkowo, 17,1% nauczycieli wskazuje, że są firmy w ich regionie, z którymi szkoła chciałaby podpisać współpracę (są to koncerny samochodowe takie jak: Opel, Fiat, Mercedes, Inter Cars, Gordon, Polbis, Toyota, Volkswagen, Vanstar), a 20,3% wskazuje, że nie ma takich firm w regionie, z którymi szkoła mogłaby nawiązać współpracę.

W większości szkół, praktyczna nauka zawodu odbywa się poprzez **praktyki realizowane u pracodawcy** (wskazuje na nie 79,07% badanych) i **zajęcia praktyczne w szkolnych pracowniach** (realizuje je 76,6% badanych szkół).

Staż uczniowski realizuje 29,1% szkół, kształcenie dualne jedynie 11,4%, a 8,9% wysła uczniów na zajęcia praktyczne do Centrów Kształcenia Zawodowego.

Wykres 21. Odpowiedzi nauczycieli na pytanie: „W jaki sposób, na kierunku, na którym Pan/Pani uczy uczniowie realizują praktyczną naukę zawodu?”

Strona | 130



W tym miejscu znajduje się wykres nr 21, który przedstawia odpowiedzi nauczycieli na pytanie: „W jaki sposób, na kierunku, na którym Pan/Pani uczy uczniowie realizują praktyczną naukę zawodu?” (N=158). Przedstawione dane pokazują, że najczęściej wybierane były dwie odpowiedzi, takie jak: praktyki zawodowe u pracodawców (79,7%) oraz zajęcia praktyczne w szkole w pracowni (76,6%). Pozostałe odpowiedzi to: staże uczniowskie (29,1%), kształcenie dualne (11,4%) oraz zajęcia praktyczne w Centrum Kształcenia Zawodowego (8,9%).

Pracodawców do współpracy w zakresie praktyk dla uczniów dobiera się różnymi sposobami. **70,3% nauczycieli wskazuje, że to szkoła proponuje uczniom firmy**, z którymi już ma podpisane umowy o współpracę. Ponad połowa badanych (58,9%) wskazuje, że to uczniowie dobierają sobie pracodawców, u których chcieliby odbyć praktyki i zgłaszają ten fakt do szkoły, 46,8% nauczycieli z kolei wskazuje, że szkoła nawiązuje bieżący kontakt z pracodawcą i przekazuje ten kontakt do uczniów.

Najczęściej **za nawiązanie współpracy i organizację praktyk zawodowych odpowiada dyrektor szkoły**, wskazuje tak 46,8% nauczycieli. Następnie 27,2% wskazuje, że za te czynności odpowiada kierownik szkolenia praktycznego, w 16,5% przypadkach nauczyciel przedmiotów zawodowych, w 11,4% przypadkach nauczyciel praktycznej nauki zawodu, 7,6% wskazuje na doradcę zawodowego, 4,4% na sekretariat, 3,8% z kolei mówi, że różnie i często się to zmienia.

Strona | 131

47,5% nauczycieli deklaruje, że ma stały kontakt z pracodawcami i może w każdej chwili zadzwonić czy wysłać maila, jeżeli ma taką potrzebę, a 13,3% wskazuje, że szkoła realizuje regularne spotkania z pracodawcami.

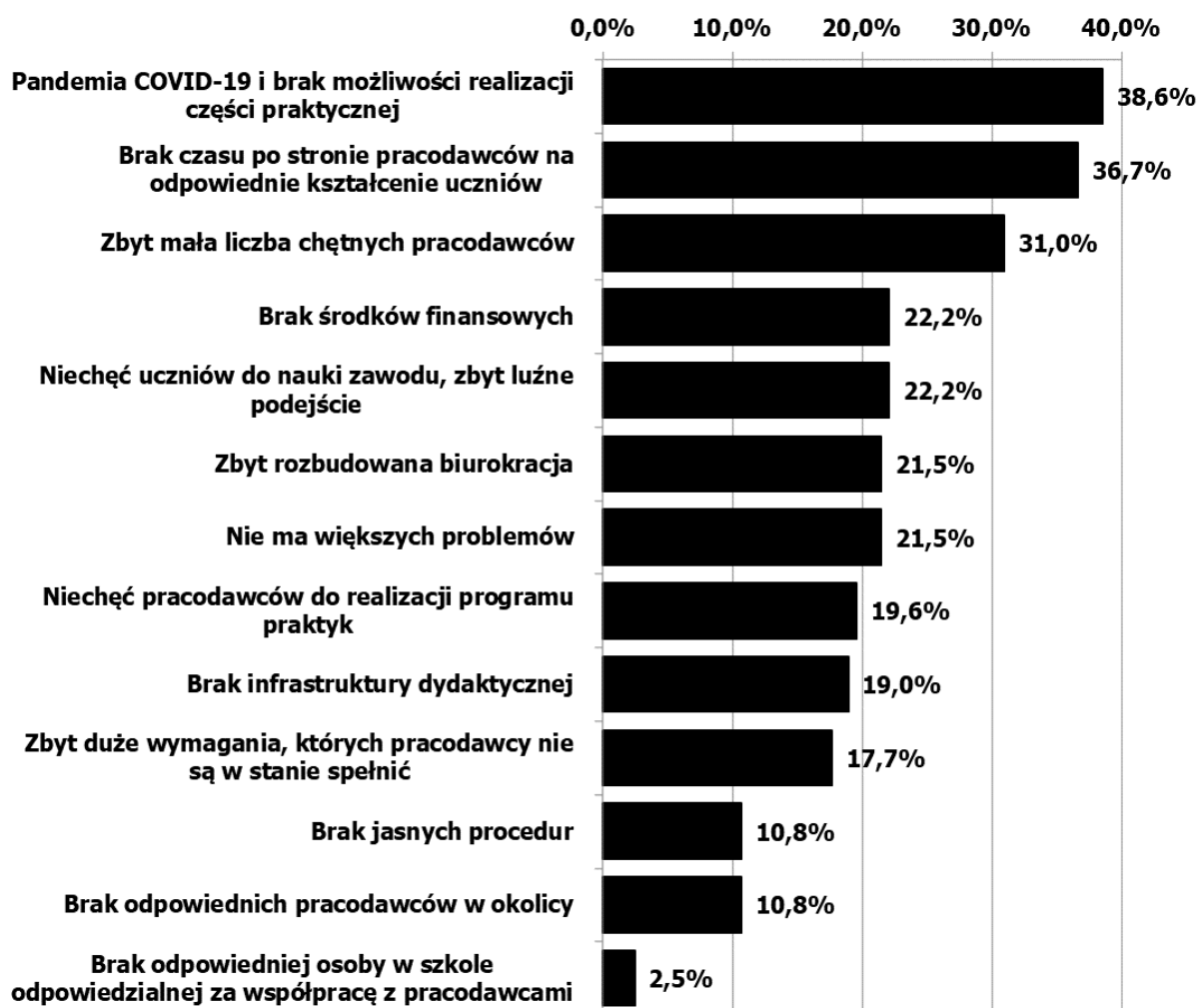
Nauczyciele borykają się z wieloma **problemami w realizacji praktycznej nauki zawodu**, do najczęściej wymienianych należą: **pandemia COVID-19** i brak możliwości realizacji części praktycznej (wskazuje tak 38,6% badanych), **brak czasu po stronie pracodawców** na odpowiednie kształcenie uczniów (36,7%), **zbyt mała liczba chętnych pracodawców** (31,0%).

