

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

Strona | 1

Przygotowanie i przeprowadzenie trzeciej edycji badania **na rzecz projektu „Rada do spraw 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 do spraw 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 biało-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.



Szanowni Państwo,

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

Strona | 2

Raport jest efektem III edycji ogólnopolskiego badania realizowanego wśród szerokiego grona nauczycieli przedmiotów zawodowych, ekspertów do spraw 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

Katowicka Specjalna Strefa Ekonomiczna S.A.

Po prawej stronie znajdują się strony tytułowe Raportu z I i II edycji badania.

Raporty można przeczytać na stronie:

Link: **Raporty z I i II edycji badania**



Spis treści

1. Wstęp.....	7
2. Założenia III edycji badania.....	11
3. Trendy w sektorze motoryzacyjnym	12
4. Przemysł motoryzacyjny	18
Mapa 1. Firmy sektora motoryzacyjnego w Polsce	19
Wykres 1. Rejestracja samochodów w latach 2020-2022	22
Wykres 2. Rejestracja samochodów w Polsce w okresie styczeń-listopad 2022 roku: w podziale na klientów	23
Wykres 3. Rejestracja samochodów w Polsce w okresie styczeń-listopad 2022 roku: w podziale na typ silników	24
Wykres 4. Samochody zarejestrowane w Polsce w okresie styczeń-listopad 2022: w podziale na marki samochodów	25
Tabela 1. Firmy sektora motoryzacyjnego w 2020 i 2022 roku – w podziale na sekcje PKD (branże)	27
Tabela 2. Firmy sektora motoryzacyjnego według liczby zatrudnionych pracowników – w podziale na lata 2020 i 2022	29
Tabela 3. Firmy sektora motoryzacyjnego według liczby zatrudnionych pracowników w 2022 roku – w podziale na sekcje PKD (branże).....	31
Mapa 2. Liczba firm sektora motoryzacyjnego w Polsce w 2022 roku – w podziale na województwa	36
Liczba firm sektora motoryzacyjnego w Polsce w 2022 roku według sekcji PKD – w podziale na województwa	38
Tabela 4. Liczba firm sektora motoryzacyjnego w 2022 roku – w podziale na sekcje PKD (branże) – część 1.....	60
Tabela 5. Liczba firm sektora motoryzacyjnego w 2022 roku – w podziale na sekcje PKD (branże) – część 2.....	65
Tabela 6. Zmiana liczby firm w 2022 roku w stosunku do 2020 roku – w podziale na sekcje PKD (branże) - część 1	70

Tabela 7. Zmiana liczby firm w 2022 roku w stosunku do 2020 roku – w podziale na sekcje PKD (branże) - część 2	75
5. Zawody deficytowe w sektorze motoryzacyjnym – barometr zawodów.....	86
Tabela 8. Zawody deficytowe w poszczególnych województwach w 2022 roku – według Barometru Zawodów - część 1.....	94
Tabela 9. Zawody deficytowe w poszczególnych województwach w 2022 roku – według Barometru Zawodów - część 2.....	99
Tabela 10. Zawody deficytowe w poszczególnych województwach w 2022 roku – według Barometru Zawodów – część 3	104
6. Zawody i kierunki kształcenia zawodowego potrzebne w sektorze motoryzacyjnym	108
Wykres 5. Odpowiedzi zagranicznych firm na pytanie: „Czy Państwa firma prowadzi działalność lub badania w obszarze elektromobilności?”	110
Wykres 6. Największe problemy związane z zatrudnieniem w branży motoryzacyjnej w Polsce	112
7. Kompetencje i umiejętności wymagane od pracowników w sektorze motoryzacyjnym.....	114
8. Szkolnictwo zawodowe w statystyce – wykaz oferty edukacyjnej.....	123
Wykres 7. Liczba wszystkich szkół kształcenia zawodowego – w podziale na lata 2020, 2021 i 2022	124
Wykres 8. Liczba szkół kształcenia zawodowego na rok szkolny 2022/2023 – w podziale na wszystkie szkoły zawodowe ogółem oraz szkoły zawodowe kształcące na kierunkach motoryzacyjnych	125
Tabela 11. Liczba szkół zawodowych branży motoryzacyjnej – w podziale na rok szkolny 2020/2021, 2021/2022 i 2022/2023.....	127
Tabela 12. Liczba szkół kształcących w zawodach branży motoryzacyjnej w roku szkolnym 2021/2022	131
Tabela 13. Liczba szkół kształcących w zawodach branży motoryzacyjnej w roku szkolnym 2022/2023	138
Tabela 14. Zmiana liczby szkół kształcących w zawodach branży motoryzacyjnej rok szkolny 2022/2023 w stosunku do roku szkolnego 2021/2022.....	145
Tabela 15. Liczba szkół kształcących w zawodach branży motoryzacyjnej w roku szkolnym 2021/2022 – w podziale na województwa	152

Mapa 3. Szkoły zawodowe w Polsce w roku szkolnym 2021/2022 kształcące na kierunkach dedykowanych branży motoryzacyjnej.....	155
Tabela 16. Liczba szkół kształcących w zawodach branży motoryzacyjnej w roku szkolnym 2022/2023 – w podziale na województwa	157
Mapa 4. Szkoły zawodowe w Polsce w roku szkolnym 2022/2023 kształcące na kierunkach dedykowanych branży motoryzacyjnej (łącznie 4409 szkół).....	160
Tabela 17. Zmiana liczby szkół kształcących w zawodach branży motoryzacyjnej w roku szkolnym 2022/2023 w stosunku do roku szkolnego 2021/2022 – w podziale na województwa	162
Mapa 5. Szkoły zawodowe w Polsce według typów szkół kształcących na kierunkach dedykowanych branży motoryzacyjnej w roku szkolnym 2022/2023	165
Wykres 9. Struktura szkół zawodowych kształcących w zawodach dedykowanych branży motoryzacyjnej na rok szkolny 2022/2023.....	166
Tabela 18. Liczba szkół kształcących w zawodach dedykowanych branży motoryzacyjnej	170
9. Wykaz oferty edukacyjnej – mapy dla zawodów	175
10. Liczba uczniów branży motoryzacyjnej.....	207
Tabela 19. Liczba uczniów kształcących się w zawodach dedykowanych branży motoryzacyjnej	207
11. Charakterystyka uczestników badania ilościowego.....	212
Wykres 10. Wiek badanych nauczycieli	212
12. Kwalifikacje zawodowe nauczycieli – wyniki badań ilościowych.....	215
Wykres 11. Odpowiedzi nauczycieli na pytanie: „Czy prowadzi Pan/Pani zajęcia praktyczne w szkole, kółka zainteresowań oraz czy posiada Pan/Pani uprawnienia egzaminatora?”	215
Wykres 12. Staż pracy badanych nauczycieli przedmiotów zawodowych	216
Wykres 13. Staż pracy w biznesie badanych nauczycieli (wliczane są tu: praktyki, staże, praca w firmie, praca we własnej firmie) w zakresie przedmiotu/przedmiotów, którego/których uczą	217
Wykres 14. Odpowiedzi badanych nauczycieli na pytanie: „Z kim Pan/Pani współpracuje w ramach nauczanego przedmiotu w celu wymiany doświadczeń?”	218
Wykres 15. Formy doskonalenia zawodowego w formie bezpośredniej i w formie zdalnej, z których korzystali badani nauczycieli - w okresie od września 2021 roku do teraz	220

Szkolenia branżowe, w których brali udział badani nauczyciele:.....	221
Wykres 16. Ocena badanych nauczycieli na temat swojego przygotowania do nauczania między innymi w zakresie nowych technologii	228
13. Kwalifikacje zawodowe nauczycieli – wyniki badań jakościowych.....	229
14. Współpraca szkół z pracodawcami – wyniki badań ilościowych.....	238
Wykres 17. Firmy sektora motoryzacyjnego obecnie współpracuje ze szkołami badanych nauczycieli.....	238
Wykres 18. Formy współpracy szkół z firmami	239
Wykres 19. Posiadany sprzęt przez szkoły, w których pracują badani nauczyciele.....	241
Wykres 20. Problemy w procesie realizacji praktycznej nauki zawodu – zdaniem badanych nauczyciel.....	242
15. Współpraca szkół z pracodawcami – wyniki badań jakościowych	243
16. Analiza SWOT w zakresie współpracy szkół z pracodawcami	254
17. Kształcenie dualne	257
18. Nowe trendy w szkołach zawodowych	260
Wykres 21. Odpowiedzi badanych nauczycieli na pytanie: „Czy do Państwa szkoły docierają informacje i wiedza w zakresie nowych trendów w motoryzacji?”	260
Wykres 22. Innowacje i nowości wdrożone w ciągu ostatnich 3 lat w szkołach, w których pracują badani nauczyciele	262
19. Doradztwo zawodowe w szkołach	263
Wykres 23. Opinia badanych nauczycieli na temat doradztwa zawodowego prowadzonego w ich szkołach	263
20. Poprawa jakości kształcenia zawodowego.....	270
Wykres 24. Odpowiedzi badanych nauczycieli na pytanie: „Jakich elementów Pana/Pani zdaniem brakuje obecnie w systemie kształcenia, aby lepiej dopasować system nauczania do wymagań sektora motoryzacyjnego?”	271
21. Napływ uczniów z Ukrainy	296
Wykres 25. Odpowiedzi badanych nauczycieli na pytanie: „Czy w Państwa szkole uczą się uczniowie z Ukrainy w związku z wojną na Ukrainie?”	296
Wykres 26. Potrzeby badanych nauczycieli w związku z przyjęciem do szkoły uczniów z Ukrainy	297
22. Podsumowanie.....	299

1. Wstęp

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

Strona | 7

Badanie było realizowane w trzech edycjach:

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

Niniejszy raport jest efektem **III edycji** badania realizowanego w 2022 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:

Strona | 8

- 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.

Projekt pod nazwą „Sektorowa Rada do spraw 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 roku, 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.



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Okres realizacji projektu: od 1 lutego 2018 roku do 30 czerwca 2023 roku.

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 do spraw 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 | 10

Rada do spraw 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 III edycji badania

Badanie miało charakter ogólnopolski i obejmowało dwie metody

badawcze:

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

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

Link: **Sektorowa Rada do spraw Kompetencji Motoryzacja i Elektromobilność**

Łącznie w **III edycji badania** udział wzięło **123 nauczycieli przedmiotów zawodowych** z całej Polski.

Dodatkowo w ramach badań jakościowych przeprowadzono:

- **3 spotkania FGI** metodą on-line;
- **20 wywiadów IDI** metodą telefoniczną.

W III edycji badania skupiamy się na:

- aktualnych kwalifikacjach nauczycieli przedmiotów zawodowych;
- nowych trendach w motoryzacji i innowacjach wdrażanych w szkołach;
- doradztwie zawodowym;
- potrzebach nauczycieli w zakresie nowych kompetencji i szkoleń;
- współpracy szkół i nauczycieli z pracodawcami;
- potrzebach szkół w związku z przyjęciem uczniów z Ukrainy.

3. Trendy w sektorze motoryzacyjnym

Przemysł motoryzacyjny był zawsze podstawą przemysłu Unii Europejskiej i jest w znacznym stopniu powiązany z sektorami wyższego szczebla, takimi jak sektor stali, chemikaliów i sektor włókienniczy, a także z sektorami niższego szczebla, takimi jak sektor ICT (z ang. information and communication technologies, nazywanych zamiennie technologiami informacyjno-telekomunikacyjnymi), napraw, paliw, smarów i usług w zakresie mobilności.

Przemysł ten stanowi ponad 8% PKB UE, odpowiada za 28% całkowitych wydatków UE na badania i rozwój, a wywóz w ramach tego sektora generuje dużą nadwyżkę handlową. Przyszłość europejskiego przemysłu motoryzacyjnego będzie jednak zależeć od sposobu dokonywania w nim fundamentalnych dostosowań niezbędnych do sprostania bezprecedensowym wyzwaniom, przed którymi obecnie stoi.

W Polsce cały sektor automotive rozwija się bardzo prężnie. To znaczący pracodawca i jedna z największych gałęzi gospodarki, która generuje ok. 8% polskiego PKB.

Motoryzacja daje zatrudnienie ponad 200 tysięcy ludzi w Polsce. Pracują oni nie tylko w fabrykach koncernów Volkswagen, Stellantis, Fiat czy Toyota, lecz także w mniejszych zakładach dostarczających części i podzespoły na niemal wszystkie rynki.

Przemysł motoryzacyjny przechodzi w tej chwili czwartą rewolucję przemysłową. Kluczowy wpływ na branżę mają technologie, które pozwalają optymalizować produkcję, oraz sztuczna inteligencja, napędzająca rozwój samochodów autonomicznych.

Sektor cały czas bardzo dynamicznie się zmienia. Nowe technologie wyznaczają trendy w motoryzacji i skłaniają producentów i uczestników rynku do inwestowania w coraz nowsze rozwiązania techniczne. Klienci stają się coraz bardziej wymagający, co również przekłada się na konieczność podnoszenia standardów obsługi oraz nowoczesne działania marketingowe.

„Jesteśmy w przełomowym momencie. Digitalizacja i sztuczna inteligencja rewolucjonizują naszą branżę, która z producenta aut staje się oferentem usług mobilności,” – mówi dr Ewa Łabno-Fałęcka, Dyrektor Komunikacji i Relacji

Strona | 13

Zewnętrznych, Mercedes-Benz Manufacturing Poland.

Tempo zmian, jakie zachodzą w motoryzacji gwałtownie ostatnio przyspieszyło, między innymi za sprawą pandemii COVID-19. Ponadto, duży wpływ na branżę ma wojna w Ukrainie. Efekty, takie jak zerwane łańcuchy dostaw, rosnące koszty energii oraz kryzys gospodarczy, który zagląda w oczy światowej gospodarce, kształtuje warunki w jakich przyszło obecnie działać całej branży. Obecna sytuacja geopolityczna, szalejące ceny gazu i energii elektrycznej stawiają pod znakiem zapytania całą ideę elektromobilności jako jedynej drogi do osiągnięcia neutralności klimatycznej w transporcie.

Główne megatrendy w branży motoryzacyjnej:

- **Globalizacja;**
- **Zmiany klimatu;**
- **Nowe technologie;**
- **Starzenie się społeczeństwa.**

Cztery główne megatrendy nadają tempo i kierunek przemian społecznych i gospodarczych. Oddziałują na otaczającą nas rzeczywistość społeczno-gospodarczą, w tym również na branżę motoryzacyjną.

Jak wynika z raportu: „Megatrendy w motoryzacji a inicjatywy sektorowe na rzecz rozwoju umiejętności w Europie”, opracowanego przez Związek Pracodawców Motoryzacji i Artykułów Przemysłowych w 2021 roku, globalizacja oznaczająca silną współzależność od siebie gospodarek poszczególnych państw i czwarta rewolucja przemysłowa odpowiadają za szereg przeobrażeń teraźniejszego świata. Stanowią źródło ważniejszych wyzwań, przed którymi stają współczesne społeczeństwa, jednak nie jedyne.

Niemniej istotne są zmiany klimatu i potrzeba wspólnej troski o bardziej zrównoważony i odpowiedzialny rozwój, a także przemiany demograficzne zachodzące w państwach wysoko uprzemysłowionych.

Strona | 14

Spółeczeństwo europejskie starzeje się. Prawie co piąta osoba (19,4%) w Unii Europejskiej, czyli blisko 100 milionów ludzi, ma 65 lat i więcej. Przekłada się to na wysoki wskaźnik obciążenia demograficznego, który w 2017 roku w krajach Wspólnoty wyniósł aż 29,2%. Na jedną osobę w wieku 65 lat lub więcej przypadały mniej więcej trzy osoby w wieku produkcyjnym. Zielona gospodarka domaga się odejścia między innymi od dotychczasowych metod produkcji, a starzenie się społeczeństwa oznacza dłuższą aktywność na rynku pracy i potrzebę nieustannego uczenia się, aktualizowania i zdobywania nowych umiejętności.

Zmiany klimatu i konieczność obniżenia emisji CO₂ powoduje, że rynek motoryzacyjny będzie szukał coraz bardziej ekologicznych rozwiązań, co już przekłada się na produkcję aut elektrycznych.

Według najnowszych danych, pod koniec września 2022 roku w Polsce mieliśmy zarejestrowanych 54795 samochodów osobowych „z wtyczką”, w tym 27200 aut elektrycznych oraz 27595 hybryd plug-in.

Ponadto warto dodać, że obecnie po polskich drogach jeździ także 2461 elektrycznych samochodów dostawczych i ciężarowych oraz 15765 elektrycznych motorowerów i motocykli, jak również 788 elektrycznych autobusów. Wraz ze wzrostem liczby aut „z wtyczką” przybywa również punktów ładowania. Pod koniec września 2022 roku w Polsce działało już 2460 ogólnodostępnych stacji ładowania (4738 punktów), z czego 72% stanowią wolne ładowarki AC (ładowarki z prądem zmiennym) o mocy mniejszej lub równej 22 kW (kilowat) a 28% to szybkie ładowarki DC (ładowarki z prądem stałym). W samym wrześniu tego roku oddano do użytku 33 nowe stacje ładowania (79 punktów).

Sektor czekają również zmiany związane z unijnym zakazem sprzedaży nowych samochodów spalinowych od 2035 roku.

Nowe technologie to również:

- **Cyfryzacja;**
- **Automatyzacja;**
- **Robotyzacja.**

Zmniejsza się dostęp do osób chętnych do wykonywania prostych, powtarzalnych zadań. Rosną koszty pracy. A to generuje potrzebę i możliwości wykorzystania robotów w mniej marżowych umiejętnościach, a przekwalifikowania ludzi do zadań wyżej marżowych. Zmienia się tym samym profil osobowościowy pracownika.

Polska ma jeden z najniższych poziomów gęstości robotyzacji w Europie, jest na 16 pozycji pod względem ilości pracujących robotów. Podobnie jak w wielu innych krajach, w Polsce najbardziej zrobotyzowaną gałęzią jest motoryzacja – 190 robotów na 10 tysięcy pracowników. W pozostałych sektorach gęstość robotyzacji wynosi 46. Przegrywamy w tym zakresie z Czechami, Słowacją i innymi krajami. Średnia światowa to 113. Wartość niemiecka na przykład to 364. Stajemy się przy tym mało konkurencyjni. To się już zaczyna zmieniać. Wprowadzamy w Polsce coraz więcej robotów do prac w firmach. Jednak wiele jest jeszcze do zrobienia.

Otoczenie firm staje się coraz mniej przewidywalne. Kryzys gospodarczy może napędzać zmiany. Rozwiązania automatyzacji i robotyzacji będą musiały się pojawić, również w małych i średnich firmach.

Megatrendy wyznaczają zmiany, jakie będą zachodzić w związku z rozwojem sektora motoryzacyjnego.

Główne trendy w branży motoryzacyjnej:

- Auta o alternatywnych napędach;
- Auta skomunikowane z siecią i z kierowcą;
- Współdzielona mobilność, system abonamentowy;
- Auta autonomiczne;
- Auta spersonalizowane, limitowane edycje.

Strona | 16

Zachowania związane z mobilnością zmieniają się. Widoczna jest już zmiana nastawienia konsumenta. Nowe pokolenie nie jest już tak zainteresowane posiadaniem samochodu, ponieważ wiele osób zamieszkuje obszary miejskie ze sprawnie funkcjonującymi systemami transportu zbiorowego. Zamiast samochodu osoby takie będą szukać innego rozwiązania w zakresie mobilności (wspólne użytkowanie samochodów osobowych [car-sharing], jazda na zamówienie [ride-hailing], mikromobilność).

Powyższy trend jest dodatkowo wzmacniany przez rozwój ekonomii współdzielenia, tworzący możliwość taniego podróżowania bez konieczności posiadania własnego pojazdu, tak w mieście (np. Uber), jak i na dłuższych dystansach (np. BlablaCar) oraz działania władz niektórych miast promujących mobilność jako usługę związaną z transformacją systemu transportu publicznego w takim zakresie, który sprawi, że posiadanie auta w mieście stanie się zbędne i nieopłacalne, a doraźne potrzeby szybkiego przemieszczenia będzie można zaspokoić przy użyciu alternatywnych - w stosunku do posiadania własnego pojazdu – form.

Ponadto, pandemia przyczyniła się do wzmocnienia innych tendencji, które były już widoczne, takich jak zakupy przez Internet, praca zdalna, wideokonferencje, usługi dostawy. Będą one skutkować ograniczeniem mobilności samochodów osobowych.

Rosnące znaczenie alternatywnych napędów i elektromobilności, dążenie do wprowadzenia do użytku pojazdów autonomicznych (samosterujących), odchodzenie od posiadania własnego samochodu na rzecz współdzielenia, projektowanie pojazdów powiązanych w sieci oraz częsta aktualizacja oferty dostępnych pojazdów samochodowych, adekwatna do nieustannie zmieniających się potrzeb konsumentów, to najważniejsze trendy, które odpowiadają za tempo i kierunek przemian w branży motoryzacyjnej.

Przyszła edukacja musi zatem koncentrować się między innymi na podnoszeniu kwalifikacji w zakresie transformacji cyfrowej i robotyzacji.

Te zmiany będą wymagać i wspierać współpracę przemysłu z systemem oświaty wykorzystując między innymi potencjał instytucji certyfikujących funkcjonujących w Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji.

Dostęp do wykwalifikowanych pracowników to już szczególne atuty Polski w regionie Europy Środkowej. Polska posiada jedną z największych w Unii liczbę osób w wieku produkcyjnym, które mają wykształcenie techniczne. Na państwowych uczelniach uczy się około 1,4 miliona studentów, z czego ponad 300 tysięcy na kierunkach inżynierskich.

Dynamika zmian w sektorze motoryzacyjnym wymaga również zmian w systemie edukacji, który ma za zadanie kształcić odpowiednio wykwalifikowanych pracowników dla branży Automotive.

4. Przemysł motoryzacyjny

W ostatnich latach Polska stała się jednym z głównych producentów samochodów, części i komponentów motoryzacyjnych w Europie. W 2020 roku znalazła się na piątym miejscu, jeśli chodzi o liczbę aut osobowych w Unii Europejskiej.

Strona | 18

Jak wynika z raportu EMIS „Poland Automotive Sector Report 2022–2023”, w 2020 roku wartość dodana brutto polskiego sektora motoryzacyjnego wraz ze współpracującymi z nim branżami wyniosła 3,4% PKB kraju, co oznacza, że była to druga co do wielkości gałąź produkcji.

Według GUS (Główny Urząd Statystyczny) motoryzacja stanowiła wtedy 10% przetwórstwa przemysłowego Polski i 12% jego eksportu.

Szansą na rozwój branży jest elektromobilność.

W Polsce znajdują się liczne zakłady produkcyjne takich marek jak:

- Inter Cars;
- Toyota Motor Poland;
- Mercedes-Benz.

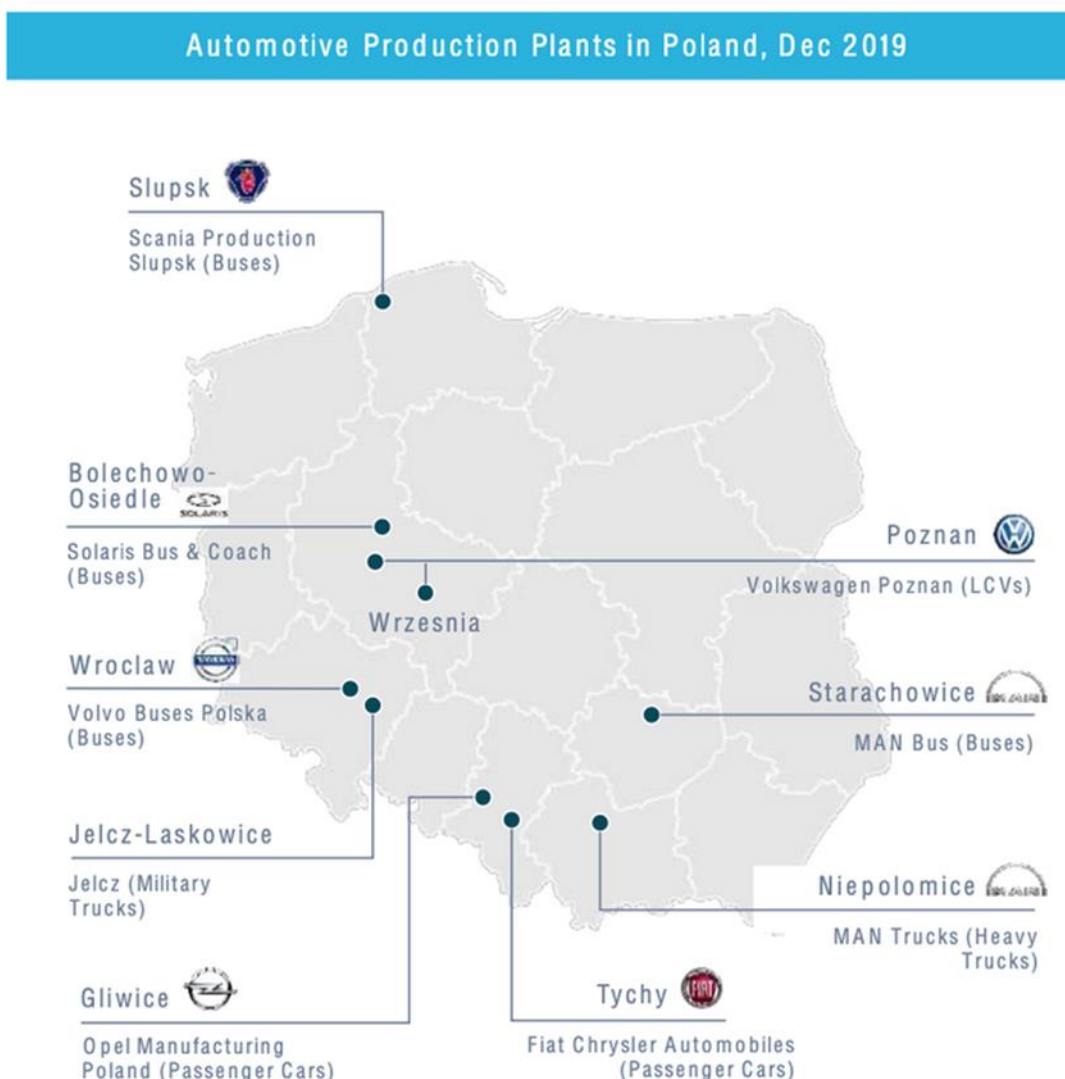
Volkswagen Poznań wyprodukował od stycznia 2022 roku już 40881 samochodów. W 2016 roku Mercedes-Benz zdecydował się wybrać Jawor w województwie dolnośląskim na lokalizację zakładu produkcyjnego o wartości 500 milionów euro.

Na Dolnym Śląsku, w Koberzycach, znajduje się największa w Europie fabryka baterii litowo-jonowych, które są niezbędne do produkcji pojazdów elektrycznych. Rozwijane są tam samoobsługowe linie produkcyjne wykorzystujące sztuczną inteligencję.

Ponadto, szwedzki producent baterii do e-pojazdów, Northvolt, poinformował w lutym 2021 roku o budowie fabryki w Gdańsku. Koniec pierwszego etapu inwestycji o łącznej wartości 200 milionów dolarów zaplanowano na przełom 2022 i 2023 roku.

Inwestorzy z branży motoryzacyjnej w Polsce mogą korzystać z preferencyjnych przepisów podatkowych i dotacji, które są różnymi formami pomocy publicznej. Wśród środków wspierających znajdują się zwolnienia z podatku dochodowego dla inwestycji oraz podatku od nieruchomości w Specjalnych Strefach Ekonomicznych, a także pomoc oferowana w ramach programów współfinansowanych ze środków Unii Europejskiej, które mają wspierać prace badawczo-rozwojowe.

Mapa 1. Firmy sektora motoryzacyjnego w Polsce



Źródło: Poland Automotive Sector 2022/2023, Emis Industry Report

W tym miejscu zamieszczono mapę Polski (mapa numer 1), na której przedstawiono miasta, w których swoje siedziby mają największe firmy motoryzacyjne. Wyróżniono następujące firmy:

Strona | 20

- Scania Production Słupsk – Słupsk (województwo pomorskie);
- Solaris Bus & Coach – Bolechowo Osiedle (województwo wielkopolskie);
- Volkswagen Poznań – Poznań i Września (województwo wielkopolskie);
- Volvo Buses Polska – Wrocław (województwo dolnośląskie);
- Jelcz – Jelcz-Laskowice (województwo dolnośląskie);
- MAN Bus – Starachowice (województwo świętokrzyskie);
- Opel Manufacturing Poland – Gliwice (województwo śląskie);
- Fiat Chrysler Automobiles – Tychy (województwo śląskie);
- MAN Trucks – Niepołomice (województwo małopolskie).

Zdaniem ekspertów **EMIS z ISI Emerging Markets Group** (firma zarządzająca serwisami informacyjnymi. Serwisy zawierają wiadomości prasowe, informacje o firmach, sektorach gospodarki, rynkach finansowych oraz dane makroekonomiczne i statystyczne) **inwestycje w produkcję elementów i części składowych samochodów elektrycznych to warunek konieczny**, aby Polska utrzymała pozycję lidera w Europie Środkowo-Wschodniej oraz stała się atrakcyjna dla krajów z zachodniej części Starego Kontynentu.

Nie ma wątpliwości, że **w najbliższych latach e-mobilność będzie najważniejszym trendem w branży motoryzacyjnej**. Komisja Europejska dąży do tego, aby **do 2030 roku po drogach jeździło około 30 milionów niskoemisyjnych samochodów**.

Poza zniwelowaniem negatywnego wpływu na środowisko naturalne, przyczyni się to również do ograniczenia zależności energetycznej wobec Rosji, co ma szczególne znaczenie w obliczu wojny w Ukrainie.

Wyzwania w polskim sektorze motoryzacyjnym

Pomimo stabilnej pozycji i dobrych perspektyw, w najbliższych **latach polską branżę motoryzacyjną czekają liczne wyzwania**. Główne z nich wiążą się z programem UE dotyczącym przejścia z pojazdów napędzanych silnikami spalinowymi na zeroemisyjne do 2035 roku. **Planowana transformacja będzie wymagała ogromnych inwestycji w infrastrukturę**, rozwój technologii i szkolenia pracowników. Aby sprostać tym oczekiwaniom niezbędna będzie restrukturyzacja linii produkcyjnych w polskich zakładach wytwórczych, które koncentrują się obecnie głównie na małych samochodach osobowych z tradycyjnymi silnikami.

Tylko w pierwszych dziewięciu miesiącach 2020 roku produkcja pojazdów silnikowych na europejskich rynkach wschodzących spadła o 23%. W 2021 roku Europa była najłagodniejszym rynkiem świata w sektorze automotive. W drugim półroczu ubiegłego roku spadła ilość rejestracji nowych pojazdów. **Początek roku 2022 pokazał, że liczba ta była niższa niż w analogicznych miesiącach w trzech ostatnich latach. Ma to związek między innymi z zakłóceniami łańcuchów dostaw i problemami z dostępnością materiałów potrzebnych do produkcji aut.**

Polska będzie musiała zmierzyć się z perspektywą utraty przewagi konkurencyjnej w kilku segmentach branży motoryzacyjnej, co ma związek z rosnącymi kosztami pracy w kraju. **Analicyści EMIS z ISI Emerging Markets Group zwracają uwagę na lata 2013-2018, kiedy to średnia płaca brutto w przemyśle motoryzacyjnym w Polsce wzrosła o 28%** – był to skutek aktywnych działań rządu mających na celu podniesienie poziomu życia ludności. **W dłuższej perspektywie wyzwanie stanowi również mały przyrost naturalny, przez co na rynku brakuje pracowników**. W związku z tym, Polska w coraz większym stopniu polega na sile roboczej spoza Unii (zwłaszcza z Ukrainy), chcąc zaspokoić niedobory pracowników.

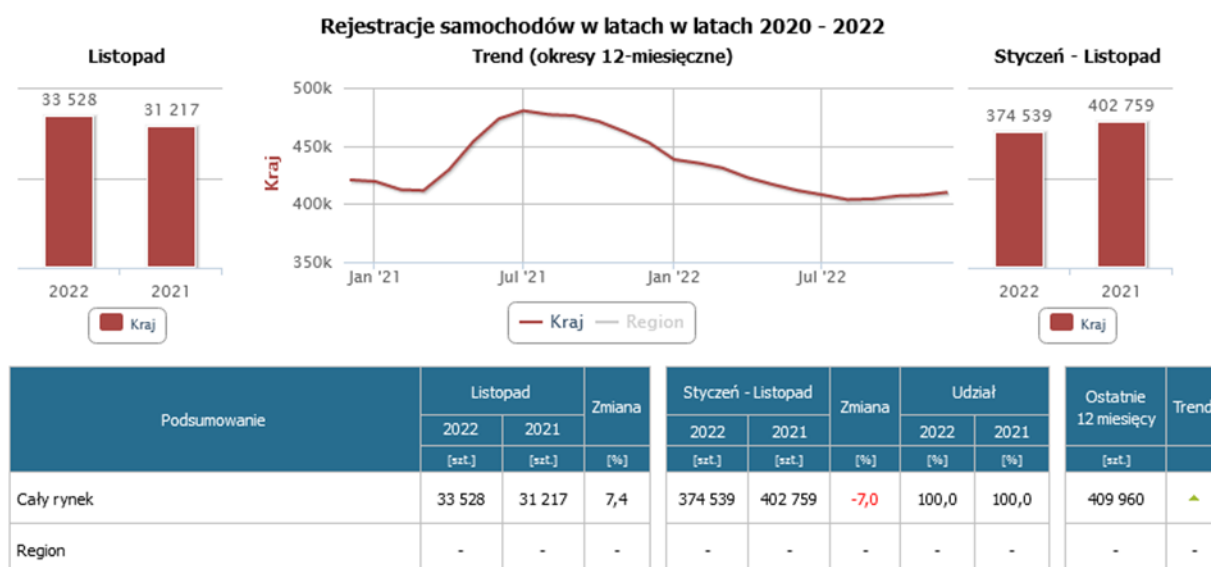
Link: **[Raport - Sektor motoryzacyjny w Polsce i jego przyszłość](#)**

Jak czytamy na stronie Instytutu Badań Rynku Motoryzacyjnego SAMAR, w okresie styczeń–listopad 2022 roku spadła liczba zarejestrowanych samochodów w stosunku do analogicznego okresu 2021 roku o 7,0%.

Strona | 22

Link: [Instytut Badań Rynku Motoryzacyjnego SAMAR](#)

Wykres 1. Rejestracja samochodów w latach 2020-2022

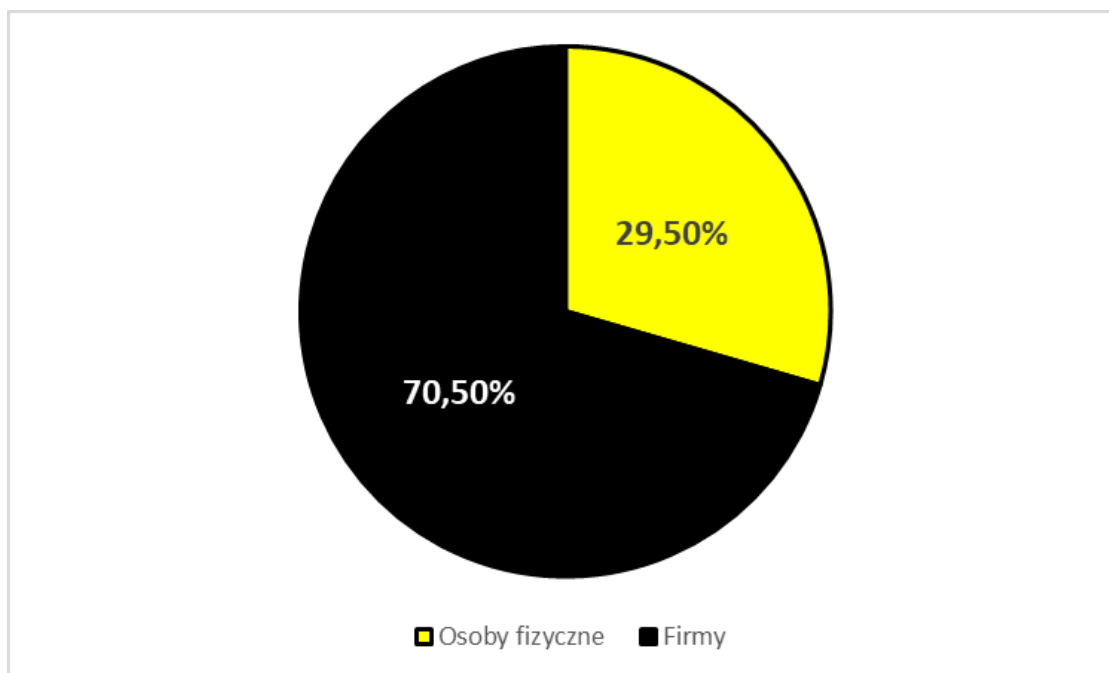


Link: [Raport Samar - Rejestracje samochodów w latach w latach 2020-2022](#)

W tym miejscu zamieszczono wykres numer 1 przedstawiający rejestrację samochodów w latach 2020-2022. Z zaprezentowanych danych można wyczytać, że od stycznia do listopada 2021 roku zarejestrowano 402759 samochodów, natomiast w tym samym okresie w 2022 roku zarejestrowano 374539 pojazdów. To oznacza, że w przeciągu minionego roku zarejestrowano o 28220 mniej samochodów niż przed rokiem.

W 2022 roku w Polsce 82,8% zarejestrowanych było aut z silnikiem benzynowym, 14,5% diesli, **samochody elektryczne stanowiły 2,7% rynku**, a wodorowe 0,01%.

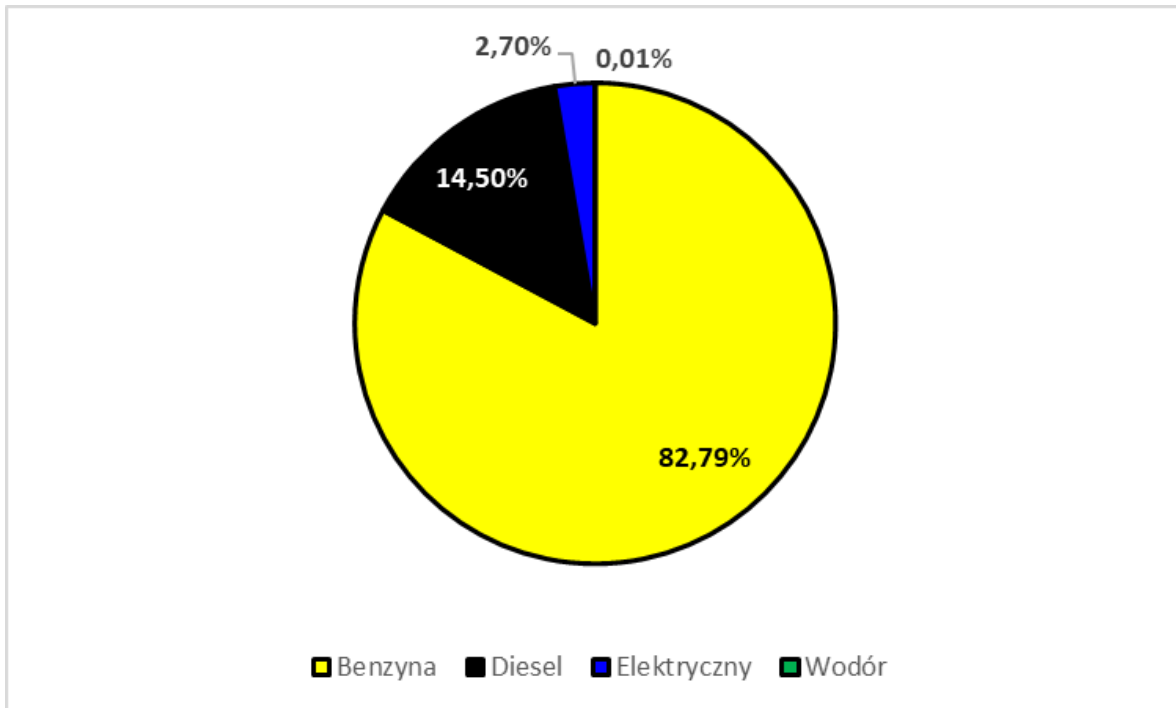
Wykres 2. Rejestracja samochodów w Polsce w okresie styczeń-listopad 2022 roku: w podziale na klientów



Strona | 23

Tutaj zamieszczono wykres numer 2 dotyczący rejestracji samochodów w Polsce w okresie styczeń-listopad 2022 roku - w podziale na klientów. Z tego podziału można odczytać, że niespełna 3/4 zarejestrowanych samochodów pochodzi z firm – 264039 podmiotów (70,5%). Samochody zarejestrowane przez osoby fizyczne są na poziomie 110500 wszystkich zarejestrowanych samochodów (29,5%).

Wykres 3. Rejestracja samochodów w Polsce w okresie styczeń-listopad 2022 roku: w podziale na typ silników

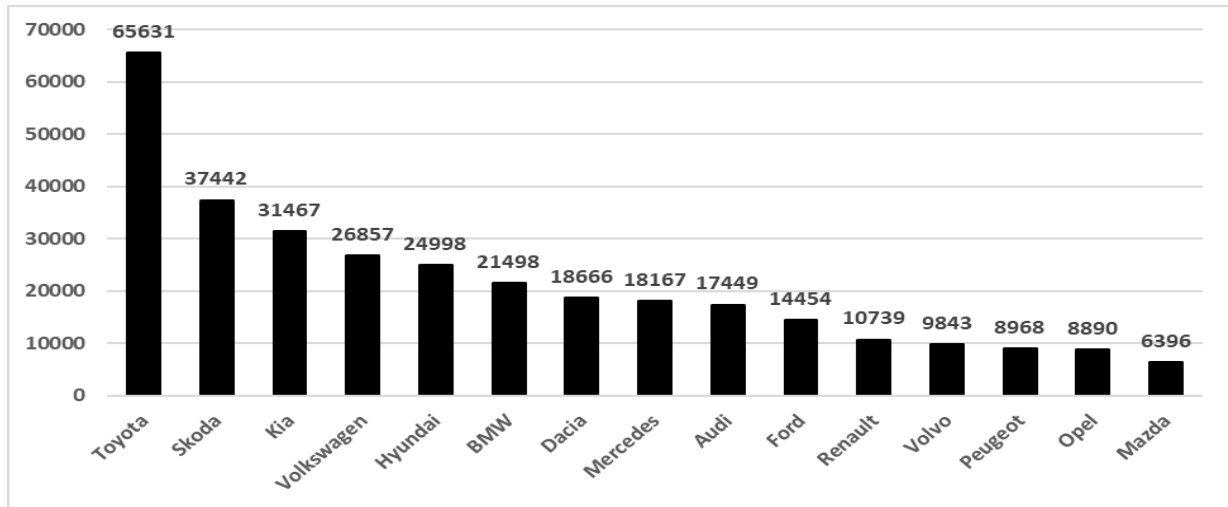


Strona | 24

Tutaj zamieszczono wykres numer 3 dotyczący rejestracji samochodów w Polsce w okresie styczeń-listopad 2022 roku: w podziale na typ silnika. Z przedstawionych danych można wyczytać, że w podziale na typ silnika wyróżniono:

- Benzyna – 318912 samochodów (82,8%);
- Diesel – 55839 samochodów (14,5%);
- Elektryczny – 9953 samochody (2,7%);
- Wodór – 41 samochodów (0,1%).