Inne ważne bariery to:

- brak środków finansowych (22,2%);
- niechęć uczniów do nauki zawodu, zbyt luźne podejście (22,2%);
- zbyt rozbudowana biurokracja (21,5%);
- niechęć pracodawców do realizacji programu praktyk (19,6%);
- brak infrastruktury dydaktycznej (19,0%).

Jedynie 21,5% nauczycieli wskazuje, że nie ma w ich szkole problemów z realizacją praktyk zawodowych.

Wykres 22. Odpowiedzi nauczycieli na pytanie: „Jakie problemy Pan/Pani zauważa w procesie realizacji praktycznej nauki zawodu?”



W tym miejscu znajduje się wykres nr 22, który przedstawia odpowiedzi nauczycieli na pytanie: „Jakie problemy Pan/Pani zauważa w procesie realizacji praktycznej nauki zawodu?” (N=158). Najwięcej wskazań odnotowano przy odpowiedziach: pandemia COVID-19 i brak możliwości realizacji części praktycznej (38,6%) oraz brak czasu po stronie pracodawców na odpowiednie kształcenie uczniów (36,7%). Na zbyt małą liczbę chętnych pracodawców wskazuje 31,0% badanych. Po 22,2% odnotowano przy odpowiedziach: brak środków finansowych oraz niechęć uczniów do nauki zawodu, zbyt luźne podejście, natomiast 21,5% odnotowano przy odpowiedzi: zbyt rozbudowana biurokracja. Kolejne odpowiedzi to: niechęć pracodawców do realizacji programu praktyk (19,6%), brak infrastruktury dydaktycznej (19,0%) oraz zbyt duże wymagania, których pracodawcy nie są w stanie spełnić (17,7%). Najmniej wskazań odnotowano przy odpowiedziach: brak jasnych procedur (10,8%), brak odpowiednich pracodawców w okolicy (10,8%) oraz brak odpowiedniej osoby w szkole odpowiedzialnej za współpracę z pracodawcami (2,5%). Natomiast, 21,5% nauczycieli wskazało, że nie ma większych problemów w procesie realizacji praktycznej nauki zawodu.

Dla podniesienia jakości kształcenia w opinii 67,7% nauczycieli niezbędne jest lepsze **doposażenie pracowni szkolnych**. Podobna grupa (60,1%) wskazuje na **budowanie świadomości wśród uczniów w zakresie przykładania się do nauki**.

Kolejno, 41,8% wymienia **doradztwo zawodowe w szkołach podstawowych** nakierowane na zachęcanie uczniów do nauki w szkołach zawodowych, 39,9% **odmłodzenie kadry nauczycieli** przedmiotów zawodowych, 39,2% **większą współpracę z pracodawcami**.

Co trzeci nauczyciel (30,4%) jest zdania, że niezbędne jest podniesienie kwalifikacji nauczycieli przedmiotów zawodowych, a co czwarty (25,9%) uważa, że niezbędne jest podniesienie liczby godzin praktyk zawodowych.

Wykres 23. Odpowiedzi nauczycieli na pytanie: „Na co Pana/Pani zdaniem należałoby położyć większy nacisk, aby podnieść jakość kształcenia zawodowego na kierunkach motoryzacyjnych?”

Strona | 134



W tym miejscu wstawiono wykres nr 23, który przedstawia odpowiedzi nauczycieli na pytanie: „Na co Pana/Pani zdaniem należałoby położyć większy nacisk, aby podnieść jakość kształcenia zawodowego na kierunkach motoryzacyjnych?” (N=158). Najwięcej wskazań odnotowano przy odpowiedziach: lepsze wyposażenie pracowni szkolnych (67,7%) oraz budowanie świadomości wśród uczniów w zakresie przykładania się do nauki (60,1%). Na doradztwo zawodowe w szkołach podstawowych nakierowane na zachęcanie uczniów do nauki w szkołach zawodowych, wskazuje 41,8% badanych. Na podobnym poziomie są dwie odpowiedzi: odmłodzenie kadry nauczycieli przedmiotów zawodowych (39,9%) oraz większa współpraca z pracodawcami (39,2%). Pozostałe odpowiedzi to: polepszenie kwalifikacji nauczycieli przedmiotów zawodowych (30,4%) oraz większa liczba godzin praktyk zawodowych (25,9%).

Co trzeci nauczyciel uważa również, że do programu nauczania powinna wejść możliwość zdobywania przez uczniów uprawnień zawodowych już na etapie szkoły zawodowej, które ułatwią uczniom wejście na rynek pracy, między innymi: **prawo jazdy kat. B oraz uprawnienia SEP.**

Strona | 135

14. Współpraca szkół z pracodawcami – wyniki badań jakościowych

Jak podkreślali uczestnicy badań jakościowych, współpraca szkół z pracodawcami jest nie do przecenienia.

Strona | 136

Część uczestników to zwolennicy **łączenia biznesu ze szkołą**, poprzez Centra Kształcenia Zawodowego, gdzie rolę kształcenia praktycznego w zakresie podstawowym spełniają centra, natomiast pracodawcy w zakresie rozszerzonym oraz w celu przygotowania ucznia do wejścia na rynek pracy.

Uczestnicy podkreślają w badaniach jakościowych również ogromną **potrzebę dostosowania programów nauczania do aktualnych realiów**, które ułatwią realizację praktyk zawodowych u pracodawców.

„Przemysł musi pamiętać, że my jesteśmy niewolnikami **podstawy programowej, w wielu przypadkach przestarzałej**, ale musimy to realizować. Podstawy są przestarzałe, tylko to jest proces na lata. Ten proces zmian trwa zbyt długo, wprowadzenie nowego zawodu, to jest proces 5-6 lat, wprowadzenie nowych kwalifikacji rynkowych to jest proces 2-4 lata, to jest stanowczo za długo, ta **obudowa administracyjna jest utrudnieniem**. Powinno się ten proces skracać”.