Wykres 4. Samochody zarejestrowane w Polsce w okresie styczeń-listopad 2022: w podziale na marki samochodów



Strona | 25

W tym miejscu zamieszczono wykres numer 4 przedstawiający zestawienie samochodów zarejestrowanych w Polsce w okresie styczeń-listopad 2022: w podziale na marki samochodów. Z danych umieszczonych na wykresie można odczytać, że najpopularniejszą marką samochodów jest **Toyota** (65631 wskazań). Kolejne najczęściej rejestrowane marki samochodów to **Skoda** (37442 wskazania), **Kia** (31467 wskazań) oraz **Volkswagen** (26857 wskazań). Następnie **Hyundai** (24998 wskazań), **BMW** (21498 wskazań) oraz **Dacia** (18666 wskazań). Pozostałe marki samochodów to:

- Mercedes (18167 wskazań);
- Audi (17449 wskazań);
- Ford (14454 wskazania);
- Renault (10739 wskazań);
- Volvo (9843 wskazania);
- Peugeot (8968 wskazań);
- Opel (8890 wskazań);
- Mazda (6396 wskazań).

Firmy sektora motoryzacyjnego w statystyce.

Biorąc pod uwagę **wszystkie sekcje PKD** (Polska Klasyfikacja Działalności) wyselekcjonowane w sektorze motoryzacyjnym, **łącznie w rejestrze REGON na dzień 30 września 2022 roku zarejestrowanych było 261743 firm** tej branży, o 1756 więcej niż w roku 2020, to jest **wzrost o 0,7%**.

Strona | 26

Wzrost liczby przedsiębiorstw zanotowano w 4 sektorach:

- 25 - produkcja metalowych wyrobów gotowych o 1933 firmy;
- 28 - produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana o 79 firm;
- 29 - produkcja pojazdów samochodowych, przyczep o 44 firmy;
- 33 - naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń o 338 firm.

Powstało łącznie 2394 nowych firm.

Spadek natomiast w 7 sektorach:

- 22 - produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych o 297 firm;
- 23 - produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych o 46 firm;
- 24 - produkcja metali o 74 firmy;
- 26 - produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych o 23 firmy;
- 27 - produkcja urządzeń elektrycznych o 16 firm;
- 30 - produkcja pozostałego sprzętu transportowego o 6 firm;
- 45 - handel hurtowy i detaliczny pojazdami samochodowymi; naprawa pojazdów samochodowych o 176 firm.

Zamknięto łącznie 638 firm.

Tabela 1. Firmy sektora motoryzacyjnego w 2020 i 2022 roku – w podziale na sekcje PKD (branże)

Sekcje PKD - branża motoryzacyjna	Liczba firm	% firm	Liczba firm	% firm	Zmiana 2022 /2020
	2020 rok		2022 rok		
22 produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych	10593	4,1%	10296	3,9%	-297
23 produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych	2193	0,8%	2147	0,8%	-46
24 produkcja metali	1394	0,5%	1320	0,5%	-74
25 produkcja metalowych wyrobów gotowych	56412	21,7%	58345	22,3%	1933
26 produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych	1176	0,5%	1153	0,4%	-23
27 produkcja urządzeń elektrycznych	3650	1,4%	3634	1,4%	-16
28 produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana	3534	1,4%	3613	1,4%	79
29 produkcja pojazdów samochodowych, przyczep	2443	0,9%	2487	1,0%	44
30 produkcja pozostałego sprzętu transportowego	116	0,1%	110	0,1%	-6
33 naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń	31810	12,2%	32148	12,3%	338
45 handel hurtowy i detaliczny pojazdami samochodowymi; naprawa pojazdów samochodowych	146666	56,4%	146490	56,0%	-176
Razem	259987	100,0%	261743	100,0%	1756

Strona | 27

Źródło: dane REGON GUS, 2020 rok stan na dzień 30 czerwca 2020 roku, 2022 rok stan na dzień 30 września 2022 roku.

W tym miejscu zamieszczono tabelę numer 1, która przedstawia firmy sektora motoryzacyjnego w 2020 i 2022 roku – w podziale na sekcje PKD (branże). W tabeli wyróżniono następujące sekcje:

- 22 – produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych – w 2020 roku 10593 firmy (4,1%), natomiast w 2022 roku 10296 firm (3,9%). To jest o 297 firm mniej;
- 23 – produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych – w 2020 roku 2193 firmy (0,8%), natomiast w 2022 roku 2147 firm (0,8%). To jest o 46 firm mniej;

- 24 – produkcja metali – w 2020 roku 1394 firmy (0,5%), natomiast w 2022 roku 1320 firm (0,5%). To jest o 74 firm mniej;
- 25 - produkcja metalowych wyrobów gotowych – w 2020 roku 56412 firm (21,7%), natomiast w 2022 roku 58345 firm (22,3%). To jest o 1933 firmy więcej;
- 26 – produkcja komputerów wyrobów elektronicznych i optycznych – w 2020 roku 1176 firm (0,5%), natomiast w 2022 roku 1153 firmy (0,4%). To jest o 23 firmy mniej;
- 27 – produkcja urządzeń elektrycznych – w 2020 roku 3650 firm (1,4%), natomiast w 2022 roku 3634 firmy (1,4%). To jest o 16 firm mniej;
- 28 – produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana – w 2020 roku 3534 firmy (1,4%), natomiast w 2022 roku 3613 firm (1,4%). To jest o 79 firm więcej;
- 29 – produkcja pojazdów samochodowych, przyczep – w 2020 roku 2443 firmy (0,9%), natomiast w 2022 roku 2487 firm (1,0%). To jest o 44 firmy więcej;
- 30 – produkcja pozostałego sprzętu transportowego – w 2020 roku 116 firm (0,1%), natomiast w 2022 roku 110 firm (0,1%). To jest o 6 firm mniej;
- 33 – naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń – w 2020 roku 31810 firm (12,2%), natomiast w 2022 roku 32148 firm (12,3%). To jest o 338 firm więcej;
- 45 – handel hurtowy i detaliczny pojazdami samochodowymi; naprawa pojazdów samochodowych – 146666 firm (56,4%), natomiast w 2022 roku 146490 firm (56,0%). To jest o 176 firm mniej.

Podsumowując, w 2022 roku odnotowano wzrost liczby firm w sektorze motoryzacyjnym o 1756 firm, w porównaniu do roku 2020. Największy przyrost firm odnotowano w sekcji 25 - produkcja metalowych wyrobów gotowych (o 1933 firmy), natomiast największy spadek liczby firm odnotowano w sekcji 22 - produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych (o 297 firm).

Nadal najwięcej stanowią firmy zajmujące się handlem hurtowym i detalicznym pojazdami samochodowymi. Firm takich jest łącznie 146490 i stanowią 56,0% sektora.

Następnie 22,3% branży to firmy zajmujące się produkcją metalowych wyrobów gotowych, łącznie 58345 firm. Kolejno, 12,3% stanowią firmy związane z naprawą, konserwacją i instalowaniem maszyn i urządzeń, łącznie 32148 firm.

Aż 95,7% firm sektora motoryzacyjnego to firmy mikro zatrudniające do 9 pracowników. Tu zanotowano wzrost o 2139 firm w stosunku do roku 2020. Firmy małe (zatrudniające od 10 do 49 osób) stanowią 3,2%, firmy średnie (od 50 do 249 osób) jedynie 0,8% i firmy duże (zatrudniające powyżej 250 pracowników) jedynie 0,2%. W tych trzech kategoriach firm zanotowano spadek liczby przedsiębiorstw o 383 firmy.

Tabela 2. Firmy sektora motoryzacyjnego według liczby zatrudnionych pracowników – w podziale na lata 2020 i 2022

		Ogółem	0-9	10-49	50-249	Powyżej 250
2020 rok	Liczba firm	259987	248414	8809	2260	504
	% firm		95,5%	3,4%	0,9%	0,2%
2022 rok	Liczba firm	261743	250553	8500	2199	491
	% firm		95,7%	3,2%	0,8%	0,2%
Zmiana 2022/2020		1756	2139	-309	-61	-13

Źródło: dane REGON GUS, 2020 rok stan na dzień 30 czerwca 2020 roku, 2022 rok stan na dzień 30 września 2022 roku.

Powyżej zamieszczono tabelę numer 2, która przedstawia zestawienie dotyczące firm sektora motoryzacyjnego według liczby zatrudnionych pracowników – w podziale na lata 2020 i 2022. Firmy podzielono na cztery grupy w zależności od liczby zatrudnionych pracowników, to jest:

Strona | 30

- Od 0 do 9 osób;
- Od 10 do 49 osób;
- Od 50 do 249 osób;
- Powyżej 250 osób.

Z zaprezentowanych danych można wyczytać, że firm, które zatrudniają od 0 do 9 pracowników w 2020 roku było 248414 (95,5%), natomiast w 2022 roku odnotowano 250553 firmy (95,7%). To jest o 2139 firm więcej. Firm zatrudniających od 10 do 49 pracowników w 2020 roku było 8809 (3,4%), natomiast w 2022 roku odnotowano 8500 firm (3,2%). To jest o 309 firm mniej. W grupie firm zatrudniających od 50 do 249 osób w 2020 roku było 2260 firm (0,9%), natomiast w 2022 roku odnotowano 2199 firm (0,8%). To jest o 61 firm mniej. Firm zatrudniających powyżej 250 pracowników w 2020 roku było 504 (0,2%), natomiast w 2022 roku odnotowano 491 firm (0,2%). To jest o 13 firm mniej. Łącznie w 2020 roku było 259987 firm, natomiast w 2022 roku odnotowano 261743 firmy z sektora motoryzacyjnego. To jest o 1756 firm więcej.

Tabela 3. Firmy sektora motoryzacyjnego według liczby zatrudnionych pracowników w 2022 roku – w podziale na sekcje PKD (branże)

	Ogółem	0-9	10-49	50-249	Powyżej 250
22 produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych	10296	8797	1054	362	83
23 produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych	2147	1878	173	64	32
24 produkcja metali	1320	1000	203	89	28
25 produkcja metalowych wyrobów gotowych	58345	54565	2967	722	91
26 produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych	1153	1041	74	26	12
27 produkcja urządzeń elektrycznych	3634	3086	332	160	56
28 produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana	3613	3081	335	161	36
29 produkcja pojazdów samochodowych, przyczep	2487	1964	264	159	100
30 produkcja pozostałego sprzętu transportowego	110	105	3	0	2
33 naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń	32148	31320	668	131	29
45 handel hurtowy i detaliczny pojazdami samochodowymi; naprawa pojazdów samochodowych	146490	143716	2427	325	22
Razem	261743	250553	8500	2199	491

Źródło: dane REGON GUS, stan na dzień 30 września 2022 roku.

W tym miejscu zamieszczono tabelę numer 3, która przedstawia firmy z sektora motoryzacyjnego według liczby zatrudnionych pracowników w 2022 roku – w podziale na sekcje PKD (branże). Z zaprezentowanych danych można odczytać, że:

- W sekcji 22 – produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych - odnotowano 8797 firm zatrudniających od 0 do 9 pracowników, 1054 firmy zatrudniające od 10 do 49 osób, 362 firmy zatrudniające od 50 do 249 osób oraz 83 firmy zatrudniające powyżej 250 osób. Łącznie 10296 firm;

- W sekcji 23 - produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych – odnotowano 1878 firm zatrudniających od 0 do 9 pracowników, 173 firmy zatrudniające od 10 do 49 pracowników, 64 firmy zatrudniające od 50 do 249 osób oraz 32 firmy zatrudniające powyżej 250 osób. Łącznie 2147 firm;
- W sekcji 24 - produkcja metali – odnotowano 1000 firm zatrudniających od 0 do 9 osób, 203 firmy zatrudniające od 10 do 49 pracowników, 89 firm zatrudniających od 50 do 249 osób, oraz 28 firm zatrudniających powyżej 250 pracowników. Łącznie 1320 firm;
- W sekcji 25 - produkcja metalowych wyrobów gotowych – odnotowano 54565 firm zatrudniających od 0 do 9 pracowników, 2967 firm zatrudniających od 10 do 49 osób, 722 firmy zatrudniające od 50 do 249 osób oraz 91 firm zatrudniających powyżej 250 pracowników. Łącznie 58345 firm;
- W sekcji 26 - produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych – odnotowano 1041 firm zatrudniających od 0 do 9 osób, 74 firmy zatrudniające od 10 do 49 pracowników, 26 firm zatrudniających od 50 do 249 osób oraz 12 firm zatrudniających powyżej 250 osób. Łącznie 1153 firmy;
- W sekcji 27 - produkcja urządzeń elektrycznych – odnotowano 3086 firm zatrudniających od 0 do 9 osób, 332 firmy zatrudniające od 10 do 49 osób, 160 firm zatrudniających od 50 do 249 osób oraz 56 firm zatrudniających powyżej 250 osób. Łącznie 3634 firmy;
- W sekcji 28 - produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana – odnotowano 3081 firm zatrudniających od 0 do 9 osób, 335 firm zatrudniających od 10 do 49 pracowników, 161 firm zatrudniających od 50 do 249 osób oraz 36 firm zatrudniających powyżej 250 pracowników. Łącznie 3613 firm;

- W sekcji 29 - produkcja pojazdów samochodowych, przyczep – odnotowano 1964 firmy zatrudniające od 0 do 9 osób, 264 firmy zatrudniające od 10 do 49 pracowników, 159 firm zatrudniających od 50 do 249 osób oraz 100 firm zatrudniających powyżej 250 osób. Łącznie 2487 firm;
- W sekcji 30 - produkcja pozostałego sprzętu transportowego – odnotowano 105 firm zatrudniających od 0 do 9 osób, 3 firm zatrudniające od 10 do 49 pracowników oraz 2 firmy zatrudniające powyżej 250 osób. W grupie firm zatrudniających od 50 do 249 osób nie odnotowano żadnej firmy. Łącznie 110 firm;
- W sekcji 33 - naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń – odnotowano 31320 firm zatrudniających od 0 do 9 osób, 668 firm zatrudniających od 10 do 49 osób, 131 firm zatrudniających od 50 do 249 pracowników oraz 29 firm zatrudniających powyżej 250 osób. Łącznie 32148 firm;
- W sekcji 45 - handel hurtowy i detaliczny pojazdami samochodowymi; naprawa pojazdów samochodowych – odnotowano 143716 firm zatrudniających od 0 do 9 pracowników, 2427 firm zatrudniających od 10 do 49 osób, 325 firm zatrudniających od 50 do 249 osób oraz 22 firmy zatrudniające powyżej 250 osób. Łącznie 146490 firm.

Łącznie we wszystkich sekcjach odnotowano 261743 firmy, w tym 250553 firmy zatrudniające od 0 do 9 osób, 8500 firm zatrudniających od 10 do 49 osób, 2199 firm zatrudniających od 50 do 249 osób oraz 491 firm zatrudniających powyżej 250 pracowników.

Biorąc pod uwagę lokalizację firm, największa koncentracja biznesu motoryzacyjnego znajduje się w:

- **województwie mazowieckim**, łącznie 40755 firm, które stanowią 15,6% wszystkich firm sektora;
- **województwie śląskim**, gdzie łącznie funkcjonuje 32435 firm, które stanowią 12,4%;
- **województwie wielkopolskim**, gdzie łącznie funkcjonuje 29894 firmy, stanowiących 11,4%.

Strona | 34

Najmniej z kolei firm sektora znajduje się w województwach:

- lubuskim;
- warmińsko-mazurskim;
- opolskim;
- podlaskim.

Porównując liczbę przedsiębiorstw sektora Automotive w 2022 roku w stosunku do roku 2020, **spadek liczby firm** zanotowano w województwach:

- **śląskim aż o 368 firm;**
- pomorskim o 144 firmy;
- zachodnio-pomorskim o 93 firmy;
- łódzkim o 15 firm.

Wzrost liczby firm natomiast zanotowano w województwach:

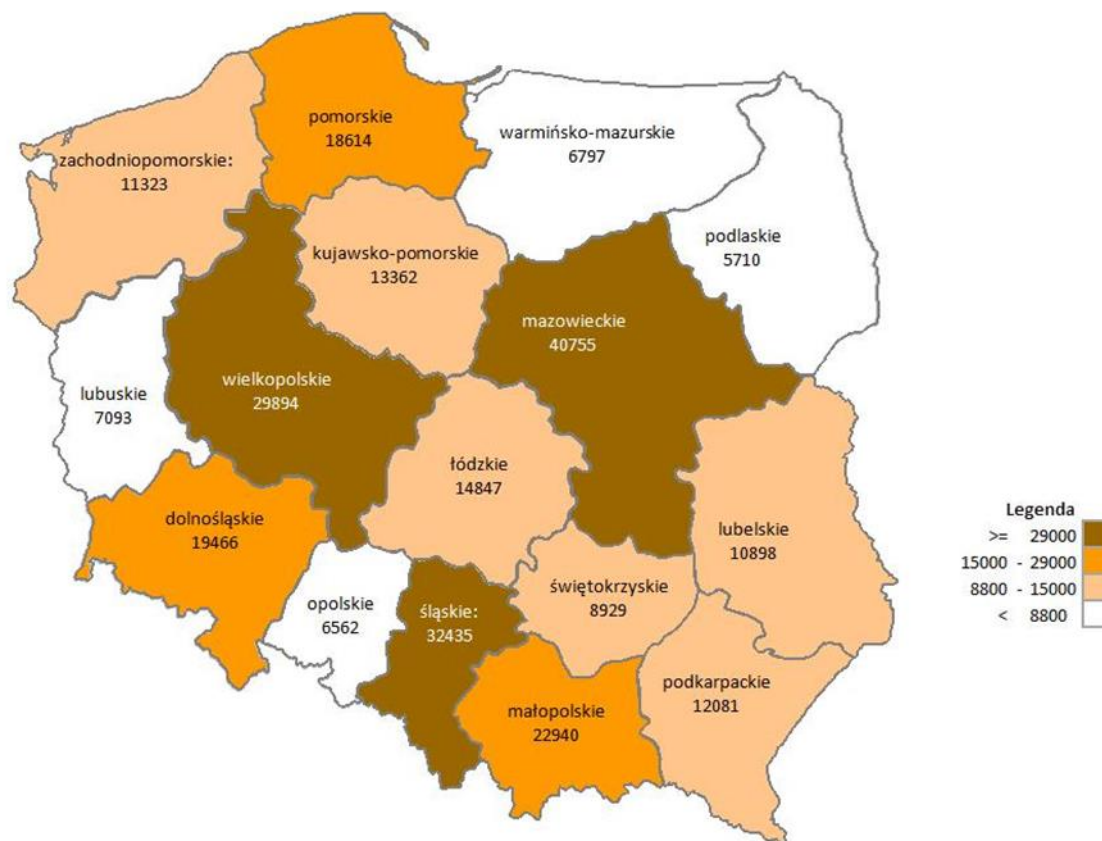
- **małopolskim aż o 509 firm;**
- **podkarpackim aż o 376 firm;**
- **świętokrzyskim aż o 361 firm;**
- **lubelskim o 347 firm;**
- mazowieckim o 212 firm;
- wielkopolskim o 191 firm;
- podlaskim o 158 firm;
- dolnośląskim o 99 firm;
- kujawsko-pomorskim o 72 firmy;
- lubuskim o 20 firm;
- warmińsko-mazurskim o 8 firm;
- opolskim o 7 firm.

Strona | 35

Poniższe mapy obrazują liczbę firm sektora motoryzacyjnego w 2022 roku.

Mapa 2. Liczba firm sektora motoryzacyjnego w Polsce w 2022 roku – w podziale na województwa

Strona | 36



Źródło: dane REGON GUS na dzień 30 września 2022 roku.

W tym miejscu zamieszczono mapę Polski (mapa numer 2), która przedstawia liczbę firm sektora motoryzacyjnego w Polsce w 2022 roku – w podziale na województwa. Z zaprezentowanych danych można odczytać, że najwięcej firm z sektora motoryzacyjnego w Polsce zlokalizowanych jest w trzech województwach, takich jak:

- województwo mazowieckie – 40755 firm;
- województwo śląskie – 32435 firm;
- województwo wielkopolskie – 29894 firmy.

Na mapie zaznaczone są kolorem brązowym.

Kolejne trzy województwa, w których zlokalizowano dużo firm z sektora motoryzacyjnego to:

- województwo mazowieckie – 22940 firm;
- województwo dolnośląskie – 19466 firm;
- województwo pomorskie – 18614 firm.

Strona | 37

Na mapie zaznaczone kolorem pomarańczowym.

Następne sześć województw to:

- województwo łódzkie – 14847 firm;
- województwo kujawsko-pomorskie – 13362 firmy;
- województwo podkarpackie – 12081 firm;
- województwo zachodniopomorskie – 11323 firmy;
- województwo lubelskie – 10898 firm;
- województwo świętokrzyskie – 8929 firm.

Na mapie zaznaczone kolorem beżowym.

Województwa gdzie odnotowano najmniej firm z sektora motoryzacyjnego to:

- województwo lubuskie – 7093 firmy;
- województwo warmińsko-mazurskie – 6797 firm;
- województwo opolskie – 6562 firmy;
- województwo podlaskie – 5710 firm.

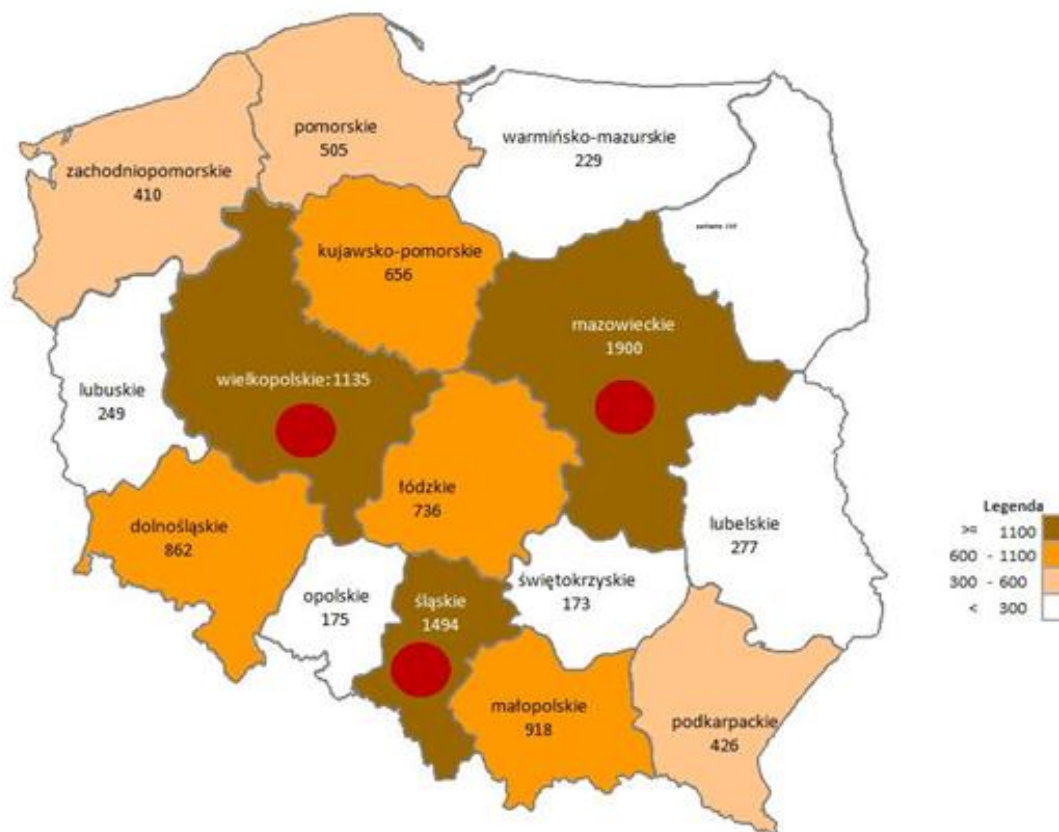
Na mapie zaznaczone kolorem białym.

Liczba firm sektora motoryzacyjnego w Polsce w 2022 roku według sekcji PKD – w podziale na województwa

Strona | 38

Źródło: dane REGON GUS na dzień 30 września 2022 roku (liczba firm)

Sekcja PKD 22 - produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych



W tym miejscu zamieszczono mapę Polski, która przedstawia liczbę firm sektora motoryzacyjnego w 2022 roku w sekcji PKD 22, to jest produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych. Województwa zostały podzielone na cztery kolory, w zależności od liczby firm. Kolorem brązowym zaznaczono trzy województwa, w których znajduje się najwięcej firm motoryzacyjnych, to jest:

- województwo mazowieckie: 1900 firm,
- województwo śląskie: 1494 firmy,
- województwo wielkopolskie: 1135 firm.

Kolejne cztery województwa, które posiadają dużo firm na swoim terytorium zaznaczono na pomarańczowo i są to:

- województwo małopolskie: 918 firm,
- województwo dolnośląskie: 862 firmy,
- województwo łódzkie: 736 firm,
- województwo kujawsko-pomorskie: 656 firm.

Strona | 39

Kolorem beżowym zaznaczono trzy województwa, takie jak:

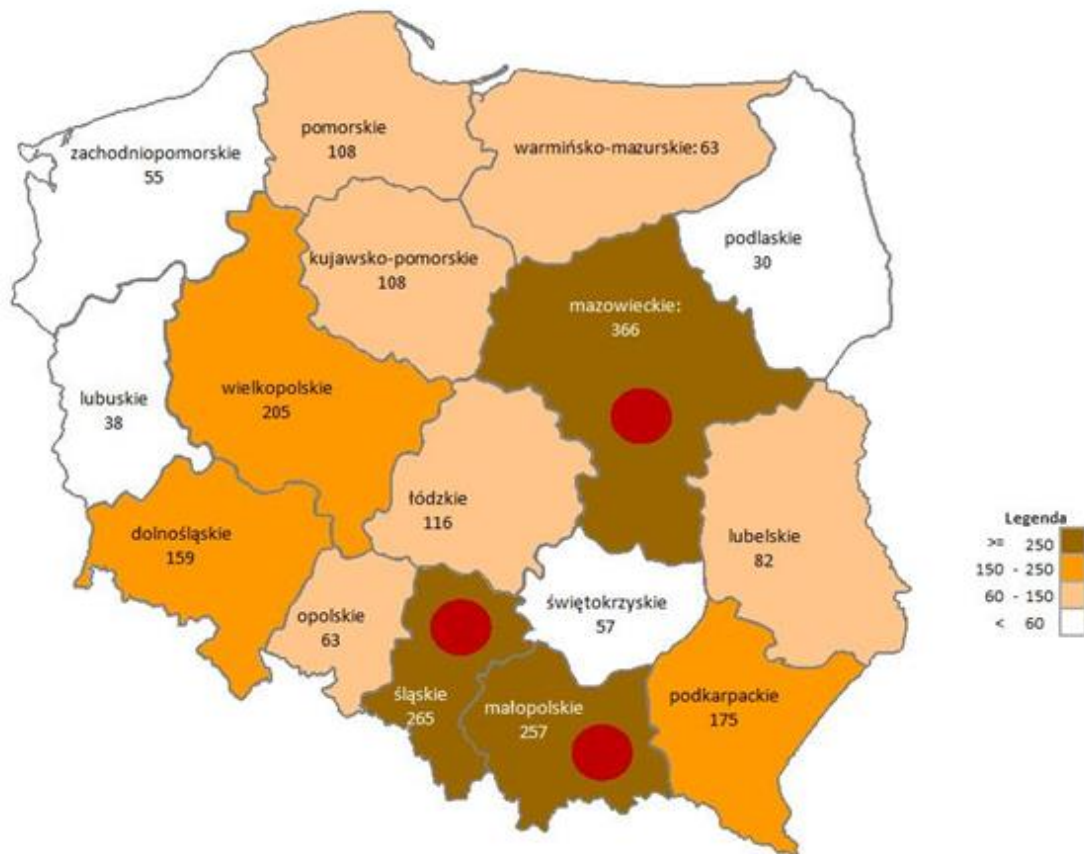
- województwo pomorskie: 505 firm,
- województwo podkarpackie: 426 firmy,
- województwo zachodniopomorskie: 410 firm.

Najmniej firm odnotowano w sześciu województwach, które zaznaczono kolorem białym, to jest:

- województwo lubelskie: 277 firm,
- województwo lubuskie: 249 firm,
- województwo warmińsko-mazurskie: 229 firm,
- województwo opolskie: 175 firm,
- województwo świętokrzyskie: 173 firmy,
- województwo podlaskie: 120 firm.

Sekcja PKD 23 - produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych

Strona | 40



Tutaj zamieszczono mapę Polski, która przedstawia liczebność firm w województwach w podziale na sekcję PKD 23 – produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych. Województwa podzielono na cztery grupy, które zaznaczono kolorami: brązowym, pomarańczowym, beżowym i białym. Kolorem brązowym zaznaczono trzy województwa, takie jak:

- województwo mazowieckie: 366 firm,
- województwo śląskie: 265 firm,
- województwo małopolskie: 257 firm.

Do pomarańczowej grupy zaliczono 3 województwa, takie jak:

- województwo wielkopolskie: 205 firm,
- województwo podkarpackie: 175 firm,
- województwo dolnośląskie: 159 firm.

Strona | 41

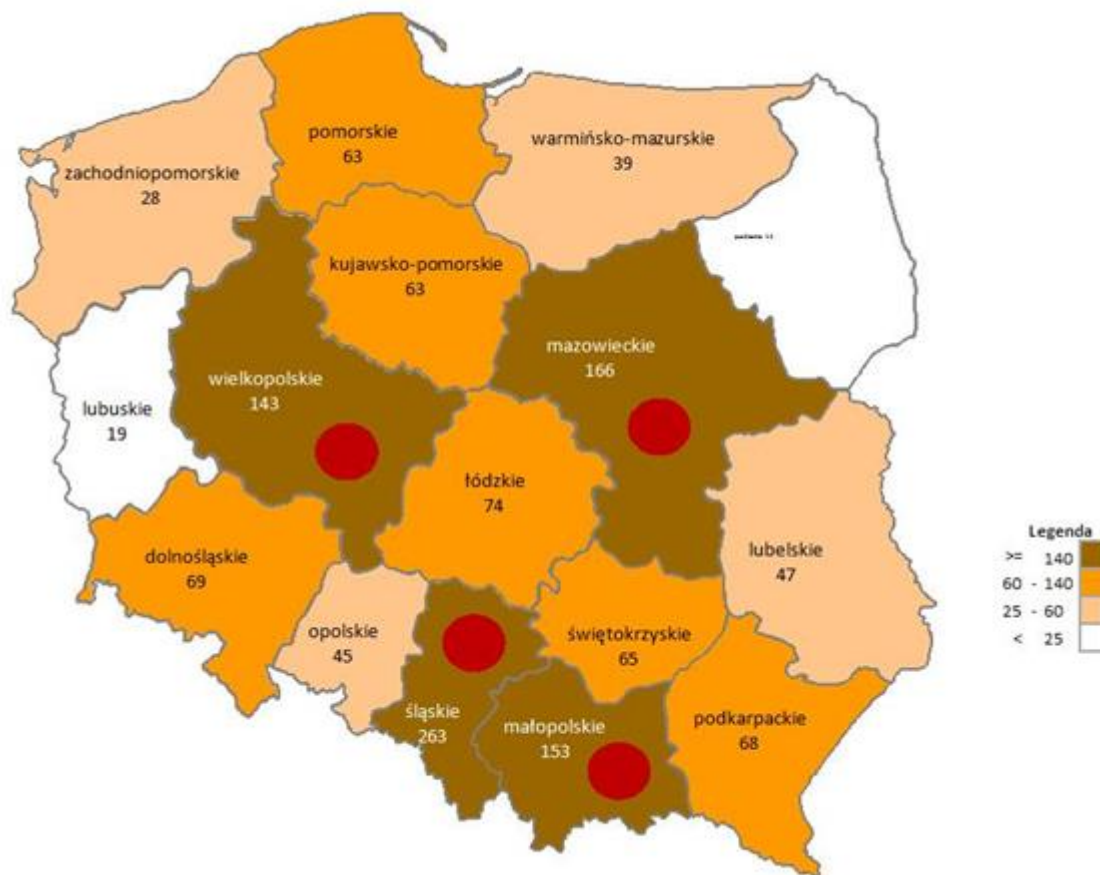
Kolorem beżowym zaznaczono sześć województw, takie jak:

- województwo łódzkie: 116 firm,
- województwo kujawsko-pomorskie: 108 firm,
- województwo pomorskie: 108 firm,
- województwo lubelskie: 82 firmy,
- województwo opolskie: 63 firmy,
- województwo warmińsko-mazurskie: 63 firmy.

Najmniej firm odnotowano w czterech województwach, które zaznaczono kolorem białym, to jest:

- województwo świętokrzyskie: 57 firm,
- województwo zachodniopomorskie: 55 firm,
- województwo lubuskie: 38 firm,
- województwo podlaskie: 30 firm.

Sekcja PKD 24 - produkcja metali



Tutaj zamieszczono mapę Polski, która przedstawia podział województw pod względem sekcji PKD 24 – produkcja metali. Kolorem brązowym zaznaczono cztery województwa na terytorium, których odnotowano najwięcej firm, to jest:

- województwo śląskie: 263 firmy,
- województwo mazowieckie: 166 firm,
- województwo małopolskie: 153 firmy,
- województwo wielkopolskie: 143 firmy.

Kolejną grupę województw zaznaczono kolorem pomarańczowym i należą do niej:

- województwo łódzkie: 74 firmy,
- województwo dolnośląskie: 69 firm,
- województwo podkarpackie: 68 firm,
- województwo świętokrzyskie: 65 firm,
- województwo kujawsko-pomorskie: 63 firmy,
- województwo pomorskie: 63 firmy.

Strona | 43

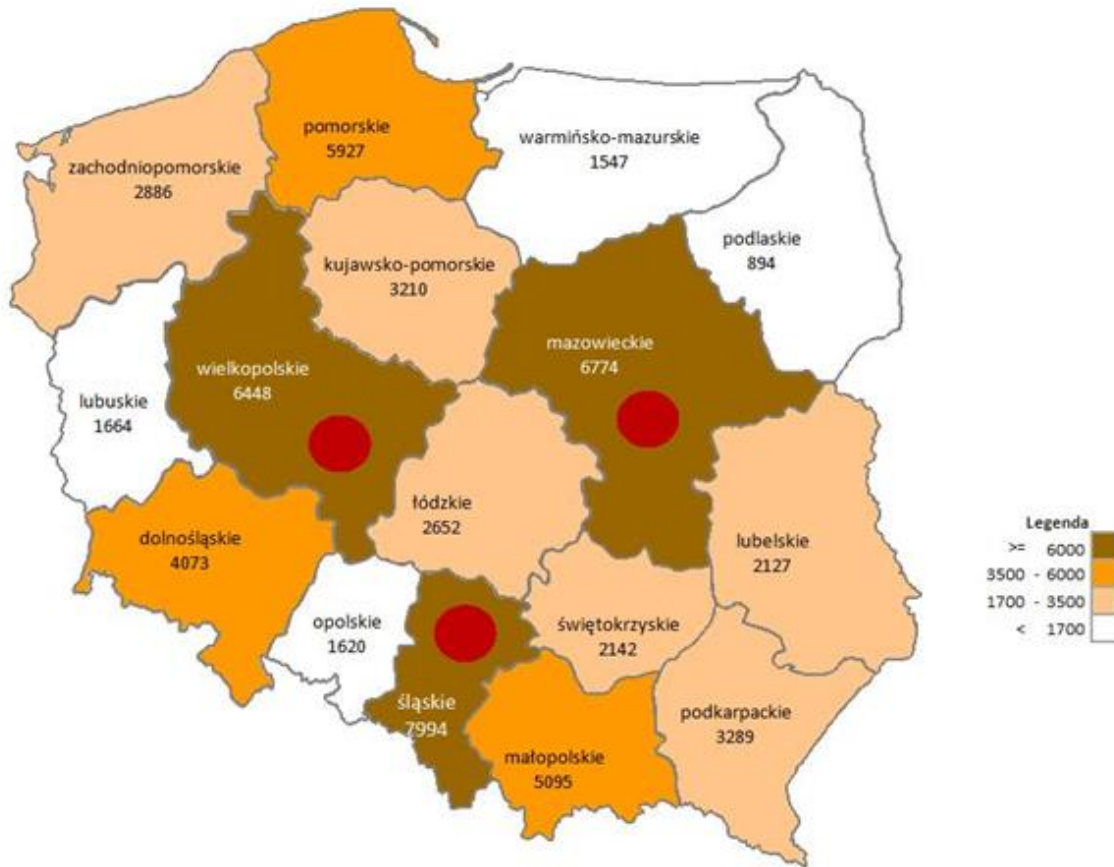
Kolorem beżowym zaznaczono cztery województwa, takie jak:

- województwo lubelskie: 47 firm,
- województwo opolskie: 45 firm,
- województwo warmińsko-mazurskie: 39 firm,
- województwo zachodniopomorskie: 28 firm.

Najmniejszą liczebność firm odnotowano w dwóch województwach, które zaznaczono kolorem białym, to jest:

- województwo lubuskie: 19 firm,
- województwo podlaskie: 16 firm.

Sekcja PKD 25 - produkcja metalowych wyrobów gotowych



W tym miejscu zamieszczono mapę Polski, która przedstawia podział województw według sekcji PKD 25 – produkcja metalowych wyrobów gotowych. Województwa podzielono czterema kolorami. Kolorem brązowym zaznaczono województwa, które posiadają najwięcej firm w wyżej wspomnianej sekcji. Należą do nich:

- województwo śląskie: 7994 firmy,
- województwo mazowieckie: 6774 firmy,
- województwo wielkopolskie: 6448 firm.

Druga grupa województw została zaznaczona kolorem pomarańczowym:

- województwo pomorskie: 5927 firm,
- województwo małopolskie: 5095 firm,
- województwo dolnośląskie: 4073 firmy.

Strona | 45

Trzecia grupa zaznaczona jest na beżowo i należy do niej sześć województw, takich jak:

- województwo podkarpackie: 3289 firm,
- województwo kujawsko-pomorskie: 3210 firm,
- województwo zachodniopomorskie: 2886 firm,
- województwo łódzkie: 2652 firmy,
- województwo świętokrzyskie: 2142 firmy,
- województwo lubelskie: 2127 firm.

Najmniej firm odnotowano w województwach zaznaczonych kolorem białym, to jest:

- województwo lubuskie: 1664 firmy,
- województwo opolskie: 1620 firm,
- województwo warmińsko-mazurskie: 1547 firm,
- województwo podlaskie: 894 firmy.

Sekcja PKD 26 - produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych

Strona | 46



W tym miejscu znajduje się mapka Polski z podziałem województw według kodów PKD 26 – produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych. Najwięcej firm odnotowano w województwie mazowieckim: 284 firmy (zaznaczone kolorem brązowym). Drugą co do liczebności firm grupą jest grupa pomarańczowa, która zawiera w sobie trzy województwa, takie jak:

- województwo śląskie: 164 firmy,
- województwo małopolskie: 120 firm,
- województwo dolnośląskie: 97 firm.

Kolejne cztery województwa zaznaczono kolorem beżowym co oznacza, że posiadają od 40 do 97 firm na swoim terytorium:

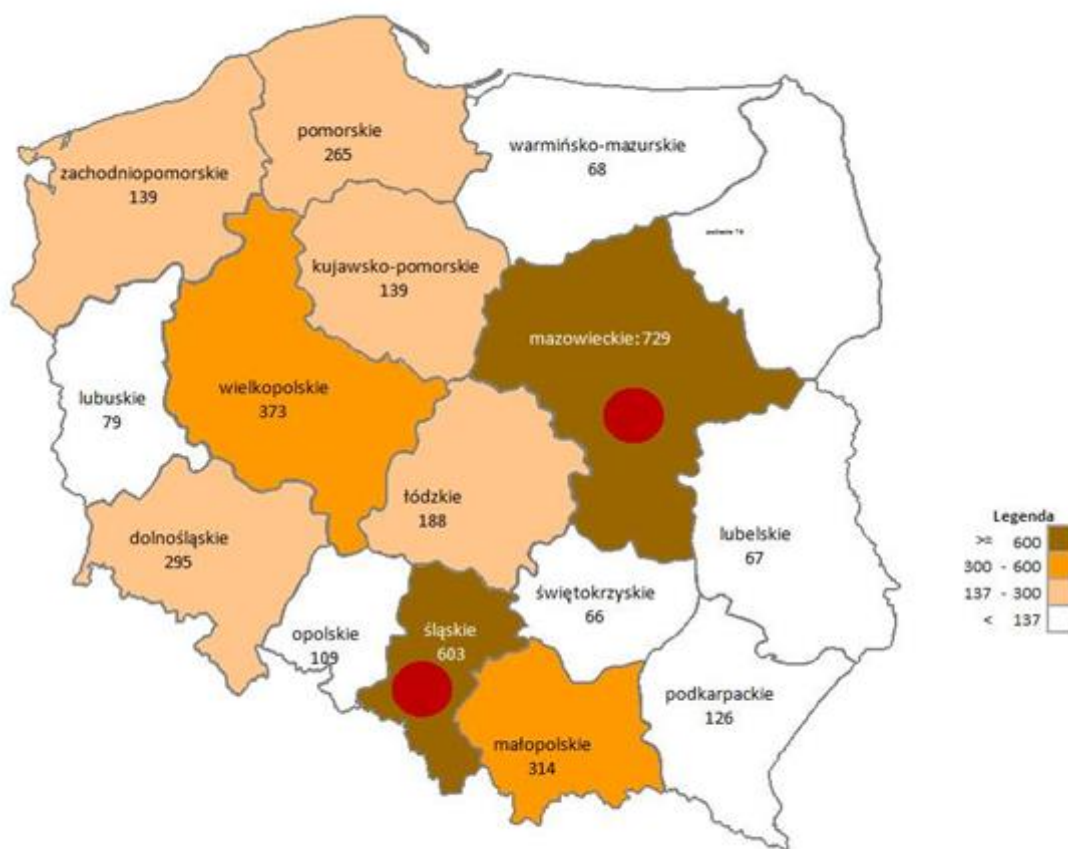
- województwo wielkopolskie: 95 firm,
- województwo pomorskie: 83 firmy,
- województwo łódzkie: 64 firmy,
- województwo kujawsko-pomorskie: 50 firm.

Strona | 47

Pozostałe województwa posiadają mniej niż 40 firm, dlatego zaznaczono je kolorem białym:

- województwo lubelskie: 39 firm,
- województwo podkarpackie: 36 firm,
- województwo zachodniopomorskie: 26 firm,
- województwo lubuskie: 25 firm,
- województwo podlaskie: 25 firm,
- województwo opolskie: 17 firm,
- województwo warmińsko-mazurskie: 15 firm,
- województwo świętokrzyskie: 13 firm.

Sekcja PKD 27 - produkcja urządzeń elektrycznych



Zamieszczona w tym miejscu mapa Polski przedstawia podział województw pod względem sekcji PKD 27 – produkcja urządzeń elektrycznych. Najwięcej firm w tej sekcji odnotowano w dwóch województwach, to jest:

- województwo mazowieckie: 729 firm,
- województwo śląskie: 603 firmy.

Od 300 do 600 firm znajduje się w dwóch województwach, zaznaczonych kolorem pomarańczowym, takich jak:

- województwo wielkopolskie: 373 firmy,
- województwo małopolskie: 314 firm.

Następne województwa zaznaczone kolorem beżowym to:

- województwo dolnośląskie: 295 firm,
- województwo pomorskie: 265 firm,
- województwo łódzkie: 188 firm,
- województwo kujawsko-pomorskie: 139 firm,
- województwo zachodniopomorskie: 139 firm.