„Podstawę programową piszą często ludzie, którzy nie do końca mają pojęcie co się dzieje w szkołach tak od kuchni, nie znają specyfiki zawodu nauczyciela, nie są nauczycielami. I to jest problem”.

„Powinny być te same treści kształcenia, ale na potrzeby XXI wieku, nowoczesne, ale takie same w całym kraju, który wie i umie to wykonać. Bo umieć wykonać dzisiaj to jest najważniejsza rzecz. Nieważne ile człowiek wie, ważne co z tym zrobi”.

„Uprawnienia powinny być w podstawie, np. uprawnienia związane z pojazdami elektrycznymi i hybrydami do 1kw, bez tego ani rusz, i to już powinno wchodzić. Np. serwisowanie stacji elektrycznych, coś z chemią, z wodorami. Wszystko co jest związane z nowymi trendami, z XXI wiekiem, ale nie cofaniem się w tył”.

Dodatkowo, w opinii nauczycieli, **podstawa programowa powinna zawierać rekomendowane narzędzia dydaktyczne**, „bo trudno uczyć nie mając narzędzi dydaktycznych”.

„A my teraz mamy np. technika elektromobilności jako kierunek eksperymentalny, gdzie my widzimy, że ci ludzie będą potrzebni od zaraz, a nie za ileś lat. Mamy wiele nowoczesnego sprzętu, ale szkoła tego nie kupi, bo nie ma tego w wykazie sprzętu rekomendowanego ani nie jest to przypisane do podstawy programowej, więc jak szkoła ma wystąpić do powiatu czy gminy o środki na zakup, skoro nie ma uzasadnienia tego dla tego zawodu”.

Strona | 137

Dla dobrej współpracy szkół z przemysłem niezbędna jest **szybka ścieżka tworzenia nowych kierunków kształcenia** zgodnych z potrzebami rynku pracy.

Jako przykład został wskazany przez jedną z firm projekt utworzenia w Zielonej Górze Europejskiego Centrum Mobilności, „bo zdajemy sobie sprawę z tego, że tych kompetencji elektromobilnych sami musimy nauczyć i w planach już jest powstanie Europejskiego Technikum Elektromobilności, w którym nauczycielami będą między innymi pracownicy naszej firmy obecnej. To jest perspektywa 2-3 lat, żeby to ruszyło. Ale jest to już realizowane”.

Nauczyciele z kolei podkreślają, że jest to fajna inicjatywa, „elektromobilność to taki złoty graal teraz, ale na razie nie ma do tego podstaw programowych, my nawet na takie kierunki jak mechatronika, nie mamy ludzi, których moglibyśmy pozyskać z rynku pracy. Nie ma kto uczyć, nie ma luźnych ludzi, którzy są, jak są to już gdzieś pracują, po prostu tacy nie istnieją”.

Nowe kierunki kształcenia nie tylko, że powinny być tworzone szybko, powinny mieć chętnych uczniów, a tu często jest problem w świadomości rodziców i samych uczniów, którzy wybierają kierunki łatwiejsze, gdzie nie trzeba tak dużo się uczyć lub kierunki w liceum. Tu niezbędna jest szeroka edukacja i odpowiednie doradztwo zawodowe już na etapie szkoły podstawowej.

Jak wskazuje jeden z pracodawców: „Problemem jest, że drugi czy trzeci rok z rzędu nie da się otworzyć klasy technik automatyk mimo, że wsparcie i potrzeby są ogromne, a trzymają dwie rzeczy, świadomość rodziców, bo wolą wysłać swoje dzieci na fryzjerkę, albo mechanik samochodowy, a technik automatyk wydaje się mało atrakcyjny, drugie to nie ma kadry nauczycielskiej. I dlatego my zaczęliśmy współpracować, bo zgodziliśmy się oddelegować naszych inżynierów i przeszkolić ich w zakresie pedagogicznym, żeby mogli świadczyć tę pracę jako nauczyciele praktycznej nauki zawodu. Nam bardzo na tym zależy, żeby pokazać oddolną inicjatywę firmy. Ale jest naturalny opór. Nawet jeżeli zdarzy się taka inicjatywa, to jest opór. Już 2 lata za tym chodzimy. Jak obejść takie trudności, szczerze nie wiem”.

„Jest wprowadzone doradztwo zawodowe, ale nie wszyscy nauczyciele i nie wszystkie szkoły traktują to poważnie. Same przepisy to za mało, trzeba jeszcze przekonać ludzi do tego, żeby robili to w sposób solidny”.

Ponadto, zdaniem uczestników badań, niezbędne jest położenie większego nacisku w podstawie programowej na **kompetencje miękkie**.

„Pracodawcom nie są potrzebne te rzeczy w podstawie programowej tak szeroko, pracodawcy bardziej oczekują umiejętności miękkich, jak elastyczność, praca w zespole, kreatywność, umiejętność uczenia się, ponieważ pracodawcy twierdzą, że przy ogólnej wiedzy technicznej i dobrze rozwiniętych kompetencjach miękkich są w stanie łatwiej przystosować pracownika do swoich potrzeb. Oni nie potrzebują szerokiej wiedzy technicznej, te kompetencje miękkie są dużo wyżej stawiane, niż wiedza czysto techniczna”.

„Mamy wiele przedmiotów zawodowych i wielki zakres tego, a potem okaże się, że wykorzystanie tej wiedzy w firmie to jest może 20%, dlatego ważniejsze są kompetencje miękkie, odporność na stres, mieć chęć do pracy, zaangażowanie. Jeżeli nie ma chęci, to nie wiem, jak by był przez nas wykształcony, to to nie zagra”.

W opinii wielu nauczycieli należy **okroić podstawy programowe** z wątków, które nie są wymagane przez życie, aplikowalne przez życie, a większy nacisk położyć na kompetencje miękkie, „żeby uczeń wypracowywał kompetencje miękkie w zespołach, tworząc jakieś rzeczy, prezentując jakieś rzeczy. A nie wtłaczanie wiedzy, która w życiu i w pracy przyda się może w 20%”.

Strona | 139

Jak argumentuje jeden z pracodawców: „My nie widzimy podstawy, tylko jakiś wycinek programu praktyk, który jest bardzo ogólnikowy i każde działania firmy można pod to podpiąć. Realizujemy swój plan zadań firmy, i uczeń musi się wbić w ten plan. Wychodzimy z założenia, że praktyka ma być dla ucznia efektywna i korzystna. Aby po 4 tygodniach mogli wyjść z jakąś wiedzą od nas. Skorzystali z naszych specjalistów, ekspertów, którzy chętnie się dzielą wiedzą, pokazują schemat pracy i potem ci uczniowie często jako absolwenci wracają do nas jako pracownicy”.