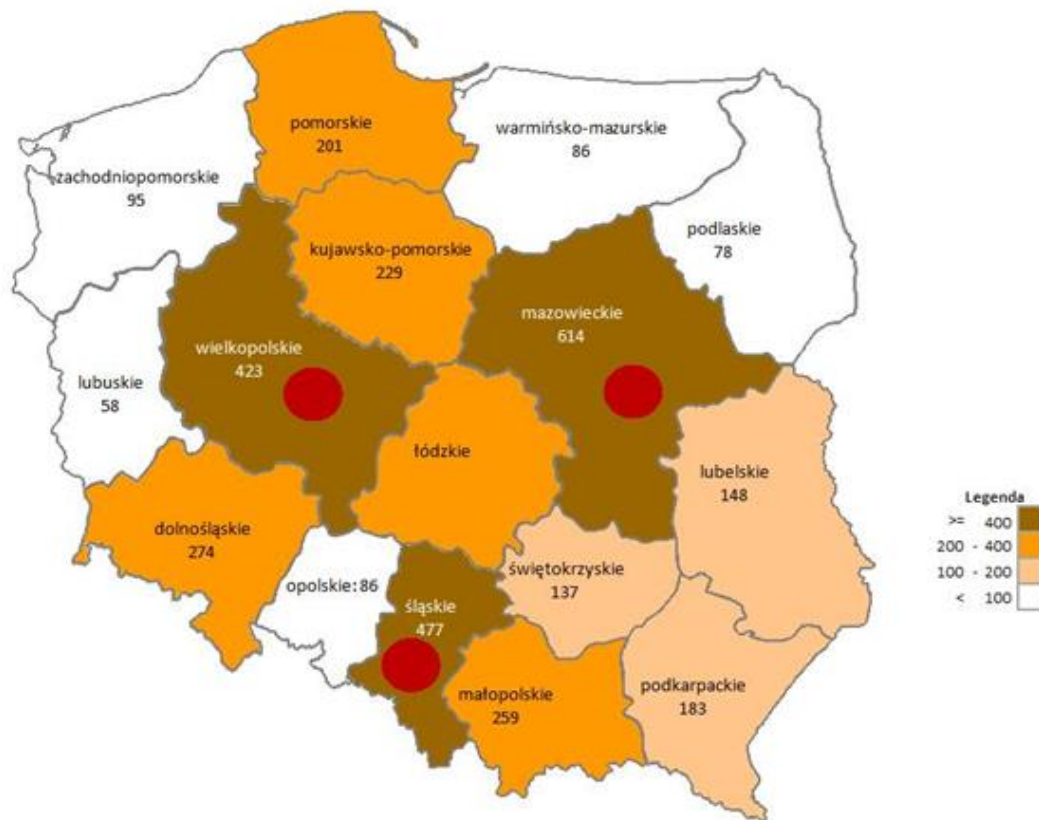
Strona | 49

Pozostałe województwa zaznaczono kolorem białym, ponieważ na swoim terytorium posiadają mniej niż 137 firm:

- województwo podkarpackie: 126 firm,
- województwo opolskie: 109 firm,
- województwo lubuskie: 79 firm,
- województwo podlaskie: 78 firm,
- województwo warmińsko-mazurskie: 68 firm,
- województwo lubelskie: 67 firm,
- województwo świętokrzyskie: 66 firm.

Sekcja PKD 28 - produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana

Strona | 50



W tym miejscu znajduje się mapa Polski z podziałem województw według sekcji PKD 28 – produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana. W trzech województwach odnotowano ponad 400 firm z tej sekcji i zaznaczono je na brązowo, to jest:

- województwo mazowieckie: 614 firm,
- województwo śląskie: 477 firm,
- województwo wielkopolskie: 423 firmy.

W grupie województw, w których odnotowano od 200 do 400 firm, znajdują się:

- województwo dolnośląskie: 274 firmy,
- województwo małopolskie: 259 firm,
- województwo kujawsko-pomorskie: 229 firm,
- województwo pomorskie: 201 firm,
- województwo łódzkie:

Strona | 51

Kolejne trzy województwa zaznaczono kolorem beżowym:

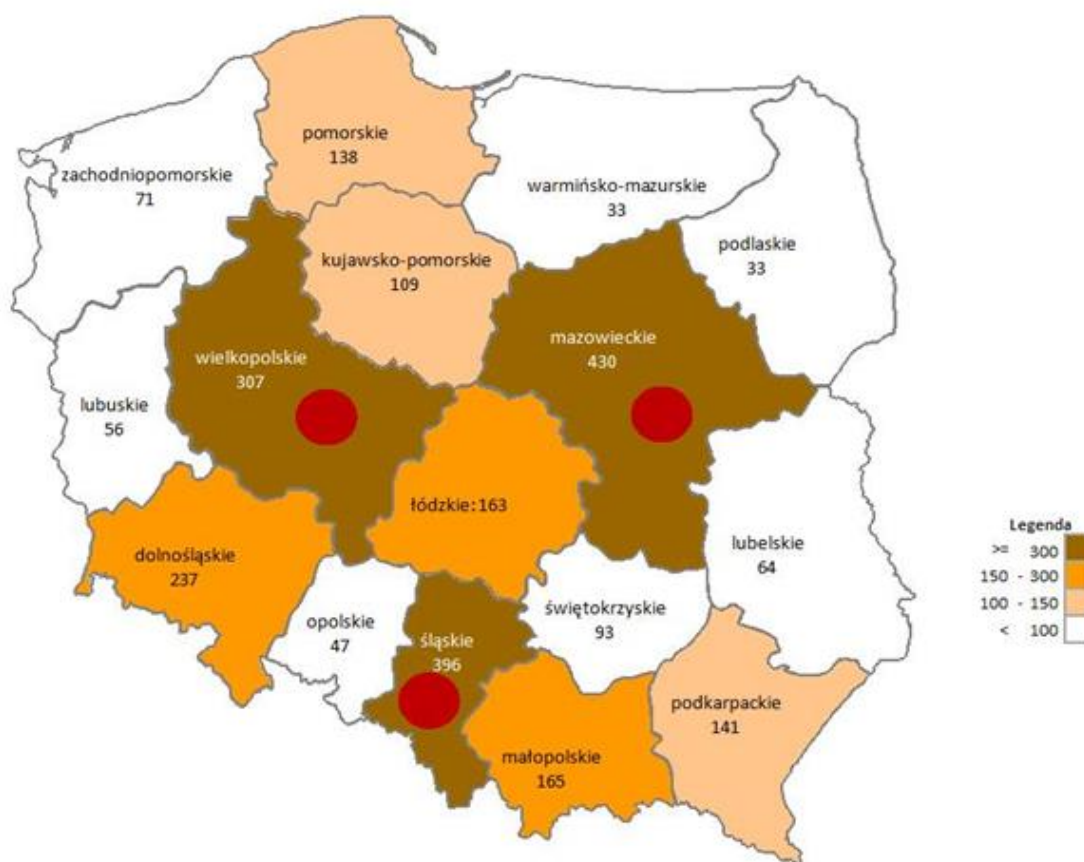
- województwo podkarpackie: 183 firmy,
- województwo lubelskie: 148 firm,
- województwo świętokrzyskie: 137 firm.

W pozostałych województwach odnotowano najmniej firm i są to:

- województwo zachodniopomorskie: 95 firm,
- województwo opolskie: 86 firm,
- województwo warmińsko-mazurskie: 86 firm,
- województwo podlaskie: 78 firm,
- województwo lubelskie: 58 firm.

Sekcja PKD 29 - produkcja pojazdów samochodowych, przyczep

Strona | 52



Sekcja PKD 29, która została przedstawiona na mapie powyżej odnosi się do ilości firm produkujących pojazdy samochodowe, przyczepy. Najwięcej firm odnotowano w trzech województwach, które zaznaczono kolorem brązowym, to jest:

- województwo mazowieckie: 430 firm,
- województwo śląskie: 396 firm,
- województwo wielkopolskie: 307 firm.

Kolejny przedział zaznaczony kolorem pomarańczowym to od 150 do 300 firm i są trzy województwa, które mieszczą się w tym przedziale, to jest:

- województwo dolnośląskie: 237 firm,
- województwo małopolskie: 165 firm,
- województwo łódzkie: 163 firmy.

Kolejne trzy województwa zaznaczono kolorem beżowym co oznacza, że na swoim terytorium posiadają od 100 do 150 firm:

- województwo podkarpackie: 141 firm,
- województwo pomorskie: 138 firm,
- województwo kujawsko-pomorskie: 109 firm.

Strona | 53

Najmniej firm odnotowano w województwach zaznaczonych kolorem białym:

- województwo świętokrzyskie: 93 firmy,
- województwo zachodniopomorskie: 71 firm,
- województwo lubelskie: 64 firmy,
- województwo lubuskie: 56 firm,
- województwo opolskie: 47 firm,
- województwo warmińsko-mazurskie: 33 firmy,
- województwo podlaskie: 33 firmy.

Sekcja PKD 30 - produkcja pozostałego sprzętu transportowego

Strona | 54



W sekcji PKD 30 – produkcja pozostałego sprzętu transportowego, nie odnotowano żadnego województwa, na terenie którego znajduje się ponad 30 firm związanych z tą sekcją, co można zauważyć na mapie powyżej. W przedziale między 12 a 30 firm znajdują się 2 województwa, takie jak:

- województwo mazowieckie: 29 firm,
- województwo śląskie: 12 firm.

Najwięcej województw odnotowano w przedziale od 3 do 12 firm, to jest 9 województw, takich jak:

- województwo małopolskie: 11 firm,
- województwo kujawsko-pomorskie: 11 firm,
- województwo dolnośląskie: 10 firm,
- województwo pomorskie: 7 firm,
- województwo zachodniopomorskie: 5 firm,
- województwo wielkopolskie: 5 firm,
- województwo podlaskie: 5 firm,
- województwo lubuskie: 4 firmy,
- województwo łódzkie: 4 firmy.

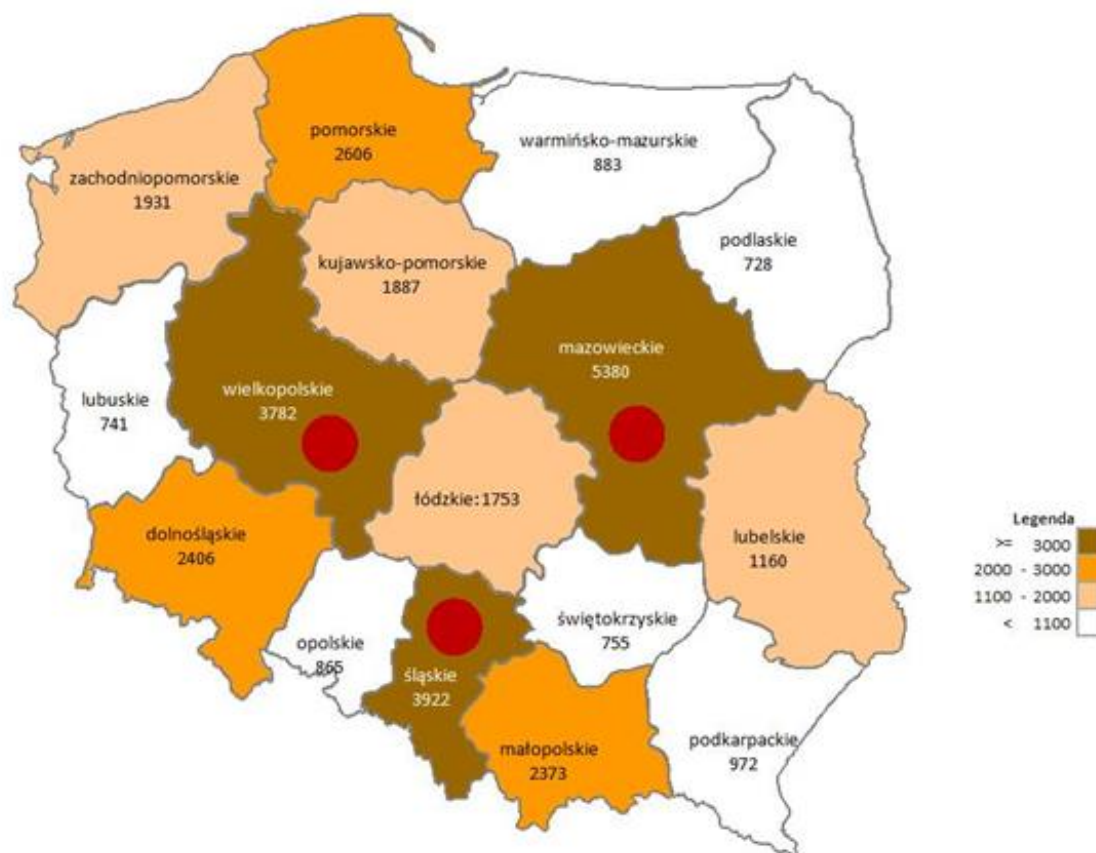
Strona | 55

Pozostałe województwa zaznaczono kolorem białym:

- województwo warmińsko-mazurskie: 2 firmy,
- województwo lubelskie: 2 firmy,
- województwo opolskie: 2 firmy,
- województwo świętokrzyskie: 1 firma.

W województwie podlaskim nie odnotowano żadnej firmy z tej sekcji.

Sekcja PKD 33 - naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń



Z zamieszczonej powyżej mapy Polski można odczytać, że są 3 województwa (kolor brązowy), które mogą się poszczycić posiadaniem na swoim terytorium ponad 3000 firm z sekcji PKD 33 – naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń. Tymi województwami są:

- województwo mazowieckie: 5380 firm,
- województwo śląskie: 3922 firmy,
- województwo wielkopolskie: 3782 firmy.

W przedziale od 2000 do 3000 firm odnotowano 3 województwa (kolor pomarańczowy), takie jak:

- województwo pomorskie: 2606 firm,
- województwo dolnośląskie: 2406 firm,
- województwo małopolskie: 2373 firmy.

Strona | 57

Kolorem beżowym zaznaczono 4 województwa, co oznacza, że na swoim terenie posiadają od 1100 do 2000 firm:

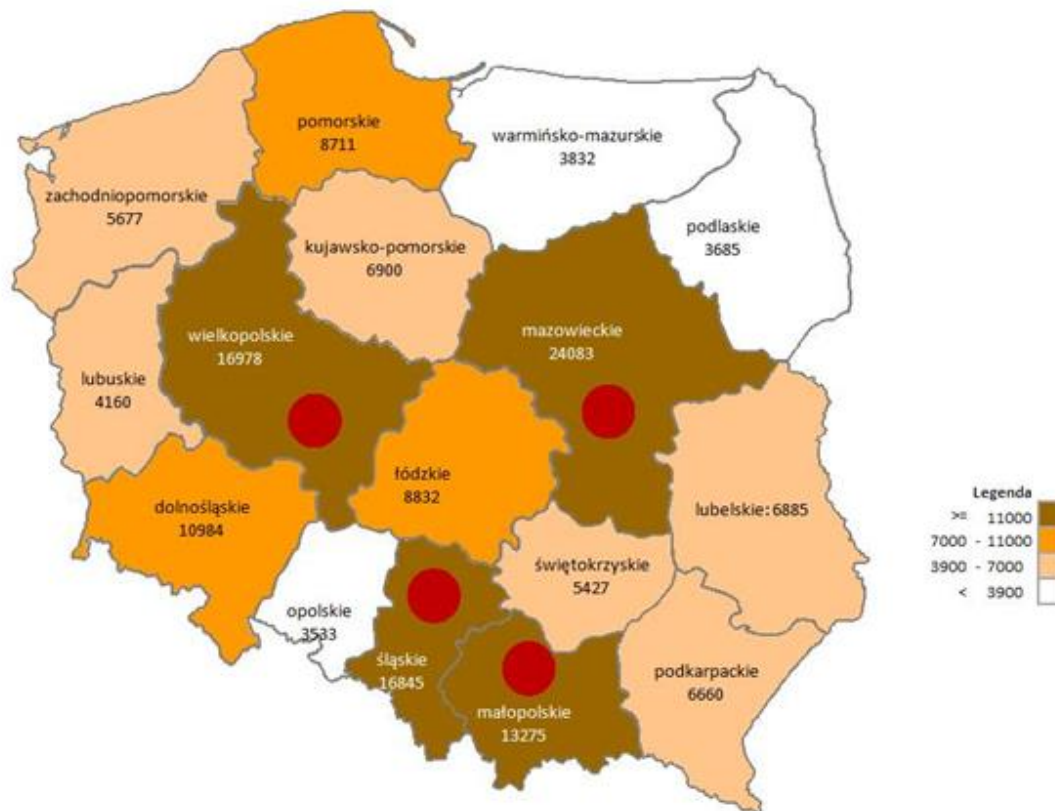
- województwo zachodniopomorskie: 1931 firm,
- województwo kujawsko-pomorskie: 1887 firm,
- województwo łódzkie: 1753 firmy,
- województwo lubelskie: 1160 firm.

Pozostałe województwa zaznaczono kolorem białym:

- województwo podkarpackie: 972 firmy,
- województwo warmińsko-mazurskie: 883 firmy,
- województwo opolskie: 865 firm,
- województwo świętokrzyskie: 755 firm,
- województwo lubuskie: 741 firm,
- województwo podlaskie: 728 firm.

Sekcja PKD 45 - handel hurtowy i detaliczny pojazdami samochodowymi; naprawa pojazdów samochodowych

Strona | 58



Powyżej przedstawiono mapę Polski, która przedstawia dane dotyczące sekcji PKD 45, to jest handel hurtowy i detaliczny pojazdami samochodowymi; naprawa pojazdów samochodowych. Najwięcej firm w tej sekcji odnotowano w czterech województwach, które zaznaczono kolorem brązowym, takich jak:

- województwo mazowieckie: 24083 firmy,
- województwo wielkopolskie: 16978 firm,
- województwo śląskie: 16845 firm,
- województwo małopolskie: 13275 firm.

W przedziale od 7000 do 11000 firm odnotowano trzy województwa i zaznaczono je kolorem pomarańczowym:

- województwo dolnośląskie: 10984 firmy,
- województwo łódzkie: 8832 firmy,
- województwo pomorskie: 8711 firm.

Strona | 59

Kolejny przedział to od 3900 do 7000 firm i znajduje się w nim sześć województw, które zaznaczono kolorem beżowym:

- województwo kujawsko-pomorskie: 6900 firm,
- województwo lubuskie: 6885 firm,
- województwo podkarpackie: 6660 firm,
- województwo zachodniopomorskie: 5677 firm,
- województwo świętokrzyskie: 5427 firm,
- województwo lubuskie: 4160 firm.

Najmniej firm odnotowano w trzech województwach zaznaczonych na biało, to jest:

- województwo warmińsko-mazurskie: 3832 firmy,
- województwo podlaskie: 3685 firm,
- województwo opolskie: 3533 firmy.

Tabela 4. Liczba firm sektora motoryzacyjnego w 2022 roku – w podziale na sekcje PKD (branże) – część 1

Strona | 60

Województwa	Ogółem	22 produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych	23 produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych	24 produkcja metali	25 produkcja metalowych wyrobów gotowych	26 produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych
Dolnośląskie	19466	862	159	69	4073	97
kujawsko-pomorskie	13362	656	108	63	3210	50
Lubelskie	10898	277	82	47	2127	39
Lubuskie	7093	249	38	19	1664	25
Łódzkie	14847	736	116	74	2652	64
Małopolskie	22940	918	257	153	5095	120
Mazowieckie	40755	1900	366	166	6774	284
Opolskie	6562	175	63	45	1620	17
Podkarpackie	12081	426	175	68	3289	36
Podlaskie	5710	150	30	14	894	25
Pomorskie	18614	505	108	63	5927	83
Śląskie	32435	1494	265	263	7994	164
Świętokrzyskie	8929	173	57	65	2142	13
warmińsko-mazurskie	6797	229	63	39	1547	15
Wielkopolskie	29894	1135	205	143	6448	95
zachodnio-pomorskie	11323	410	55	28	2886	26
Ogółem	261743	10296	2147	1320	58345	1153

W tym miejscu zamieszczono tabelę numer 4, która przedstawia liczbę firm sektora motoryzacyjnego w 2020 roku – w podziale na pięć sekcji PKD (branży). Z zaprezentowanych danych można wyczytać, że:

- w województwie dolnośląskim odnotowano: 862 firmy z sekcji 22 (produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych), 159 firm z sekcji 23 (produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych), 69 firm z sekcji 24 (produkcja metali), 4073 firmy z sekcji 25 (produkcja metalowych wyrobów gotowych) oraz 97 firm z sekcji 26 (produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych).

- w województwie kujawsko-pomorskim odnotowano: 656 firm z sekcji 22 (produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych), 108 firm z sekcji 23 (produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych), 63 firmy z sekcji 24 (produkcja metali), 3210 firm z sekcji 25 (produkcja metalowych wyrobów gotowych) oraz 50 firm z sekcji 26 (produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych).
- w województwie lubelskim odnotowano: 277 firm z sekcji 22 (produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych), 82 firmy z sekcji 23 (produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych), 47 firm z sekcji 24 (produkcja metali), 2127 firm z sekcji 25 (produkcja metalowych wyrobów gotowych) oraz 39 firm z sekcji 26 (produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych).
- w województwie lubuskim odnotowano: 249 firm z sekcji 22 (produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych), 38 firm z sekcji 23 (produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych), 19 firm z sekcji 24 (produkcja metali), 1664 firmy z sekcji 25 (produkcja metalowych wyrobów gotowych) oraz 25 firm z sekcji 26 (produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych).
- w województwie łódzkim odnotowano: 736 firm z sekcji 22 (produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych), 116 firm z sekcji 23 (produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych), 74 firmy z sekcji 24 (produkcja metali), 2652 firmy z sekcji 25 (produkcja metalowych wyrobów gotowych) oraz 64 firmy z sekcji 26 (produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych).

- w województwie małopolskim odnotowano: 918 firm z sekcji 22 (produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych), 257 firm z sekcji 23 (produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych), 153 firmy z sekcji 24 (produkcja metali), 5095 firm z sekcji 25 (produkcja metalowych wyrobów gotowych) oraz 120 firm z sekcji 26 (produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych).
- w województwie mazowieckim odnotowano: 1900 firm z sekcji 22 (produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych), 366 firm z sekcji 23 (produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych), 166 firm z sekcji 24 (produkcja metali), 6774 firmy z sekcji 25 (produkcja metalowych wyrobów gotowych) oraz 284 firmy z sekcji 26 (produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych).
- w województwie opolskim odnotowano: 175 firm z sekcji 22 (produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych), 63 firmy z sekcji 23 (produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych), 45 firm z sekcji 24 (produkcja metali), 1620 firm z sekcji 25 (produkcja metalowych wyrobów gotowych) oraz 17 firm z sekcji 26 (produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych).
- w województwie podkarpackim odnotowano: 426 firm z sekcji 22 (produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych), 175 firm z sekcji 23 (produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych), 68 firm z sekcji 24 (produkcja metali), 3289 firm z sekcji 25 (produkcja metalowych wyrobów gotowych) oraz 36 firm z sekcji 26 (produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych).

- w województwie podlaskim odnotowano: 150 firm z sekcji 22 (produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych), 30 firm z sekcji 23 (produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych), 14 firm z sekcji 24 (produkcja metali), 894 firmy z sekcji 25 (produkcja metalowych wyrobów gotowych) oraz 25 firm z sekcji 26 (produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych).
- w województwie pomorskim odnotowano: 505 firm z sekcji 22 (produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych), 108 firm z sekcji 23 (produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych), 63 firmy z sekcji 24 (produkcja metali), 5927 firm z sekcji 25 (produkcja metalowych wyrobów gotowych) oraz 83 firmy z sekcji 26 (produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych).
- w województwie śląskim odnotowano: 1494 firmy z sekcji 22 (produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych), 265 firm z sekcji 23 (produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych), 263 firmy z sekcji 24 (produkcja metali), 7994 firmy z sekcji 25 (produkcja metalowych wyrobów gotowych) oraz 164 firmy z sekcji 26 (produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych).
- w województwie świętokrzyskim odnotowano: 173 firmy z sekcji 22 (produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych), 57 firm z sekcji 23 (produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych), 65 firm z sekcji 24 (produkcja metali), 2142 firmy z sekcji 25 (produkcja metalowych wyrobów gotowych) oraz 13 firm z sekcji 26 (produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych).

- w województwie warmińsko-mazurskim odnotowano: 229 firm z sekcji 22 (produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych), 63 firmy z sekcji 23 (produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych), 39 firm z sekcji 24 (produkcja metali), 1547 firm z sekcji 25 (produkcja metalowych wyrobów gotowych) oraz 15 firm z sekcji 26 (produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych).
- w województwie wielkopolskim odnotowano: 1135 firm z sekcji 22 (produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych), 205 firm z sekcji 23 (produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych), 143 firmy z sekcji 24 (produkcja metali), 6448 firm z sekcji 25 (produkcja metalowych wyrobów gotowych) oraz 95 firm z sekcji 26 (produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych).
- w województwie zachodniopomorskim odnotowano: 410 firm z sekcji 22 (produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych), 55 firm z sekcji 23 (produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych), 28 firm z sekcji 24 (produkcja metali), 2886 firm z sekcji 25 (produkcja metalowych wyrobów gotowych) oraz 26 firm z sekcji 26 (produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych).

Tabela 5. Liczba firm sektora motoryzacyjnego w 2022 roku – w podziale na sekcje PKD (branże) – część 2

Strona | 65

Województwa	27 produkcja urządzeń elektrycznych	28 produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana	29 produkcja pojazdów samochodowych, przyczep	30 produkcja pozostałego sprzętu transportowego	33 naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń	45 handel hurtowy i detaliczny pojazdami samochodowymi; naprawa pojazdów samochodowych
dolnośląskie	295	274	237	10	2406	10984
kujawsko-pomorskie	139	229	109	11	1887	6900
lubelskie	67	148	64	2	1160	6885
lubuskie	79	58	56	4	741	4160
łódzkie	188	265	163	4	1753	8832
małopolskie	314	259	165	11	2373	13275
mazowieckie	729	614	430	29	5380	24083
opolskie	109	86	47	2	865	3533
podkarpackie	126	183	141	5	972	6660
podlaskie	73	78	33	0	728	3685
pomorskie	265	201	138	7	2606	8711
śląskie	603	477	396	12	3922	16845
świętokrzyskie	66	137	93	1	755	5427
warmińsko-mazurskie	68	86	33	2	883	3832
wielkopolskie	373	423	307	5	3782	16978
zachodnio-pomorskie	139	95	71	5	1931	5677
Ogółem	3634	3613	2487	110	32148	146490

W tym miejscu zamieszczono tabelę numer 5, która przedstawia liczbę firm sektora motoryzacyjnego w 2020 roku – w podziale na sześć sekcji PKD (branży). Z zaprezentowanych danych można wyczytać, że:

Strona | 66

- w województwie dolnośląskim odnotowano: 295 firm z sekcji 27 (produkcja urządzeń elektrycznych), 274 firmy z sekcji 28 (produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana), 237 firm z sekcji 29 (produkcja pojazdów samochodowych, przyczep), 10 firm z sekcji 30 (produkcja pozostałego sprzętu transportowego), 2406 firm z sekcji 33 (naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń) oraz 10984 firmy z sekcji 45 (handel hurtowy i detaliczny pojazdami samochodowymi; naprawa pojazdów samochodowych).
- w województwie kujawsko-pomorskim odnotowano: 139 firm z sekcji 27 (produkcja urządzeń elektrycznych), 229 firm z sekcji 28 (produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana), 109 firm z sekcji 29 (produkcja pojazdów samochodowych, przyczep), 11 firm z sekcji 30 (produkcja pozostałego sprzętu transportowego), 1887 firm z sekcji 33 (naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń) oraz 6900 firmy z sekcji 45 (handel hurtowy i detaliczny pojazdami samochodowymi; naprawa pojazdów samochodowych).
- w województwie lubelskim odnotowano: 67 firm z sekcji 27 (produkcja urządzeń elektrycznych), 148 firm z sekcji 28 (produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana), 64 firmy z sekcji 29 (produkcja pojazdów samochodowych, przyczep), 2 firmy z sekcji 30 (produkcja pozostałego sprzętu transportowego), 1160 firm z sekcji 33 (naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń) oraz 6885 firm z sekcji 45 (handel hurtowy i detaliczny pojazdami samochodowymi; naprawa pojazdów samochodowych).

- w województwie lubuskim odnotowano: 79 firm z sekcji 27 (produkcja urządzeń elektrycznych), 58 firm z sekcji 28 (produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana), 56 firm z sekcji 29 (produkcja pojazdów samochodowych, przyczep), 4 firmy z sekcji 30 (produkcja pozostałego sprzętu transportowego), 741 firm z sekcji 33 (naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń) oraz 4160 firm z sekcji 45 (handel hurtowy i detaliczny pojazdami samochodowymi; naprawa pojazdów samochodowych).
- w województwie łódzkim odnotowano: 188 firm z sekcji 27 (produkcja urządzeń elektrycznych), 265 firm z sekcji 28 (produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana), 163 firmy z sekcji 29 (produkcja pojazdów samochodowych, przyczep), 4 firmy z sekcji 30 (produkcja pozostałego sprzętu transportowego), 1753 firmy z sekcji 33 (naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń) oraz 8832 firmy z sekcji 45 (handel hurtowy i detaliczny pojazdami samochodowymi; naprawa pojazdów samochodowych).
- w województwie małopolskim odnotowano: 314 firm z sekcji 27 (produkcja urządzeń elektrycznych), 259 firm z sekcji 28 (produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana), 165 firm z sekcji 29 (produkcja pojazdów samochodowych, przyczep), 11 firm z sekcji 30 (produkcja pozostałego sprzętu transportowego), 2373 firmy z sekcji 33 (naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń) oraz 13275 firm z sekcji 45 (handel hurtowy i detaliczny pojazdami samochodowymi; naprawa pojazdów samochodowych).
- w województwie mazowieckim odnotowano: 729 firm z sekcji 27 (produkcja urządzeń elektrycznych), 614 firm z sekcji 28 (produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana), 430 firm z sekcji 29 (produkcja pojazdów samochodowych, przyczep), 29 firm z sekcji 30 (produkcja pozostałego sprzętu transportowego), 5380 firm z sekcji 33 (naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń) oraz 24083 firmy z sekcji 45 (handel hurtowy i detaliczny pojazdami samochodowymi; naprawa pojazdów samochodowych).

- w województwie opolskim odnotowano: 109 firm z sekcji 27 (produkcja urządzeń elektrycznych), 86 firm z sekcji 28 (produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana), 47 firm z sekcji 29 (produkcja pojazdów samochodowych, przyczep), 2 firmy z sekcji 30 (produkcja pozostałego sprzętu transportowego), 865 firm z sekcji 33 (naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń) oraz 3533 firmy z sekcji 45 (handel hurtowy i detaliczny pojazdami samochodowymi; naprawa pojazdów samochodowych).
- w województwie podkarpackim odnotowano: 126 firm z sekcji 27 (produkcja urządzeń elektrycznych), 183 firmy z sekcji 28 (produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana), 141 firm z sekcji 29 (produkcja pojazdów samochodowych, przyczep), 5 firm z sekcji 30 (produkcja pozostałego sprzętu transportowego), 972 firmy z sekcji 33 (naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń) oraz 6660 firm z sekcji 45 (handel hurtowy i detaliczny pojazdami samochodowymi; naprawa pojazdów samochodowych).
- w województwie podlaskim odnotowano: 73 firmy z sekcji 27 (produkcja urządzeń elektrycznych), 78 firm z sekcji 28 (produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana), 33 firmy z sekcji 29 (produkcja pojazdów samochodowych, przyczep), 728 firm z sekcji 33 (naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń) oraz 3685 firm z sekcji 45 (handel hurtowy i detaliczny pojazdami samochodowymi; naprawa pojazdów samochodowych). W sekcji 30 (produkcja pozostałego sprzętu transportowego) nie odnotowano żadnej firmy.
- w województwie pomorskim odnotowano: 265 firm z sekcji 27 (produkcja urządzeń elektrycznych), 201 firm z sekcji 28 (produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana), 138 firm z sekcji 29 (produkcja pojazdów samochodowych, przyczep), 7 firm z sekcji 30 (produkcja pozostałego sprzętu transportowego), 2606 firm z sekcji 33 (naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń) oraz 8711 firm z sekcji 45 (handel hurtowy i detaliczny pojazdami samochodowymi; naprawa pojazdów samochodowych).

- w województwie śląskim odnotowano: 603 firmy z sekcji 27 (produkcja urządzeń elektrycznych), 477 firm z sekcji 28 (produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana), 396 firm z sekcji 29 (produkcja pojazdów samochodowych, przyczep), 12 firm z sekcji 30 (produkcja pozostałego sprzętu transportowego), 3922 firmy z sekcji 33 (naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń) oraz 16845 firm z sekcji 45 (handel hurtowy i detaliczny pojazdami samochodowymi; naprawa pojazdów samochodowych).
- w województwie świętokrzyskim odnotowano: 66 firm z sekcji 27 (produkcja urządzeń elektrycznych), 137 firm z sekcji 28 (produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana), 93 firmy z sekcji 29 (produkcja pojazdów samochodowych, przyczep), 1 firma z sekcji 30 (produkcja pozostałego sprzętu transportowego), 755 firm z sekcji 33 (naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń) oraz 5427 firm z sekcji 45 (handel hurtowy i detaliczny pojazdami samochodowymi; naprawa pojazdów samochodowych).
- w województwie warmińsko-mazurskim odnotowano: 68 firm z sekcji 27 (produkcja urządzeń elektrycznych), 86 firm z sekcji 28 (produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana), 33 firmy z sekcji 29 (produkcja pojazdów samochodowych, przyczep), 2 firmy z sekcji 30 (produkcja pozostałego sprzętu transportowego), 883 firmy z sekcji 33 (naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń) oraz 3832 firmy z sekcji 45 (handel hurtowy i detaliczny pojazdami samochodowymi; naprawa pojazdów samochodowych).
- w województwie wielkopolskim odnotowano: 373 firmy z sekcji 27 (produkcja urządzeń elektrycznych), 423 firmy z sekcji 28 (produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana), 307 firm z sekcji 29 (produkcja pojazdów samochodowych, przyczep), 5 firm z sekcji 30 (produkcja pozostałego sprzętu transportowego), 3782 firmy z sekcji 33 (naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń) oraz 16978 firm z sekcji 45 (handel hurtowy i detaliczny pojazdami samochodowymi; naprawa pojazdów samochodowych).

- w województwie zachodniopomorskim odnotowano: 139 firm z sekcji 27 (produkcja urządzeń elektrycznych), 95 firm z sekcji 28 (produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana), 71 firm z sekcji 29 (produkcja pojazdów samochodowych, przyczep), 5 firm z sekcji 30 (produkcja pozostałego sprzętu transportowego), 1931 firm z sekcji 33 (naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń) oraz 5677 firm z sekcji 45 (handel hurtowy i detaliczny pojazdami samochodowymi; naprawa pojazdów samochodowych).

Tabela 6. Zmiana liczby firm w 2022 roku w stosunku do 2020 roku – w podziale na sekcje PKD (branże) - część 1

Województwa	Ogółem	22 produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych	23 produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych	24 produkcja metali	25 produkcja metalowych wyrobów gotowych	26 produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych
dolnośląskie	99	53	-8	-7	72	-7
kujawsko-pomorskie	72	-35	0	0	116	-2
lubelskie	347	1	-5	-2	210	3
lubuskie	20	5	7	-2	110	-2
łódzkie	-15	-35	-9	-9	76	-1
małopolskie	509	-43	-12	1	373	-9
mazowieckie	212	-74	5	-8	135	-4
opolskie	7	-9	-1	-9	18	-1
podkarpackie	376	-12	-6	1	349	6
podlaskie	158	-1	-1	2	18	5
pomorskie	-144	-17	0	-6	-144	2
śląskie	-368	-66	-7	-20	108	-6
świętokrzyskie	361	1	-1	-5	208	-3
warmińsko-mazurskie	8	0	-7	0	13	-5
wielkopolskie	191	-56	3	-4	267	-3
zachodniopomorskie	-93	-9	-4	-6	5	4
Ogółem	1756	-297	-46	-74	1933	-23

W tym miejscu zamieszczono tabelę numer 6, która przedstawia zmianę liczby firm w 2022 roku w stosunku do 2020 roku – w podziale na pięć sekcji PKD (branży). Z zaprezentowanych danych można wyczytać, że:

Strona | 71

- w województwie dolnośląskim odnotowano: o 53 firmy więcej w sekcji 22 (produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych), o 8 firm mniej w sekcji 23 (produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych), o 7 firm mniej w sekcji 24 (produkcja metali), o 72 firmy więcej w sekcji 25 (produkcja metalowych wyrobów gotowych) oraz o 7 firm mniej w sekcji 26 (produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych).
- w województwie kujawsko-pomorskim odnotowano: o 35 firm mniej w sekcji 22 (produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych), o 116 firm więcej w sekcji 25 (produkcja metalowych wyrobów gotowych) oraz o 2 firmy mniej w sekcji 26 (produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych). Sekcja 22 (produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych) oraz sekcja 23 (produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych) została na tym samym poziomie.
- w województwie lubelskim odnotowano: o 1 firmę więcej w sekcji 22 (produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych), o 5 firm mniej w sekcji 23 (produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych), o 2 firmy mniej w sekcji 24 (produkcja metali), o 210 firm więcej w sekcji 25 (produkcja metalowych wyrobów gotowych) oraz o 3 firmy więcej w sekcji 26 (produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych).
- w województwie lubuskim odnotowano: o 5 firm więcej w sekcji 22 (produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych), o 7 firm więcej w sekcji 23 (produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych), o 2 firmy mniej w sekcji 24 (produkcja metali), o 110 firm więcej w sekcji 25 (produkcja metalowych wyrobów gotowych) oraz o 2 firmy mniej w sekcji 26 (produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych).

- w województwie łódzkim odnotowano: o 35 firm mniej w sekcji 22 (produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych), o 9 firm mniej w sekcji 23 (produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych), o 9 firm mniej w sekcji 24 (produkcja metali), o 76 firm więcej w sekcji 25 (produkcja metalowych wyrobów gotowych) oraz o 1 firmę mniej w sekcji 26 (produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych).
- w województwie małopolskim odnotowano: o 43 firmy mniej w sekcji 22 (produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych), o 12 firm mniej w sekcji 23 (produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych), o 1 firmę więcej w sekcji 24 (produkcja metali), o 373 firmy więcej w sekcji 25 (produkcja metalowych wyrobów gotowych) oraz o 9 firm mniej w sekcji 26 (produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych).
- w województwie mazowieckim odnotowano: o 74 firmy mniej w sekcji 22 (produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych), o 5 firm więcej w sekcji 23 (produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych), o 8 firm mniej w sekcji 24 (produkcja metali), o 135 firm więcej z sekcji 25 (produkcja metalowych wyrobów gotowych) oraz o 4 firmy mniej w sekcji 26 (produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych).
- w województwie opolskim odnotowano: o 9 firm mniej w sekcji 22 (produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych), o 1 firmę mniej w sekcji 23 (produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych), o 9 firm mniej w sekcji 24 (produkcja metali), o 18 firm więcej w sekcji 25 (produkcja metalowych wyrobów gotowych) oraz o 1 firmę mniej w sekcji 26 (produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych).

- w województwie podkarpackim odnotowano: o 12 firm mniej w sekcji 22 (produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych), o 6 firm mniej w sekcji 23 (produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych), o 1 firmę więcej w sekcji 24 (produkcja metali), o 349 firm więcej w sekcji 25 (produkcja metalowych wyrobów gotowych) oraz o 6 firm więcej z sekcji 26 (produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych).
- w województwie podlaskim odnotowano: o 1 firmę mniej w sekcji 22 (produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych), o 1 firmę mniej w sekcji 23 (produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych), o 2 firmy więcej w sekcji 24 (produkcja metali), o 18 firm więcej w sekcji 25 (produkcja metalowych wyrobów gotowych) oraz o 5 firm więcej w sekcji 26 (produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych).
- w województwie pomorskim odnotowano: o 17 firm mniej w sekcji 22 (produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych), o 6 firm mniej w sekcji 24 (produkcja metali), o 144 firmy mniej w sekcji 25 (produkcja metalowych wyrobów gotowych) oraz o 2 firmy więcej w sekcji 26 (produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych). Sekcja 22 (produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych) została na tym samym poziomie.
- w województwie śląskim odnotowano: o 66 firm mniej w sekcji 22 (produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych), o 7 firm mniej w sekcji 23 (produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych), o 20 firm mniej w sekcji 24 (produkcja metali), o 108 firm więcej w sekcji 25 (produkcja metalowych wyrobów gotowych) oraz o 6 firm mniej w sekcji 26 (produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych).

- w województwie świętokrzyskim odnotowano: o 1 firmę więcej w sekcji 22 (produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych), o 1 firmę mniej w sekcji 23 (produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych), o 5 firm mniej w sekcji 24 (produkcja metali), o 208 firm więcej w sekcji 25 (produkcja metalowych wyrobów gotowych) oraz o 3 firmy mniej w sekcji 26 (produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych).
- w województwie warmińsko-mazurskim odnotowano: o 7 firm mniej w sekcji 23 (produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych), o 13 firm więcej w sekcji 25 (produkcja metalowych wyrobów gotowych) oraz o 5 firm mniej z sekcji 26 (produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych). Sekcja 22 (produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych) i sekcja 24 (produkcja metali) został na tym samym poziomie.
- w województwie wielkopolskim odnotowano: o 56 firm mniej w sekcji 22 (produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych), o 3 firmy więcej w sekcji 23 (produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych), o 4 firmy mniej w sekcji 24 (produkcja metali), o 267 firm więcej w sekcji 25 (produkcja metalowych wyrobów gotowych) oraz o 3 firmy mniej w sekcji 26 (produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych).
- w województwie zachodniopomorskim odnotowano: o 9 firm mniej w sekcji 22 (produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych), o 4 firmy mniej w sekcji 23 (produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych), o 6 firm mniej w sekcji 24 (produkcja metali), o 5 firm więcej w sekcji 25 (produkcja metalowych wyrobów gotowych) oraz o 4 firmy więcej w sekcji 26 (produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych).

Tabela 7. Zmiana liczby firm w 2022 roku w stosunku do 2020 roku – w podziale na sekcje PKD (branże) - część 2

Strona | 75

Województwa	27 produkcja urządzeń elektrycznych	28 produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana	29 produkcja pojazdów samochodowych, przyczep	30 produkcja pozostałego sprzętu transportowego	33 naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń	45 handel hurtowy i detaliczny pojazdami samochodowymi; naprawa pojazdów samochodowych
dolnośląskie	-5	8	8	1	45	-61
kujawsko-pomorskie	3	3	-13	-1	64	-63
lubelskie	5	8	-3	0	64	66
Lubuskie	-4	0	1	0	6	-101
łódzkie	-14	8	5	0	-3	-33
małopolskie	10	6	24	-2	-8	169
mazowieckie	6	-2	2	-2	64	90
Opolskie	5	-2	-2	0	18	-10
podkarpackie	2	16	5	-2	0	17
podlaskie	4	14	1	0	14	102
pomorskie	-6	-12	13	1	-11	36
Śląskie	-34	14	0	0	-30	-327
świętokrzyskie	-1	13	-1	0	6	144
warmińsko-mazurskie	6	3	-4	-1	-9	12
wielkopolskie	1	1	7	0	43	-68
zachodnio-pomorskie	5	1	1	0	72	-162
Ogółem	-16	79	44	-6	338	-176

W tym miejscu zamieszczono tabelę numer 7, która przedstawia zmianę liczby firm w 2022 roku w stosunku do 2020 roku – w podziale na sześć sekcji PKD (branży). Z zaprezentowanych danych można wyczytać, że:

Strona | 76

- w województwie dolnośląskim odnotowano: o 5 firm mniej w sekcji 27 (produkcja urządzeń elektrycznych), o 8 firm więcej w sekcji 28 (produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana), o 8 firm więcej w sekcji 29 (produkcja pojazdów samochodowych, przyczep), o 1 firmę więcej w sekcji 30 (produkcja pozostałego sprzętu transportowego), o 45 firm więcej w sekcji 33 (naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń) oraz o 61 firm mniej w sekcji 45 (handel hurtowy i detaliczny pojazdami samochodowymi; naprawa pojazdów samochodowych).
- w województwie kujawsko-pomorskim odnotowano: o 3 firmy więcej w sekcji 27 (produkcja urządzeń elektrycznych), o 3 firmy więcej w sekcji 28 (produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana), o 13 firm mniej w sekcji 29 (produkcja pojazdów samochodowych, przyczep), o 1 firmę mniej w sekcji 30 (produkcja pozostałego sprzętu transportowego), o 64 firmy więcej w sekcji 33 (naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń) oraz o 63 firmy mniej w sekcji 45 (handel hurtowy i detaliczny pojazdami samochodowymi; naprawa pojazdów samochodowych).
- w województwie lubelskim odnotowano: o 5 firm więcej w sekcji 27 (produkcja urządzeń elektrycznych), o 8 firm więcej w sekcji 28 (produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana), o 3 firmy mniej w sekcji 29 (produkcja pojazdów samochodowych, przyczep), o 64 firmy więcej w sekcji 33 (naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń) oraz o 66 firm więcej w sekcji 45 (handel hurtowy i detaliczny pojazdami samochodowymi; naprawa pojazdów samochodowych). Sekcja 30 (produkcja pozostałego sprzętu transportowego) pozostała na tym samym poziomie.