Inny pracodawca z kolei podkreśla „czasem małe zaangażowanie ze strony uczniów”.

„Nie chcemy generalizować, spotykamy się wcześniej z każdym uczniem przed podjęciem decyzji o praktykach, taką mini rekrutację, i widzimy wówczas zaangażowanie uczniów, jeżeli są chętni i otwarci, chętniej ich przyjmujemy.

Potrzebne jest większe zaangażowanie uczniów. Osłabiły się relacje z nauczycielami, kompetencje miękkie kuleją. Przygotować młodych ludzi do startu w dorosłe życie, może jakieś przedmioty w tym zakresie”.

Kompetencje miękkie powinny być wdrażane w każdym aspekcie nauki i życia szkoły - jak twierdzą uczestnicy badań. Należy uczyć młodzież odpowiedzialności, kreatywności, szacunku do pracy, terminowości, wszystkich tych elementów, które za chwilę, jak skończą szkołę, będzie wymagał od nich pracodawca. Kształtowanie umiejętności miękkich powinno być ważnym elementem każdej lekcji. Wymaga to jednak od nauczycieli zmiany mentalności i metod nauczania danego przedmiotu. Ważne tu są zatem **szkolenia dla nauczycieli** z kreatywnego i nowoczesnego kształcenia.

My staramy się wdrażać różne formy umiejętności miękkich na lekcjach, wystarczy czasem zmiana ustawienia stolików, żeby np. w zespołach 4-osobowych rozwiązywać jakieś zadania zawodowe czy nie tylko, jakieś liderowanie, burze mózgów, w podzespołach i prezentowanie później na forum klasy. Można to wypracować w systemie szkolnym, tylko trzeba chcieć i trzeba mieć pomysły.

Strona | 140

Kompetencje miękkie uczniów jak podkreślają w badaniach pracodawcy są niezbędne również dlatego, żeby pracodawcy mieli większe zaufanie do uczniów i nie bali się powierzyć im ważnych zadań w firmie czy dopuścić do maszyny obawiając się o brak wyobraźni czy jakieś uszkodzenia.

„Boimy się przyjmując uczniów ich braku odpowiedzialności i wyobraźni. Czasem pytam przyjmując do pracy, czy ktoś miał w rodzinie kogoś prowadzącego działalność, czy ma takie daleko idące myślenie. Żeby nie trzeba było uczyć takich podstaw, często przychodzą do pracy mają zero zderzenia z rzeczywistością, i żeby kogoś wpuścić na zakład produkcyjny, gdzie są wysokiej jakości maszyny i jest duże niebezpieczeństwo, oczywiście te osoby przechodzą szkolenie BHP, to jednak brakuje tego zakresu. To jest właśnie brak kompetencji społecznych. Wiedzy technicznej można szybko nauczyć, szczególnie w dobie cyfryzacji, ale myślenia, kojarzenia faktów, to już jest trudniejsze”.

Dla podniesienia jakości kształcenia i dobrej współpracy szkoły z przemysłem, niezbędne jest również położenie nacisku na **część praktyczną kształcenia**, bo jak twierdzą nauczyciele: „na zajęciach praktycznych jest mnóstwo teorii, która powinna być na zajęciach teoretycznych”.

Ponadto niezbędne są **aktualne podręczniki**, których brakuje: „ciężko, żeby z podręczników zdobyli fachową wiedzę, jeżeli podręcznik wydany w 2017 czy 2018 r. wygląda jak podręcznik z historii motoryzacji z dopisanymi dwoma rozdziałami o nowościach i poświęca się nowym tematom 2 strony”.

Problemem w zakresie odpowiedniego przekazania wiedzy jest również **brak sprzętu w szkołach**, „nawet jak mamy wdrożone nowości techniczne w podstawie to nie mamy ich jak pokazać i tu jest problem. Wiele rzeczy robi się teoretycznie, niekoniecznie jasno dla ucznia. Nie ma sprzętu, nie ma możliwości pokazania tego”.

15. Poprawa kształcenia zawodowego – wypowiedzi nauczycieli

Nauczyciele wskazali w luźnych wypowiedziach wiele ciekawych wątków, które ich zdaniem mają podnieść jakość kształcenia zawodowego:

Strona | 141

- Doposażenie pracowni technicznych np. autotroniki w modele i stanowiska pomiarowe, np. napędy hybrydowe, systemy bezpieczeństwa biernego;
- Doradztwo zawodowe w szkole ponadpodstawowej spełnia mizerną rolę. Doradztwo powinno wskazać drogę rozwoju w szkole podstawowej;
- Dostęp do najnowszych rozwiązań konstrukcyjnych i diagnostycznych pojazdów samochodowych. Szerszych zakresów platform edukacyjnych, doposażenie pracowni;
- Drastyczny brak narzędzi do pracy dla uczniów, brak dobrego wyposażenia pracowni, brak dobrej organizacji pracy, zbyt stara kadra szkoląca, brak miejsca do odbywania praktyk, brak możliwości pracy dodatkowej uczniów na przykład realizowania projektów nowoczesnego rozwoju pojazdów i komunikacji;
- Konieczna modyfikacja podstaw programowych w odniesieniu do podstawy z 2019 roku i ich spójności z innymi przepisami i prawem, np. niepełnoletni uczniowie nie mogą rozpocząć kursu na prawo jazdy kat. B i C oraz SEP-owskie do obsługi i naprawy pojazdów elektrycznych i hybrydowych;
- Kursy i szkolenia typowo branżowe, aktualne, aby można korelować pomiędzy szkołą a pracodawcą. Pracodawca wtedy chce współpracować z uczniem, który jest terażniejszy w branży, a nie „do tyłu”;
- Mniejsze grupy na zajęciach warsztatowych od 6 do 8 osób, a nie 15 i więcej;

- Nabór osób, które są chętne do nauki i pracy w nauczanych zawodach;
- Ograniczyć liczbę tworzonych dokumentów;
- Podstawa programowa kształcenia jest nazbyt rozbudowana, treści, które obowiązywały jeszcze kilka kilkanaście lat temu zostały w podstawie bez jakichkolwiek zmian, za to zostały w co najmniej dwukrotnie większej dawce wprowadzone do starych treści nowoczesne - niestety wszystkie te treści nauczyciel i uczniowie muszą zrealizować w wymiarze godzin takim samym, a nawet mniejszym niż były przeznaczone na realizację starych treści. Widać wyraźną tendencję braku podstaw u uczniów realizujących kształcenie w wyższych klasach, gdyż podstawowe treści ze względów czasowych są z przymusu przez nauczycieli bardzo ograniczane. Obecnie programy zarówno unijne, jak i ministerialne umożliwiają dla chętnych systematyczne rozbudowanie i unowocześnienie bazy danych w każdej szkole by dysponowały one sprzętem dydaktycznym na najwyższym poziomie jakości i nowoczesności. Współpraca z pracodawcami szczególnie staże i praktyki zawodowe są bardzo potrzebne, gdyż budują właściwą postawę uczniów, utwierdzają ich w potrzebie rozwoju i poszerzania swojej wiedzy, oraz pozwalają zdobyć większą pewność siebie przy wykonywaniu zadań praktycznych;
- Położyć nacisk na umiejętności praktyczne uczniów, docenienie nauczycieli zaangażowanych w pracę z uczniami, indywidualizacja pracy dla uczniów zdolnych;
- Potrzeba dobrej motywacji dla uczniów, zachęty do szkół branżowych (kształcących w zawodach), zacieśnienia współpracy z pracodawcami, nauka poprzez pracę - częstszy kontakt ze środowiskiem branżowym. Uczniowie wybierają zawodówkę, gdyż nie chce im się uczyć - skrócenie szkoły zawodowej do 2 lat, z naciskiem na kształcenie zawodowe (odciążenie przedmiotami ogólnymi). Często do szkół trafiają dzieci z deficytami - ich możliwości w przyswajaniu wiedzy ogólnej, a co dopiero zawodowej jest ogromnym problemem. Męczymy się my i oni;

- Potrzeba więcej materiałów do szkoleń i pomocy dydaktycznych, specjalistycznych;
- Potrzebne jest takie wyposażenie pracowni samochodowych, by nauka odbywała się na rzeczywistych awariach i naprawach podzespołów samochodowych;
- Powinniśmy wrócić do systemu "prac dyplomowych" oraz egzaminowania w szkole przed komisją (jak ponad 20 lat temu). Dziś uczniowie oglądający pracę swoich ojców i wujków mówią: "też chciałbym coś takiego zrobić". Ale cóż pozostaje im test wyboru - do postrzelania no i "egzamin praktyczny". Jest to bardzo kosztowny system i wcale nie jest konieczny. Za rozwojem muszą stać pieniądze, a tych z tego co wiem - nie ma, albo udaje się, że są. Nauczyciele dają radę "zrobić" poziom z tego co jest, ale co roku wymyśla im się jakieś nowe przeszkody i to właśnie utrudnia rozwój i podnoszenie jakości kształcenia. Może ktoś na odpowiednim stanowisku w końcu dojrzy problem i powie to głośno?;
- Powinno się odejść od nauki powtarzania czynności. Dla uczniów bardzo atrakcyjną formą kształcenia zawodowego jest projekt. W branży motoryzacyjnej chociażby samodzielna budowa (odrestaurowanie) pojazdu. Oczywiście wiąże się to z ogromnymi nakładami, ale pozwoli lepiej poznać technikę motoryzacyjną a co ważne może przyczynić się do podniesienia kultury technicznej wśród młodzieży oraz wywołania u młodych mechaników czegoś na kształt pasji;
- Przygotowanie uczniów szkół podstawowych do świadomego wyboru zawodu;
- Stworzenie bazy pytań egzaminacyjnych i określenie szczegółowe zakresu kształcenia;
- Przygotowanie podręcznika umożliwiającego zdanie egzaminu kwalifikacyjnego (obecne podręczniki nie gwarantują zdania egzaminu);

- Przygotowanie darmowego e-podręcznika;
- Przygotowanie materiałów dydaktycznych multimedialnych do wykorzystania przez nauczycieli;
- System organizacji kształcenia w szkole - ilość godzin lekcyjnych nauczyciela w ciągu dnia i tygodnia, odpowiednia ilość godzin w blokach lekcyjnych, ilość uczniów w grupach na zajęciach praktycznych;
- Szkolenia branżowe z ekspertami w branży;
- Uczniowie mają za mało zajęć praktycznych, pracodawcy nie chcą dawać (a szkoły nie przyjmują) robót dla uczniów (brak regulacji prawnych). Niskie nakłady na szkolnictwo zawodowe w kluczowych branżach (ślusarz, operator obrabiarek, elektryk itp.). Brak chętnych uczniów i młodych nauczycieli;
- Uczniowie technikum są kształceni i egzaminowani w zakresie mechaniki samochodowej. Brakuje dostosowania treści programowych do rozwoju technik, nowych napędów i technologii. Brakuje nauczycieli, szczególnie młodego pokolenia, którzy by tego uczyli. Kadra nauczycielska - tak jak ja - jest w wieku emerytalnym w dużej części. Nie koresponduje to z nowoczesnością, której mamy uczyć, mimo wielkiego doświadczenia i wiedzy. Ranga technikum - kształcenia zawodowego została bardzo obniżona. Realizacja podstawy programowej z uczniami technikum nie zawsze jest możliwe. Może jest ona nieodpowiednia?;
- Szkoła/uczniowie mają obecnie wybór - kwalifikacja mechaniczna lub mechatroniczna. Oczywiście łatwiejsza jest mechaniczna i taka jest wybierana. To jest błąd w obecnych czasach;
- Ujednolicenie przedmiotowych rozkładów nauczania w całej Polsce;

- Więcej komputerów do diagnostyki pojazdów samochodowych;
- Większa ilość godzin na rysunek techniczny, powrót do pracowni samochodowych;
- Wyjaśnienie w sprawie dodatkowych umiejętności zawodowych w zakresie wybranych zawodów szkolnictwa branżowego zawartych w Rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej z dnia 16 maja 2019 roku w sprawie podstaw programowych kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz dodatkowych umiejętności zawodowych w zakresie wybranych zawodów szkolnictwa branżowego „Jakie dodatkowe umiejętności mają nabyć uczniowie w zawodach motoryzacyjnych?”;
- Zbyt duże rozdrobnienie specjalizacji, np. rozdzielenie technika pojazdów samochodowych na specjalności mechanik i elektromechanik. Technik powinien obejmować całość zagadnień (jak zawsze było do tej pory), a wraz z rozwojem motoryzacji zmianie może ulegać jedynie program nauczania. Sama, czysta mechanika w pojazdach samochodowych obecnie i tak nie występuje. Szkoła powinna dawać ogólne wykształcenie i przygotowanie do zawodu, a nie powinna się skupiać na szczegółach, które absolwent powinien nabyć rozpoczynając pracę w konkretnej firmie i dostosować się do jej specyfiki;
- Zbyt wiele przedmiotów niezwiązanych z kształceniem zawodowym.