- w województwie lubuskim odnotowano: o 4 firmy mniej w sekcji 27 (produkcja urządzeń elektrycznych), o 1 firmę więcej w sekcji 29 (produkcja pojazdów samochodowych, przyczep), o 6 firm więcej w sekcji 33 (naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń) oraz o 101 firm mniej w sekcji 45 (handel hurtowy i detaliczny pojazdami samochodowymi; naprawa pojazdów samochodowych). Sekcja 28 (produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana) i sekcja 30 (produkcja pozostałego sprzętu transportowego) pozostały na tym samym poziomie.
- w województwie łódzkim odnotowano: o 14 firm mniej w sekcji 27 (produkcja urządzeń elektrycznych), o 8 firm więcej w sekcji 28 (produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana), o 5 firm więcej w sekcji 29 (produkcja pojazdów samochodowych, przyczep), o 3 firmy mniej w sekcji 33 (naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń) oraz o 33 firmy mniej w sekcji 45 (handel hurtowy i detaliczny pojazdami samochodowymi; naprawa pojazdów samochodowych). Sekcja 30 (produkcja pozostałego sprzętu transportowego) została na tym samym poziomie.
- w województwie małopolskim odnotowano: o 10 firm więcej w sekcji 27 (produkcja urządzeń elektrycznych), o 6 firm więcej w sekcji 28 (produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana), o 24 firmy więcej w sekcji 29 (produkcja pojazdów samochodowych, przyczep), o 2 firmy mniej w sekcji 30 (produkcja pozostałego sprzętu transportowego), o 8 firm mniej w sekcji 33 (naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń) oraz o 169 firm więcej w sekcji 45 (handel hurtowy i detaliczny pojazdami samochodowymi; naprawa pojazdów samochodowych).

- w województwie mazowieckim odnotowano: o 6 firm więcej w sekcji 27 (produkcja urządzeń elektrycznych), o 2 firmy mniej w sekcji 28 (produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana), o 2 firmy więcej w sekcji 29 (produkcja pojazdów samochodowych, przyczep), o 2 firmy mniej w sekcji 30 (produkcja pozostałego sprzętu transportowego), o 64 firmy w sekcji 33 (naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń) oraz o 90 firm więcej w sekcji 45 (handel hurtowy i detaliczny pojazdami samochodowymi; naprawa pojazdów samochodowych).
- w województwie opolskim odnotowano: o 5 firm więcej w sekcji 27 (produkcja urządzeń elektrycznych), o 2 firmy mniej w sekcji 28 (produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana), o 2 firmy mniej w sekcji 29 (produkcja pojazdów samochodowych, przyczep), o 18 firm więcej w sekcji 33 (naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń) oraz 10 firm mniej w sekcji 45 (handel hurtowy i detaliczny pojazdami samochodowymi; naprawa pojazdów samochodowych). Sekcja 30 (produkcja pozostałego sprzętu transportowego) została na tym samym poziomie.
- w województwie podkarpackim odnotowano: o 2 firmy więcej w sekcji 27 (produkcja urządzeń elektrycznych), o 16 firm więcej w sekcji 28 (produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana), o 5 firm więcej w sekcji 29 (produkcja pojazdów samochodowych, przyczep), o 2 firmy mniej w sekcji 30 (produkcja pozostałego sprzętu transportowego) oraz 17 firm więcej w sekcji 45 (handel hurtowy i detaliczny pojazdami samochodowymi; naprawa pojazdów samochodowych). Sekcja 33 (naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń) pozostała na tym samym poziomie.

- w województwie podlaskim odnotowano: o 4 firmy więcej w sekcji 27 (produkcja urządzeń elektrycznych), o 14 firm więcej w sekcji 28 (produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana), o 1 firmę więcej w sekcji 29 (produkcja pojazdów samochodowych, przyczep), o 14 firm więcej w sekcji 33 (naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń) oraz o 102 firmy więcej w sekcji 45 (handel hurtowy i detaliczny pojazdami samochodowymi; naprawa pojazdów samochodowych). W sekcji 30 (produkcja pozostałego sprzętu transportowego) nie odnotowano żadnej firmy.
- w województwie pomorskim odnotowano: o 6 firm mniej w sekcji 27 (produkcja urządzeń elektrycznych), o 12 firm mniej w sekcji 28 (produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana), o 13 firm więcej w sekcji 29 (produkcja pojazdów samochodowych, przyczep), o 1 firmę więcej w sekcji 30 (produkcja pozostałego sprzętu transportowego), o 11 firm mniej w sekcji 33 (naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń) oraz o 36 firm więcej w sekcji 45 (handel hurtowy i detaliczny pojazdami samochodowymi; naprawa pojazdów samochodowych).
- w województwie śląskim odnotowano: o 34 firmy mniej w sekcji 27 (produkcja urządzeń elektrycznych), o 14 firm więcej w sekcji 28 (produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana), 30 firm mniej w sekcji 33 (naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń) oraz o 327 firm mniej w sekcji 45 (handel hurtowy i detaliczny pojazdami samochodowymi; naprawa pojazdów samochodowych). Sekcja 29 (produkcja pojazdów samochodowych, przyczep) i sekcja 30 (produkcja pozostałego sprzętu transportowego) pozostały na tym samym poziomie.

- w województwie świętokrzyskim odnotowano: o 1 firmę mniej w sekcji 27 (produkcja urządzeń elektrycznych), o 13 firm więcej w sekcji 28 (produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana), o 1 firmę mniej w sekcji 29 (produkcja pojazdów samochodowych, przyczep), o 6 firm więcej z sekcji 33 (naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń) oraz o 144 firmy więcej w sekcji 45 (handel hurtowy i detaliczny pojazdami samochodowymi; naprawa pojazdów samochodowych). Sekcja 30 (produkcja pozostałego sprzętu transportowego) pozostała na tym samym poziomie.
- w województwie warmińsko-mazurskim odnotowano: o 6 firm więcej w sekcji 27 (produkcja urządzeń elektrycznych), o 3 firmy więcej w sekcji 28 (produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana), o 4 firmy mniej w sekcji 29 (produkcja pojazdów samochodowych, przyczep), o 1 firmę mniej w sekcji 30 (produkcja pozostałego sprzętu transportowego), o 9 firm mniej w sekcji 33 (naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń) oraz o 12 firm więcej w sekcji 45 (handel hurtowy i detaliczny pojazdami samochodowymi; naprawa pojazdów samochodowych).
- w województwie wielkopolskim odnotowano: o 6 firm więcej w sekcji 27 (produkcja urządzeń elektrycznych), o 3 firmy więcej w sekcji 28 (produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana), o 7 firm więcej w sekcji 29 (produkcja pojazdów samochodowych, przyczep), o 43 firmy więcej w sekcji 33 (naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń) oraz o 68 firm mniej w sekcji 45 (handel hurtowy i detaliczny pojazdami samochodowymi; naprawa pojazdów samochodowych). Sekcja 30 (produkcja pozostałego sprzętu transportowego) została na tym samym poziomie.

- w województwie zachodniopomorskim odnotowano: o 5 firm więcej w sekcji 27 (produkcja urządzeń elektrycznych), o 1 firmę więcej w sekcji 28 (produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana), o 1 firmę więcej w sekcji 29 (produkcja pojazdów samochodowych, przyczep), o 72 firmy więcej w sekcji 33 (naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń) oraz o 162 firmy mniej w sekcji 45 (handel hurtowy i detaliczny pojazdami samochodowymi; naprawa pojazdów samochodowych). Sekcja 30 (produkcja pozostałego sprzętu transportowego) została na tym samym poziomie.

PKD wzięte pod uwagę w sektorze motoryzacyjnym

Sekcja C – przetwórstwo przemysłowe:

22 - produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych:

- 22.11.Z - produkcja opon i dętek z gumy; bieżnikowanie i regenerowanie opon z gumy;
- 22.19.Z - produkcja pozostałych wyrobów z gumy;
- 22.21.Z - produkcja płyt, arkuszy, rur i kształtowników z tworzyw sztucznych;
- 22.22.Z - produkcja opakowań z tworzyw sztucznych;
- 22.29.Z - produkcja pozostałych wyrobów z tworzyw sztucznych.

23 - produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych:

- 23.11.Z - produkcja szkła płaskiego;
- 23.12.Z - kształtowanie i obróbka szkła płaskiego;
- 23.13.Z - produkcja szkła gospodarczego;
- 23.19.Z - produkcja i obróbka pozostałego szkła, włączając szkło techniczne;
- 23.20.Z - produkcja wyrobów ogniotrwałych;
- 23.43.Z - produkcja ceramicznych izolatorów i osłon izolacyjnych;
- 23.44.Z - produkcja pozostałych technicznych wyrobów ceramicznych;
- 23.49.Z - produkcja pozostałych wyrobów ceramicznych.

24 - produkcja metali:

- 24.20.Z - produkcja rur, przewodów, kształtowników zamkniętych;
- 24.31.Z - produkcja prętów ciągnionych na zimno;
- 24.32.Z - produkcja wyrobów płaskich walcowanych na zimno;
- 24.33.Z - produkcja wyrobów formowanych na zimno;
- 24.34.Z - produkcja drutu;
- 24.51.Z - odlewnictwo żeliwa;
- 24.52.Z - odlewnictwo staliwa;
- 24.53.Z - odlewnictwo metali lekkich;
- 24.54.A - odlewnictwo miedzi i stopów miedzi;
- 24.54.B - odlewnictwo pozostałych metali nieżelaznych, gdzie indziej niesklasyfikowane.

Strona | 82

25 - produkcja metalowych wyrobów gotowych:

- 25.11.Z - produkcja konstrukcji metalowych i ich części;
- 25.29.Z - produkcja pozostałych zbiorników, cystern i pojemników metalowych;
- 25.61.Z - obróbka metali i nakładanie powłok na metale;
- 25.62.Z - obróbka mechaniczna elementów metalowych;
- 25.72.Z - produkcja zamków i zawiasów;
- 25.73.Z - produkcja narzędzi;
- 25.91.Z - produkcja pojemników metalowych;
- 25.93.Z - produkcja wyrobów z drutu, łańcuchów i sprężyn;
- 25.94.Z - produkcja złączy i śrub;
- 25.99.Z - produkcja pozostałych gotowych wyrobów metalowych, gdzie indziej niesklasyfikowana.

26 - produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych:

- 26.11.Z - produkcja elementów elektronicznych;
- 26.12.Z - produkcja elektronicznych obwodów drukowanych.

27 - produkcja urządzeń elektrycznych:

- 27.11.Z - produkcja elektrycznych silników, prądnic i transformatorów;
- 27.12.Z - produkcja aparatury rozdzielczej i sterowniczej energii elektrycznej;
- 27.20.Z - produkcja baterii i akumulatorów;
- 27.31.Z - produkcja kabli światłowodowych;
- 27.32.Z - produkcja pozostałych elektronicznych i elektrycznych przewodów i kabli;
- 27.33.Z - produkcja sprzętu instalacyjnego;
- 27.40.Z - produkcja elektrycznego sprzętu oświetleniowego;
- 27.90.Z - produkcja pozostałego sprzętu elektrycznego.

Strona | 83

28 - produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana:

- 28.12.Z - produkcja sprzętu i wyposażenia do napędu hydraulicznego;
- 28.13.Z - produkcja pozostałych pomp i sprężarek;
- 28.14.Z - produkcja pozostałych kurków i zaworów;
- 28.15.Z - produkcja łożysk, kół zębatach, przekładni zębatach i elementów napędowych;
- 28.30.Z - produkcja maszyn dla rolnictwa i leśnictwa;
- 28.41.Z - produkcja maszyn do obróbki metalu;
- 28.49.Z - produkcja pozostałych narzędzi mechanicznych;
- 28.96.Z - produkcja maszyn do obróbki gumy lub tworzyw sztucznych oraz wytwarzania wyrobów z tych materiałów;
- 28.99.Z - produkcja pozostałych maszyn specjalnego przeznaczenia, gdzie indziej niesklasyfikowana.

29 - produkcja pojazdów samochodowych, przyczep:

- 29.10.A - produkcja silników do pojazdów samochodowych (z wyłączeniem motocykli) oraz do ciągników rolniczych;
- 29.10.B - produkcja samochodów osobowych;
- 29.10.C - produkcja autobusów;
- 29.10.D - produkcja pojazdów samochodowych przeznaczonych do przewozu towarów;
- 29.10.E - produkcja pozostałych pojazdów samochodowych, z wyłączeniem motocykli;
- 29.20.Z - produkcja nadwozi do pojazdów silnikowych; produkcja przyczep i nacze;
- 29.31.Z - produkcja wyposażenia elektrycznego i elektronicznego do pojazdów silnikowych;
- 29.32.Z - produkcja pozostałych części i akcesoriów do pojazdów silnikowych, z wyłączeniem motocykli.

Strona | 84

30 - produkcja pozostałego sprzętu transportowego:

- 30.40.Z - produkcja wojskowych pojazdów bojowych;
- 30.91.Z - produkcja motocykli.

33 - naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń:

- 33.11.Z - naprawa i konserwacja metalowych wyrobów gotowych;
- 33.12.Z - naprawa i konserwacja maszyn;
- 33.13.Z - naprawa i konserwacja urządzeń elektronicznych i optycznych;
- 33.14.Z - naprawa i konserwacja urządzeń elektrycznych;
- 33.17.Z - naprawa i konserwacja pozostałego sprzętu transportowego.

Sekcja G - handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle:

45 - handel hurtowy i detaliczny pojazdami samochodowymi; naprawa pojazdów samochodowych:

Strona | 85

- 45.11.Z - sprzedaż hurtowa i detaliczna samochodów osobowych i furgonetek;
- 45.19.Z - sprzedaż hurtowa i detaliczna pozostałych pojazdów samochodowych, z wyłączeniem motocykli;
- 45.20.Z - konserwacja i naprawa pojazdów samochodowych;
- 45.31.Z - sprzedaż hurtowa części i akcesoriów do pojazdów samochodowych, z wyłączeniem motocykli;
- 45.32.Z - sprzedaż detaliczna części i akcesoriów do pojazdów samochodowych, z wyłączeniem motocykli;
- 45.40.Z - sprzedaż hurtowa i detaliczna motocykli, ich naprawa i konserwacja oraz sprzedaż hurtowa i detaliczna części i akcesoriów do nich.

5. Zawody deficytowe w sektorze motoryzacyjnym – barometr zawodów

Poniżej przedstawiono zawody deficytowe w sektorze motoryzacyjnym na podstawie raportu Barometr Zawodów 2022.

Strona | 86

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 okładkę raportu Barometr Zawodów 2022.

Jak wskazują wyniki raportu, trudności z obsadzeniem wolnych miejsc pracy w skali całego kraju mogą się pojawić w trzydziestu profesjach. Będą one szczególnie odczuwalne w branży budowlanej, medycznej i produkcyjnej.

W deficycie znalazły się ponownie zawody branży edukacyjnej:

nauczyciele praktycznej nauki zawodu

oraz

nauczyciele przedmiotów zawodowych

Strona | 87

Ze względu na lepsze warunki pracy osoby, które mogłyby uczyć zawodu w szkołach, wybierają stanowiska poza sektorem edukacji – w przedsiębiorstwach. Deficyt dotyczy przede wszystkim nauczycieli przedmiotów zawodowych technicznych z aktualną wiedzą branżową. Biorąc pod uwagę, że większość deficytowych profesji prognozowanych w skali kraju wywodzi się ze szkolnictwa branżowego, tym bardziej niepokoi brak kadry, która mogłaby kształcić potrzebnych na rynku pracy fachowców.

Jak podaje raport Barometr zawodów 2021, nadal aktualne 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.

Prognoza na 2022 rok, Polska

Relacja między dostępnymi pracownikami a potrzebami pracodawców – nauczyciele praktycznej nauki zawodu:

Strona | 88



W tym miejscu zamieszczono mapę Polski, która przedstawia relację między dostępnymi pracownikami a potrzebami pracodawców w zawodzie: nauczyciel praktycznej nauki zawodu. Z przedstawionych danych można odczytać, że w czterech województwach odnotowano równowagę popytu i podaży w tym zawodzie, które zaznaczono kolorem szarym. Tymi województwami są:

Strona | 89

- województwo warmińsko-mazurskie,
- województwo łódzkie,
- województwo opolskie,
- województwo lubelskie.

W pozostałych dwunastu województwach odnotowano deficyt poszukujących pracy (kolor żółty):

- województwo śląskie,
- województwo małopolskie,
- województwo dolnośląskie,
- województwo wielkopolskie,
- województwo podlaskie,
- województwie pomorskie,
- województwo zachodniopomorskie,
- województwo lubuskie,
- województwo świętokrzyskie,
- województwo łódzkie,
- województwo kujawsko-pomorskie,
- województwo mazowieckie.

Prognoza na 2022, Polska

Relacja między dostępnymi pracownikami a potrzebami pracodawców – nauczyciele przedmiotów zawodowych:

Strona | 90



W tym miejscu zamieszczono mapę Polski, która przedstawia relację między dostępnymi pracownikami a potrzebami pracodawców w zawodzie: nauczyciele przedmiotów zawodowych. Z przedstawionych danych można odczytać, że tylko w jednym województwie odnotowano równowagę popytu i podaży w tym zawodzie, które zaznaczono kolorem szarym. Tym województwem jest: województwo warmińsko-mazurskie.

Strona | 91

W pozostałych piętnastu województwach odnotowano deficyt poszukujących pracy (kolor żółty):

- województwo śląskie,
- województwo małopolskie,
- województwo dolnośląskie,
- województwo wielkopolskie,
- województwo podlaskie,
- województwie pomorskie,
- województwo zachodniopomorskie,
- województwo lubuskie,
- województwo świętokrzyskie,
- województwo łódzkie,
- województwo kujawsko-pomorskie,
- województwo mazowieckie,
- województwo łódzkie,
- województwo opolskie,
- województwo lubelskie.

Wśród zawodów sektora motoryzacyjnego, które w edycji raportu **Barometr Zawodów 2022** zaklasyfikowano do **deficytów** w skali całego kraju, znalazły się:

- **Elektrycy;**
- **Elektromechanicy i elektromonterzy;**
- **Magazynierzy;**
- **Mechanicy pojazdów samochodowych;**
- **Operatorzy obrabiarek skrawających;**
- **Spawacze;**
- **Ślusarze.**

Strona | 92

Za deficyty w tych zawodach odpowiadają m.in. **brak wymaganych przez pracodawców uprawnień**, na przykład w przypadku operatorów obrabiarek samodzielna praca przy obsłudze i programowaniu obrabiarek sterowanych numerycznie CNC (Computerized Numerical Control), w przypadku spawaczy umiejętność spawania metodami MIG (Metal Inert Gas), MAG (Metal Active Gas), TIG (Tungsten Inert Gas).

Podobnie wygląda sytuacja elektryków, elektromechaników i elektromonterów, wśród których mile widziane są między innymi **uprawnienia SEP** (Stowarzyszenie Elektryków Polskich).

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

- **Blacharze i lakiernicy samochodowi;**
- **Elektrycy, elektromechanicy i elektromonterzy;**
- **Krawcy i pracownicy produkcji odzieży;**
- **Lakiernicy;**
- **Magazynierzy;**
- **Mechanicy pojazdów samochodowych;**
- **Monterzy maszyn i urządzeń;**
- **Operatorzy obrabiarek skrawających;**
- **Operatorzy urządzeń dźwigowo-transportowych;**
- **Pracownicy fizyczni w produkcji i pracach prostych;**
- **Projektanci i administratorzy baz danych;**
- **Programiści;**
- **Spawacze;**
- **Specjaliści do spraw projektowania, wdrażania i doskonalenia produktów i usług cyfrowych;**
- **Specjaliści elektroniki, automatyki i robotyki;**
- **Spedytorzy i logistycy;**
- **Ślusarze.**

Tabela 8. Zawody deficytowe w poszczególnych województwach w 2022 roku – według Barometru Zawodów - część 1

Strona | 94

Zawody	Dolnośląskie	Kujawsko-pomorskie	Lubelskie	Lubuskie	Łódzkie	Małopolskie
Blacharze i lakiernicy samochodowi						
Diagności samochodowi						
Elektrycy, elektromechanicy i elektrycy						
Krawcy i pracownicy produkcji odzieży						
Lakiernicy						
Mechanicy maszyn i urządzeń						
Mechanicy pojazdów samochodowych						
Magazynierzy						
Nauczyciele praktycznej nauki zawodu						
Nauczyciele przedmiotów zawodowych						
Operatorzy obrabiarek skrawających						
Pracownicy do spraw rachunkowości i księgowości						
Spawacze						
Ślusarze						
Operatorzy maszyn do produkcji wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych						
Pracownicy fizyczni w produkcji i pracach prostych						
Specjaliści elektroniki, automatyki i robotyki						
Spedytorzy i logistycy						
Tapicerzy						
Projektanci i administratorzy baz danych, programiści						
Specjaliści do spraw projektowania, wdrażania i doskonalenia produktów i usług cyfrowych						

W tym miejscu zamieszczono tabelę numer 8, która przedstawia zawody deficytowe w poszczególnych województwach w 2022 roku – według Barometru Zawodów. W części pierwszej wzięto pod uwagę 6 województw, takich jak:

Strona | 95

- Województwo dolnośląskie:
 - blacharze i lakiernicy 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 do spraw rachunkowości i księgowości,
 - spawacze,
 - ślusarze,
 - pracownicy fizyczni w produkcji i pracach prostych.