16. Podsumowanie

Celem niniejszego badania było pozyskanie informacji o i dla sektora motoryzacyjnego, w zakresie poziomu dostosowania szkolnictwa zawodowego do oczekiwań rynku sektora motoryzacyjnego.

Strona | 146

Badanie to jest II edycją projektu, I edycja realizowana była w okresie wrzesień-grudzień 2020 roku.

W tej edycji badania skupialiśmy się na:

- analizie nauki w formie zdalnej;
- wpływie, jaki wywarła pandemia Covid-19 na jakość kształcenia zawodowego;
- aspektach związanych z kształceniem praktycznym;
- współpracy szkół i nauczycieli z pracodawcami;
- potrzebach w zakresie rozwoju kwalifikacji zawodowych nauczycieli.

Badanie oparte zostało o analizę desk research (desk research to badanie wykorzystujące dane zastane), ogólnopolskie ilościowe badanie ankietowe przeprowadzone wśród N=158 nauczycieli przedmiotów zawodowych oraz badania jakościowe w postaci 3 FGI i 20 IDI.

Według danych Ministerstwa Edukacji Narodowej, w roku szkolnym 2021/2022 łącznie w Polsce funkcjonuje 7226 wszystkich szkół zawodowych, w tym **4389 to szkoły kształcące w zawodach dedykowanych branży motoryzacyjnej**. Stanowią one 60,7% ogółu szkół zawodowych, mniej niż w roku 2020, gdy stanowiły 64,9%.

Spadła liczba szkół zawodowych w stosunku do roku szkolnego 2020/2021 o 387 placówek (o 9 mniej szkół branżowych I stopnia, o 5 mniej techników, o 410 mniej szkół policealnych, więcej natomiast o 37 szkół branżowych II stopnia).

W roku szkolnym 2021/2022 w stosunku do roku szkolnego 2020/2021, w całej Polsce:

- powstało 258 nowych kierunków w szkołach branżowych I stopnia (głównie kierunek lakiernik samochodowy, ale również blacharz samochodowy, elektronik, elektryk, magazynier-logistik, ślusarz, tapicer, i inne);
- 97 nowych kierunków w szkołach branżowych II stopnia (głównie kierunek technik pojazdów samochodowych, technik mechanik, technik elektryk, technik handlowiec);
- 87 w technikach (głównie technik programista, technik rachunkowości, technik automatyk);
- zlikwidowano natomiast 1497 kierunków w szkołach policealnych (głównie kierunki technik informatyk, technik rachunkowości, ale również technik teleinformatyk, technik telekomunikacji, technik transportu drogowego).

Strona | 147

Jak wynika z II edycji badania, **sektor motoryzacyjny boryka się z brakiem odpowiednio wykwalifikowanych pracowników**. W tym zakresie od I edycji badania niewiele się zmieniło. Nadal brakuje wielu specjalistów, pracowników z uprawnieniami, monterów, mechaników, programistów, operatorów, automatyków, blacharzy, specjalistów robotyzacji procesów produkcyjnych i procesów biznesowych. W wielu regionach nie ma takich osób w rejestrach Urzędów Pracy, co dla pracodawców oznacza „podkradanie” pracowników od konkurencji lub posiłkowanie się pracownikami z zagranicy.

Brakuje już, a będzie ta sytuacja się nasilać, pracowników ds. elektromobilności i wszelkich specjalistów do pracy w nowych technologiach zgodnie z rozwijającymi się nowymi trendami w sektorze motoryzacyjnym, jak również specjalistów z obszaru umiejętności narzędziowego rozwiązywania problemów, podejścia związanego z ciągłym doskonaleniem i z jakością. Trzeba brać również pod uwagę pracę zdalną na szeroką skalę, kiedy to digitalizacja będzie postępować w wielu dziedzinach życia, a to będzie generowało potrzeby określonych zawodów i specjalności.

Pandemia Covid-19 zahamowała rozwój szkolnictwa zawodowego w Polsce.

Podczas badania wielokrotnie zwracano uwagę, że zapomniano o szkolnictwie zawodowym, które traktowane jest nie tylko przez społeczeństwo jako szkoły „gorszej kategorii”, ale również przez polskich polityków i MEN jako jednostki niedoceniane i pomijane w wielu przepisach i decyzjach administracyjnych. Pandemia pogłębiła znacznie ten problem, kiedy zdaniem nauczycieli zwracano baczną uwagę na licea i maturzystów oraz ósmoklasistów, zapominając o istotnej części kształcenia, jaką jest kształcenie zawodowe, a to rządzi się innymi prawami niż kształcenie ogólnokształcące.

Strona | 148

Wszystko to przełożyło się na wyniki badania, które pokazują, że aż 87,9% nauczycieli uważa, że jakość kształcenia zawodowego w czasie pandemii COVID-19 spadła, w tym: aż 48,7% wskazuje, że znacznie spadła. Aż 81,0% nauczycieli zauważyło spadek motywacji u uczniów do nauki, 67,1% na brak samodzielności uczniów w realizacji zadań czy sprawdzianów. Większość badanych zauważyła również, znudzenie uczniów podczas lekcji zdalnych. Duża grupa (45,6%) wskazuje na stres i nadmiar pracy dla nauczycieli, niemal 30% wskazuje na depresję wśród uczniów i problemy emocjonalne. Po powrocie uczniów do nauki tradycyjnej, nauczyciele zauważają również deficyty u uczniów w kontaktach międzyludzkich, lęk przed narzędziami, co może skutkować słabszym przygotowaniem do zawodu oraz problemy ze skupieniem uwagi na lekcji.

Chaos związany z kształceniem zdalnym spowodowany był również brakiem jasnych przepisów i procedur co do form i sposobów realizacji nauki: „szkoły zostały pozostawione same sobie”. Pogłębiały się również podziały i nierówny dostęp uczniów do nauki z powodu braku odpowiedniego łącza internetowego, co zauważa aż 73,4% nauczycieli oraz z powodu braku sprzętu u uczniów w domu i złych warunków u uczniów w domu do nauki zdalnej. Problemy z Internetem zauważane były dość wyraźnie na niektórych obszarach kraju np. na terenach wiejskich czy górzystych, co znacznie utrudnia tym dzieciom naukę zdalną.

Ponadto, pandemia to również brak możliwości realizacji całości podstawy programowej, brak możliwości interakcji nauczyciela z uczniami oraz odebranie szansy realizacji praktycznej nauki zawodu i dobrej współpracy szkoły z biznesem. Aż 56,3% nauczycieli wskazuje, że firmy odwołały lub wycofały możliwość realizacji praktyk czy staży, a 53,2% wskazuje, że współpraca z pracodawcami znacznie pogorszyła się, w wielu przypadkach była niemożliwa. To wszystko cofa kształcenie zawodowe i nie daje szansy uczniom na dobre przygotowanie się do egzaminów zawodowych, które nie zostały w żadnej części okrojone.

Potrzeby w zakresie kontynuowania nauki zdalnej są ogromne, od konieczności doposażenia uczniów w sprzęt i Wi-Fi, opracowanie nowych, atrakcyjnych form nauki zdalnej, przeniesienie praktyk do szkół, aby w przypadku lockdownów realizować skutecznie naukę praktyczną, po doposażenie szkoły w sprzęt i Wi-Fi, opracowanie procedur i wytycznych w zakresie nauki zdalnej, opracowanie procedur co do egzekwowania obecności i aktywności uczniów na lekcjach, zmniejszenie podstawy programowej i szkolenia dla nauczycieli.

Uczestnicy badań przyznali, że pandemia wywołała również wiele pozytywnych rezultatów, jak wprowadzenie do szkół nowych technologii, wspomniana została metoda VR (wirtualna rzeczywistość), platforma Elektude, wirtualne wycieczki do firm czy szkolenia zdalne, z których może skorzystać większa grupa osób, to jednak w przypadku szkolnictwa zawodowego nic nie zastąpi bezpośredniego kontaktu ucznia z firmą i urządzeniami: „nie da się przecież zdalnie naprawić samochodu”.

Szkolnictwo zawodowe wymaga zdaniem uczestników badań wielu zmian, między innymi: musi być bardziej atrakcyjne, zdygitalizowane, wsparte prezentacjami i nowoczesnymi materiałami dydaktycznymi, z odpowiednią kadrą kierującą się pasją do zawodu.

Problemem wciąż aktualnym jest fakt, że wiele szkół zawodowych boryka się ze **starzejącą się kadrą dydaktyczną**, która ma problem z przyswajaniem umiejętności w zakresie nowych technologii, często również starszym nauczycielom brakuje chęci i motywacji do udziału w szkoleniach i kursach branżowych.

Nauczyciele łączą również często pracę dydaktyczną z innymi zadaniami zawodowymi, co powoduje, że nie mają czasu na doszkąłanie zawodowe. Jedynie 37,3% badanych pracuje wyłącznie w jednej szkole, pozostałe 62,7% pracuje również w innych miejscach: 20,9% w innej szkole, 22,8% w firmie (własnej lub jako pracownik), 33,5% pracuje projektowo.

Strona | 150

Większość badanych nauczycieli - 68,4% - deklaruje, że posiada doświadczenie w biznesie w zakresie przedmiotów, których uczą. Z kolei 21,5% badanych prowadzi **działania biznesowe związane z branżą motoryzacyjną**: 10,7% prowadzi własną firmę motoryzacyjną, 5,7% pracuje w firmie motoryzacyjnej, a 5,1% prowadzi szkolenia i warsztaty branżowe.

Pandemia nie zatrzymała właściwie **rozwoju zawodowego nauczycieli**. Od początku 2020r. aż 73,4% spośród badanych skorzystało z różnych form doskonalenia zawodowego w formie bezpośredniej i 75,9% w formie zdalnej. W formie tradycyjnej najczęściej korzystano ze szkoleń branżowych, szkoleń doskonalących pracę nauczyciela, szkoleń z nowych rozwiązań w branży. Staż w firmie w tym czasie odbyło jedynie 12,0% nauczycieli, a praktyki 8,9%. W formie zdalnej natomiast korzystano najczęściej ze szkoleń doskonalących pracę nauczyciela, szkoleń branżowych czy szkoleń z nowych rozwiązań w branży. Staż w firmie odbyło 1,3% osób, a 3,2% praktyki.

Jak deklarują nauczyciele, 22,2% z nich odbyło ciągu ostatnich 3 lat **staż u pracodawcy**, a 38,0% ukończyło już szkolenie 40h wymagane w Karcie Nauczyciela i większość z nich uważa te szkolenia za bardzo przydatne.

Opinie co do tych szkoleń są jednak skrajne, aż 70,3% badanych uważa je za problematyczne, w tym: 24,1% jest zdania, że szkolenia są problemem dla szkoły i dla nauczycieli, 12,0% wskazuje, że powinny być wykreślone z przepisów, 34,2% uważa, że powinny być dobrowolne dla nauczycieli. Jedynie w opinii 12,7% osób bardzo dobrze, że szkolenia takie zostały wprowadzone do Karty Nauczyciela.

Największe problemy, jakie występują przy realizacji wymaganych szkoleń to: brak czasu nauczycieli oraz brak chętnych pracodawców do współpracy w tym zakresie. Niektóre szkoły borykają się również z brakiem środków finansowych.

Nauczyciele wykazali podczas badania duże zainteresowanie własnym rozwojem zawodowym. **59,5% osób chciałoby skorzystać ze szkoleń i kursów branżowych, 40,5% chciałoby wziąć udział w konferencji branżowej**, 34,8% chciałoby wziąć udział w targach branżowych, 34,8% w wymianie zagranicznej, 31,6% to nauczyciele zainteresowani kursami on-line. Jeżeli chodzi o **tematykę szkoleń branżowych**, największym zainteresowaniem cieszą się takie tematy jak: budowa i działanie pojazdów alternatywnych, system obsługi i usług dla pojazdów alternatywnych, trendy i nowości w sektorze motoryzacyjnym, nowoczesne materiały do produkcji pojazdów i komponentów.

Większość nauczycieli (86,1%) chciałoby również rozwijać swoje **kompetencje miękkie**, głównie w zakresie znajomości języków obcych oraz innowacyjności i przedsiębiorczości. Mniejsza grupa również w zakresie rozwiązywania problemów, komunikacji, współpracy oraz kreatywnego myślenia.

Co trzeci nauczyciel (31,0%) chciałby zdobyć konkretne **uprawnienia**, które podniosą jego kwalifikacje zawodowe, między innymi: uprawnienia instruktora nauki jazdy kat. C, prawo jazdy kat. C, prawo jazdy kat. E, uprawnienia SEP, spawacza, uprawnienia do obsługi klimatyzacji samochodowej, diagnostyki samochodowej czy operatora CNC.

Większość nauczycieli jest również zainteresowana **dostępem do infrastruktury branżowej** oraz **współpracą z ekspertami z branży motoryzacyjnej**. Niemal połowa badanych nauczycieli jest zainteresowana szerszą współpracą z pracodawcami, 36,7% doksztalaniem praktycznym u pracodawców, a 29,7% odbyciem stażu u pracodawców.

Wielokrotnie podczas badania nauczyciele i dyrektorzy szkół podkreślali, że **na rynku nie ma dobrej oferty szkoleń branżowych dla nauczycieli**. Centra Doskonalenia Nauczycieli nie oferują żadnych szkoleń technicznych, a te nauczyciele zwykle poszukują na własną rękę, co też jest czasochłonne. Pracodawcy, którzy organizują już takie szkolenia mówią z kolei, że nauczyciele niezbyt chętnie biorą w nich udział, ale „jakoś działają”. Nie ma w zakresie szkoleń rozwiązań systemowych, z których korzystaliby wszyscy nauczyciele przedmiotów zawodowych. Inną barierą jest koszt szkoleń. Dobre szkolenia techniczne kosztują nawet 8 tysięcy zł za jednego nauczyciela, co jest nie do przeskoczenia dla szkoły.

Strona | 152

Ścisła współpraca szkół z biznesem jest kluczowa na każdym etapie nauki w szkole zawodowej. Jak deklarują nauczyciele, **47,5% z nich ma stały kontakt z pracodawcami** i może w każdej chwili zadzwonić czy wysłać maila, jeżeli ma taką potrzebę, a 13,3% wskazuje, że szkoła realizuje regularne spotkania z pracodawcami.

W większości przypadków współpraca szkoły z pracodawcą opiera się głównie na **praktykach zawodowych dla uczniów**, wskazuje tak 67,1% badanych. Kolejno: 39,2% szkół organizuje wycieczki do firm, 36,7% staże uczniowskie, 30,4% szkolenia dla uczniów, **29,1% szkolenia dla nauczycieli**, 22,2% korzysta z finansowania przez pracodawców sprzętu do szkolnych pracowni, 19,0% organizuje pokazy usług w szkole, **16,5% firm organizuje staże dla nauczycieli**, 8,9% prowadzi kształcenie dualne.

Nauczyciele borykają się z wieloma **problemami w realizacji praktycznej nauki zawodu**, a do najczęściej wymienianych należą: pandemia COVID-19 i brak możliwości realizacji w całości części praktycznej programu, brak czasu po stronie pracodawców na odpowiednie kształcenie uczniów, zbyt mała liczba chętnych pracodawców do współpracy ze szkołami, niechęć uczniów do nauki zawodu, zbyt luźne ich podejście, zbyt rozbudowana biurokracja w szkołach, niechęć pracodawców do realizacji programu praktyk oraz brak środków finansowych i brak nowoczesnej infrastruktury dydaktycznej.

Dla **podniesienia jakości kształcenia** niezbędne jest lepsze wyposażenie pracowni szkolnych w nowoczesny sprzęt oraz budowanie świadomości wśród uczniów w zakresie przykładania się do nauki. Ważne są również doradztwo zawodowe w szkołach podstawowych, odmłodzenie kadry nauczycieli przedmiotów zawodowych, szeroka współpraca z pracodawcami.

Ponadto, aby **współpraca z biznesem** przynosiła lepsze efekty, a **jakość kształcenia** wzrastała, niezbędne jest zdaniem uczestników badań:

- szybka ścieżka tworzenia nowych kierunków kształcenia zgodnych z potrzebami rynku pracy;
- dostosowanie programów nauczania do aktualnych realiów i nowych trendów;
- zawarcie w podstawie programowej rekomendowanych narzędzi dydaktycznych;
- położenie większego nacisku w podstawie programowej na kompetencje miękkie uczniów;
- okrojenie podstawy programowej do rzeczy ważnych i przydatnych w życiu i w pracy;
- aktualne podręczniki;
- szkolenia dla nauczycieli z kreatywnego i nowoczesnego kształcenia, ale również szkolenia techniczne, branżowe.

Co trzeci nauczyciel uważa również, że do programu nauczania powinna wejść możliwość zdobywania przez uczniów uprawnień zawodowych już na etapie szkoły zawodowej, które ułatwią uczniom wejście na rynek pracy, między innymi: **prawo jazdy kat. B, uprawnienia SEP**.

Niezbędne są również: **edukowanie, uświadamianie rodziców** i prowadzenie kampanii informacyjnych, które przybliżą korzyści związane z nauką w szkole zawodowej, **odpowiedni dobór nauczycieli w szkołach zawodowych**, którzy będą zarażali uczniów pasją do zawodu, **środki finansowe dla kształcenia zawodowego**, wsparcie promocji polskiego biznesu na arenie międzynarodowej, wspieranie programów autorskich i projektów uczniowskich, realizacja certyfikowanych kursów i szkoleń branżowych.

W okresie wrzesień-listopad 2022 roku będzie realizowana III edycja badania, do której już Państwa zapraszamy.

Dziękujemy za lekturę raportu.

Mamy nadzieję, że jego wyniki pozytywnie wpłyną na rozwój szkolnictwa zawodowego w Polsce.

Strona | 154

Niniejszy raport został opracowany z myślą o jak najlepszej prezentacji danych.



W tym miejscu zamieszczono ulotkę firmy Synergia Badania Analizy Doradztwo, na której znajduje się informacja o działalności firmy. Można wyczytać, że firma zajmuje się:

- badaniami satysfakcji klientów;
- badaniem problemów społecznych;
- badaniem w obszarze rynku pracy, edukacji, aktywności zawodowej, przedsiębiorczości;
- usprawnieniami w obsłudze klienta;
- księgami standardów jakości;
- szkoleniami i doradztwem.

W razie potrzeby wykonania dodatkowych analiz, wyjaśnienia danych, służymy pomocą i wsparciem.

Z podziękowaniem dla wszystkich osób aktywnie uczestniczących w realizacji projektu.

Synergia Badania Analizy Doradztwo

Link: [SYNERGIA Badania Analizy Doradztwo](#)

Wykonawca badania: **Violetta Rutkowska** (Właściciel, badacz rynku)

Tel: **505028046**

E-mail: **v.rutkowska@synergia-poland.com.pl**

Sektorowa Rada ds. kompetencji dla Motoryzacji i Elektromobilności.

Partnerzy projektu:



W tym miejscu zamieszczono logo partnerów projektu „Sektorowa Rada ds. kompetencji dla Motoryzacji i Elektromobilności”. Zamieszczono logo: PIM (Polska Izba Motoryzacji), Związku Pracodawców Motoryzacji i Artykułów Przemysłowych oraz logo KSSE (Katowicka Specjalna Strefa Ekonomiczna). Oprócz tego zamieszczono logo: PARP (Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości), Systemu Rad ds. Kompetencji oraz Sektorowej Rady ds. Kompetencji Motoryzacja i Elektromobilność.