- Województwo kujawsko-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,
 - spawacze,
 - ślusarze,
 - tapicerzy.

- Województwo lubelskie:
 - blacharze i lakiernicy samochodowi,
 - diagności samochodowi,
 - elektrycy, elektromechanicy i elektromonterzy,
 - magazynierzy,
 - nauczyciele przedmiotów zawodowych,
 - operatorzy obrabiarek skrawających,
 - pracownicy do spraw rachunkowości i księgowości,
 - spawacze.

- Województwo lubuskie:
 - blacharze i lakiernicy samochodowi,
 - diagnosty 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 do spraw rachunkowości i księgowości,
 - spawacze,
 - ślusarze,
 - pracownicy fizyczni w produkcji i pracach prostych,
 - spedytorzy i logistycy
 - tapicerzy
 - projektanci i administratorzy baz danych, programiści.

- Województwo łódzkie:
 - elektrycy, elektromechanicy i elektromonterzy,
 - magazynierzy,
 - nauczyciele przedmiotów zawodowych,
 - pracownicy do spraw rachunkowości i księgowości,
 - spawacze.

- Województwo małopolskie:
 - elektrycy, elektromechanicy i elektromonterzy,
 - mechanicy pojazdów samochodowych,
 - magazynierzy,
 - nauczyciele praktycznej nauki zawodu,
 - nauczyciele przedmiotów zawodowych,
 - operator obrabiarek skrawających,
 - pracownicy do spraw rachunkowości i księgowości,
 - spawacze,
 - projektanci i administratorzy baz danych, programiści.

Tabela 9. Zawody deficytowe w poszczególnych województwach w 2022 roku – według Barometru Zawodów - część 2

Strona | 99

Zawody	Mazowieckie	Opolskie	Podkarpackie	Podlaskie	Pomorskie	Śląskie
Blacharze i lakiernicy samochodowi						
Diagności samochodowi						
Elektrycy, elektromechanicy i elektrycy						
Krawcy i pracownicy produkcji odzieży						
Lakiernicy						
Mechanicy maszyn i urządzeń						
Mechanicy pojazdów samochodowych						
Magazynierzy						
Nauczyciele praktycznej nauki zawodu						
Nauczyciele przedmiotów zawodowych						
Operatorzy obrabiarek skrawających						
Pracownicy do spraw rachunkowości i księgowości						
Spawacze						
Ślusarze						
Operatorzy maszyn do produkcji wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych						
Pracownicy fizyczni w produkcji i pracach prostych						
Specjaliści elektroniki, automatyki i robotyki						
Spedytorzy i logistycy						
Tapicerzy						
Projektanci i administratorzy baz danych, programiści						
Specjaliści do spraw projektowania, wdrażania i doskonalenia produktów i usług cyfrowych						

W tym miejscu zamieszczono tabelę numer 9, która przedstawia zawody deficytowe w poszczególnych województwach w 2022 roku – według Barometru Zawodów. W części drugiej wzięto pod uwagę 6 województw, takich jak:

Strona | 100

- Województwo mazowieckie:
 - elektrycy, elektromechanicy i elektromonterzy,
 - mechanicy pojazdów samochodowych,
 - magazynierzy,
 - nauczyciele praktycznej nauki zawodu,
 - nauczyciele przedmiotów zawodowych,
 - spawacze,
 - ślusarze.

- Województwo opolskie:
 - blacharze i lakiernicy samochodowi,
 - elektrycy, elektromechanicy i elektromonterzy,
 - krawcy i pracownicy produkcji odzieży,
 - lakiernicy,
 - mechanicy maszyn i urządzeń,
 - mechanicy pojazdów samochodowych,
 - magazynierzy,
 - nauczyciele przedmiotów zawodowych,
 - pracownicy do spraw rachunkowości i księgowości,
 - spawacze,
 - ślusarze,
 - specjaliści elektroniki, automatyki i robotyki,
 - spedytorzy i logistycy,
 - tapicerzy,
 - projektanci i administratorzy baz danych, programiści,
 - specjaliści do spraw projektowania, wdrażania i doskonalenia produktów i usług cyfrowych.

- Województwo podkarpackie:
 - blacharze i lakiernicy samochodowi,
 - elektrycy, elektromechanicy i elektromonterzy,
 - lakiernicy,
 - magazynierzy,
 - nauczyciele praktycznej nauki zawodu,
 - nauczyciele przedmiotów zawodowych,
 - spawacze.

- Województwo podlaskie:
 - elektrycy, elektromechanicy i elektromonterzy,
 - magazynierzy,
 - nauczyciele praktycznej nauki zawodu,
 - nauczyciele przedmiotów zawodowych,
 - spawacze,
 - ślusarze.

- Województwo pomorskie:
 - blacharze i lakiernicy samochodowi,
 - elektrycy, elektromechanicy i elektromonterzy,
 - mechanicy pojazdów samochodowych,
 - magazynierzy,
 - nauczyciele praktycznej nauki zawodu,
 - nauczyciele przedmiotów zawodowych,
 - operator obrabiarek skrawających,
 - pracownicy do spraw rachunkowości i księgowości,
 - spawacze,
 - ślusarze,
 - operatorzy maszyn do produkcji wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych,
 - pracownicy fizyczni w produkcji i pracach prostych.

- Województwo śląskie:
 - elektrycy, elektromechanicy i elektromonterzy,
 - mechanicy pojazdów samochodowych,
 - magazynierzy,
 - nauczyciele praktycznej nauki zawodu,
 - nauczyciele przedmiotów zawodowych,
 - spawacze,
 - ślusarze,
 - pracownicy fizyczni w produkcji i pracach prostych.

Tabela 10. Zawody deficytowe w poszczególnych województwach w 2022 roku – według Barometru Zawodów – część 3

Strona | 104

Zawody	Świętokrzyskie	Warmińsko-mazurskie	Wielkopolskie	Zachodniopomorskie
Blacharze i lakiernicy samochodowi				
Diagności samochodowi				
Elektrycy, elektromechanicy i elektrycy				
Krawcy i pracownicy produkcji odzieży				
Lakiernicy				
Mechanicy maszyn i urządzeń				
Mechanicy pojazdów samochodowych				
Magazynierzy				
Nauczyciele praktycznej nauki zawodu				
Nauczyciele przedmiotów zawodowych				
Operatorzy obrabiarek skrawających				
Pracownicy do spraw rachunkowości i księgowości				
Spawacze				
Ślusarze				
Operatorzy maszyn do produkcji wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych				
Pracownicy fizyczni w produkcji i pracach prostych				
Specjaliści elektroniki, automatyki i robotyki				
Spedytorzy i logistycy				
Tapicerzy				
Projektanci i administratorzy baz danych, programiści				
Specjaliści do spraw projektowania, wdrażania i doskonalenia produktów i usług cyfrowych				

Link: **Barometr Zawodów 2022**

W tym miejscu zamieszczono tabelę numer 10, która przedstawia zawody deficytowe w poszczególnych województwach w 2022 roku – według Barometru Zawodów. W części trzeciej wzięto pod uwagę 4 województwa, takie jak:

Strona | 105

- Województwo świętokrzyskie:
 - elektrycy, elektromechanicy i elektromonterzy,
 - mechanicy pojazdów samochodowych,
 - magazynierzy,
 - nauczyciele praktycznej nauki zawodu,
 - nauczyciele przedmiotów zawodowych,
 - operatorzy obrabiarek skrawających,
 - spawacze,
 - ślusarze.

- Województwo warmińsko-mazurskie:
 - elektrycy, elektromechanicy i elektromonterzy,
 - mechanicy pojazdów samochodowych,
 - pracownicy do spraw rachunkowości i księgowości,
 - spawacze,
 - ślusarze.

- Województwo wielkopolskie:
 - 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 do spraw rachunkowości i księgowości,
 - spawacze,
 - ślusarze,
 - pracownicy fizyczni w produkcji i pracach prostych,
 - specjaliści elektroniki, automatyki i robotyki,
 - spedytorzy i logistycy,
 - tapicerzy,
 - projektanci i administratorzy baz danych, programiści.

- Województwo zachodniopomorskie:
 - elektrycy, elektromechanicy i elektromonterzy,
 - mechanicy pojazdów samochodowych,
 - magazynierzy,
 - nauczyciele praktycznej nauki zawodu,
 - nauczyciele przedmiotów zawodowych,
 - operator obrabiarek skrawających,
 - pracownicy do spraw rachunkowości i księgowości,
 - spawacze,
 - ślusarze.

6. Zawody i kierunki kształcenia zawodowego potrzebne w sektorze motoryzacyjnym

Uczestnicy III edycji badań potwierdzili, że obecnie na rynku motoryzacyjnym brakuje „fachowców”, a lista brakujących specjalistów jest nadal aktualna:

Strona | 108

- **Specjalista elektromobilności** - wszelkie umiejętności z tym związane, utrzymanie ruchu, produkcja elementów i podzespołów, obsługa, naprawa;
- **Automatyk;**
- **Bezpieczeństwo pojazdów, cyberbezpieczeństwo;**
- **Blacharz i lakiernik;**
- **Elektryk, elektronik;**
- **Elektronik pojazdów samochodowych;**
- **Elektromechanik;**
- **Mechanik maszyn;**
- **Mechanik samochodowy;**
- **Mechatronik;**
- **Metalurg;**
- **Obsługa i naprawa pojazdów elektrycznych;**
- **Operator robotów;**
- **Operator wózków widłowych;**
- **Operator z uprawnieniami;**
- **Pracownik produkcyjny – jako uniwersalny zawód;**
- **Pracownik robotyzacji procesów biznesowych;**
- **Pracownik robotyzacji procesów produkcji;**
- **Programista;**
- **Specjalista do centrów rozwojowych;**
- **Specjalista do spraw Lean Manufacturing;**
- **Specjalista wsparcia informatycznego;**
- **Specjalista programowania robotów;**
- **Specjalista z uprawnieniami;**
- **Ślusarz;**
- **Sprzedawca;**
- **Utrzymanie czystości technicznej.**

Jak czytamy na stronie Polskiej Izby Motoryzacji, Polska jest w trójce krajów z największym zatrudnieniem w branży motoryzacyjnej w Europie, po Niemczech i Francji. I najnowsze dane wskazują, że ani wojna w Ukrainie ani pandemia tego nie zmieniają – mówi **Jacek Opala, członek Zarządu Exact Systems.**

Link: [**Polska Izba Motoryzacji**](#)

Brakuje jednak rąk do pracy, i jak wynika z raportu „Motobarometr 2022”, aż 72% zakładów motoryzacyjnych w Polsce zatrudnia pracowników z Ukrainy.

Potrzeby kadrowe cały czas rosną, tym bardziej, że według raportu, w Polsce połowa zapytanych firm motoryzacyjnych oczekuje wzrostu zatrudnienia, o 11% więcej niż w 2021 roku.

Zatrudnienie w motoryzacji:

- 50% przedstawicieli zakładów motoryzacyjnych w Polsce prognozuje **wzrost zatrudnienia w ciągu 12 najbliższych miesięcy;**
- 72% zakładów motoryzacyjnych w Polsce **zatrudnia obywateli Ukrainy.**

Link: [**Motobarometer 2022**](#)

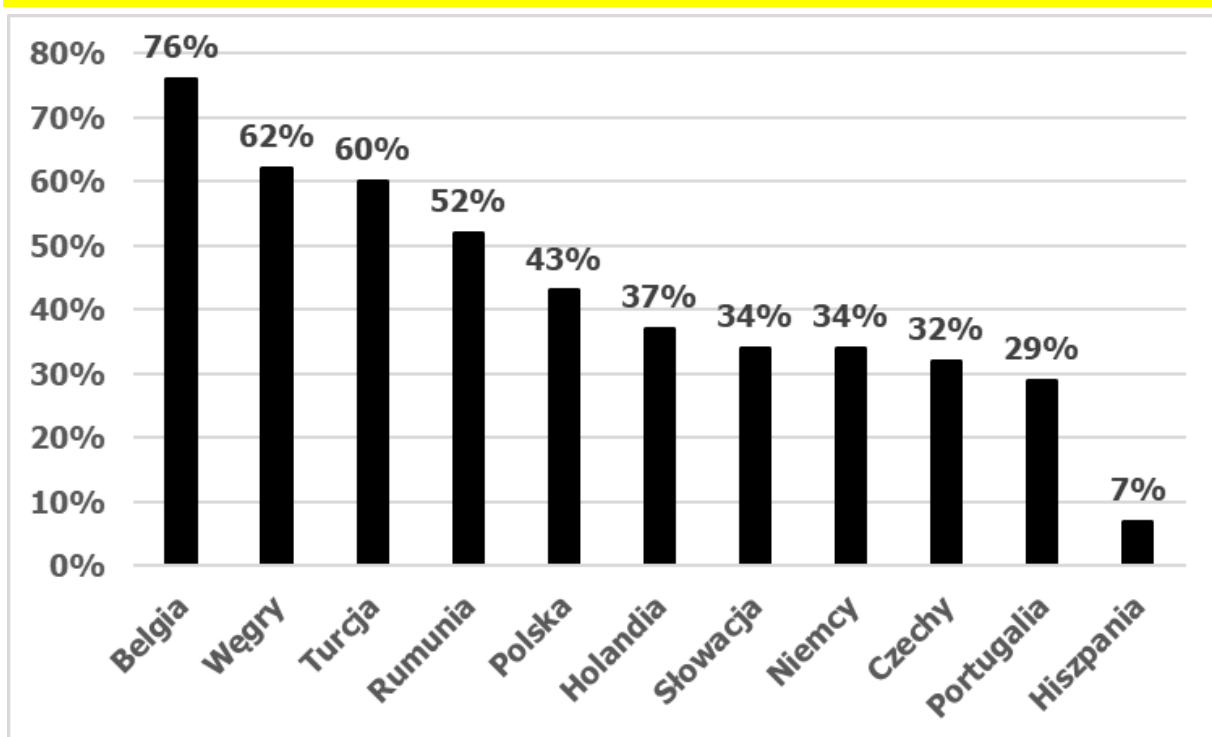
Podobnie jak w poprzednich latach, większość zgłasza zapotrzebowanie na pracowników produkcyjnych niższego szczebla (70%), 41% będzie szukać pracowników średniego szczebla, a 7% będzie rekrutować kadrę menedżerską.

Zapotrzebowanie na odpowiednio wykwalifikowane kadry będą rosły, co pokazują kolejne wyniki raportu „**Motobarometr 2022**”, **które wskazują, że 44% badanych firm prognozuje wzrost produkcji.** Będą się zmieniały **również potrzeby co do kwalifikacji pracowników, ponieważ 43% firm prowadzi już działalność lub badania w obszarze elektromobilności.** Jesteśmy w tym zakresie na piątym miejscu, za Belgią, Węgrami, Turcją i Rumunią.

Produkcja motoryzacyjna:

- 44% przedstawicieli zawodów motoryzacyjnych w Polsce prognozuje **wzrost produkcji w ciągu 12 najbliższych miesięcy;**
- 43% zawodów motoryzacyjnych w Polsce prowadzi **działalność lub badania w obszarze elektromobilności.**

Wykres 5. Odpowiedzi zagranicznych firm na pytanie: „Czy Państwa firma prowadzi działalność lub badania w obszarze elektromobilności?”



Powyżej zamieszczono wykres numer 5, który przedstawia odpowiedzi zagranicznych firm na pytanie: „Czy Państwa firma prowadzi działalność lub badania w obszarze elektromobilności?”. Na wykresie uwzględniono odpowiedzi na „tak”. Odpowiedzi prezentują się następująco:

Strona | 111

- Belgia: 76%,
- Węgry: 62%,
- Turcja: 60%,
- Rumunia: 52%,
- Polska: 43%,
- Holandia: 37%,
- Słowacja: 34%,
- Niemcy: 34%,
- Czechy: 32%,
- Portugalia: 29%,
- Hiszpania: 7%.

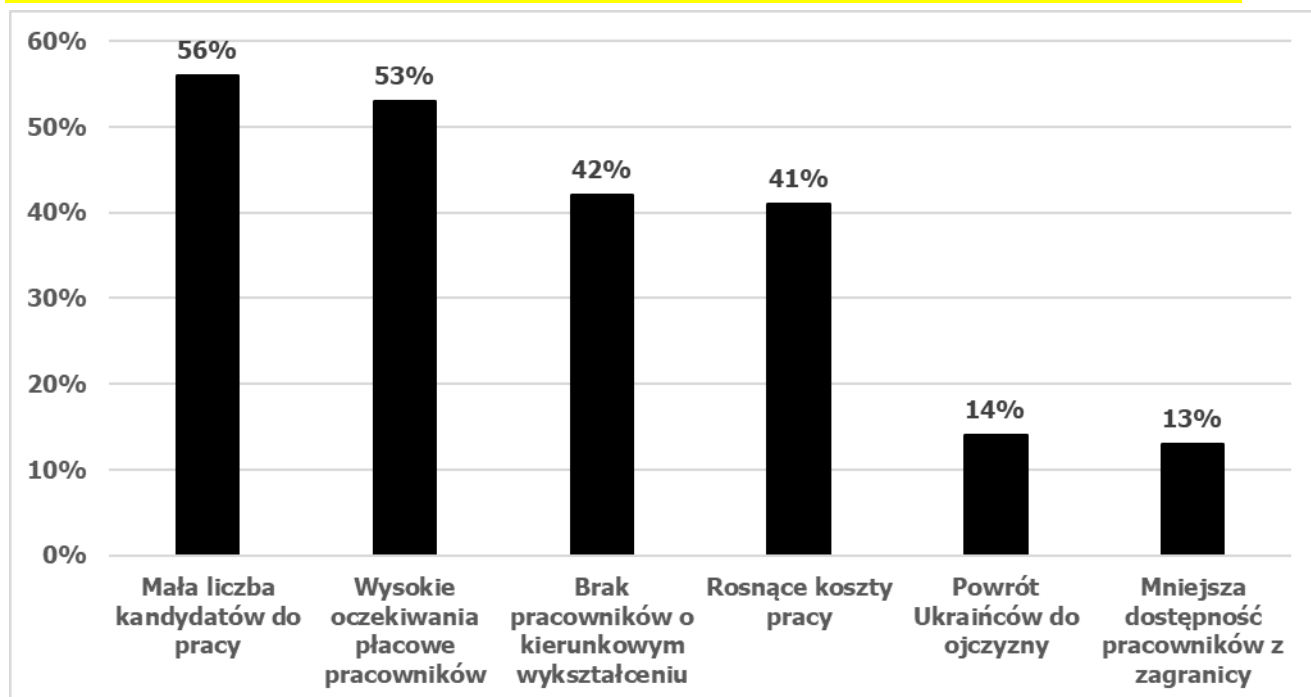
Potrzeby branży motoryzacyjnej są więc ogromne, a brak pracowników powoduje między innymi feminizację niektórych zawodów.

Artur Migoń z Antal wskazuje, że rozwiązaniem, jakie mogą doraźnie zastosować pracodawcy, może być **dostosowanie części zadań dla kobiet** i osób starszych – „Wiele z nich zasili branżę HORECA (od angielskich słów –Hotel, Restaurant, Catering). W logistyce jest możliwe wyszkolenie kobiet-kierowców, możliwa jest także praca w produkcji, gdzie kluczową kompetencją są wysokie zdolności manualne jak i praca niewymagająca przenoszenia cięższych komponentów. Wciąż jednak pozostaje kwestia kadry do prac cięższych. Tu warto otworzyć się na zatrudnienie pracowników innych narodowości, na przykład z Gruzji i Mołdawii czy jeszcze dalej – z Indonezji i Wietnamu” – mówi **Artur Migoń, Wiceprezes Zarządu Antal**.

Największe wyzwania HR sektora motoryzacyjnego według raportu

„Motobarometr 2022” to: **mała liczba kandydatów do pracy, wysokie oczekiwania płacowe, brak pracowników o kierunkowym wykształceniu i rosnące koszty pracy.**

Wykres 6. Największe problemy związane z zatrudnieniem w branży motoryzacyjnej w Polsce



W tym miejscu zamieszczono wykres numer 6, który przedstawia zestawienie największych problemów związanych z zatrudnieniem w branży motoryzacyjnej w Polsce. Z przedstawionych danych można wyczytać, że największym problemem są: mała liczba kandydatów do pracy – 56% oraz wysokie oczekiwania płacowe pracowników – 53%. Kolejne odpowiedzi to: brak pracowników o kierunkowym wykształceniu – 42% oraz rosnące koszty pracy – 41%. Pozostałe wskazania to: powrót Ukraińców do ojczyzny – 14% oraz mniejsza dostępność pracowników z zagranicy – 13%.

Strona | 113

Ponadto, 44% badanych firm planuje położyć większy nacisk na automatyzację produkcji.

W kontekście tych wyników badań, które również potwierdzają się w naszych badaniach, edukacja ma ogromną rolę do spełnienia w zakresie kształcenia nowych kadr dla motoryzacji.

7. Kompetencje i umiejętności wymagane od pracowników w sektorze motoryzacyjnym

Strona | 114

Nowe technologie i czwarta rewolucja przemysłowa silnie wpływa na rynek pracy. Sprawia, że w ciągu najbliższych lat zniknie szereg stanowisk pracy. W ich miejsce pojawią się nowe, wymagające od zatrudnianych osób umiejętności innych niż dotychczas.

Raport Światowego Forum Ekonomicznego „The Future of Jobs Report 2020” podaje szacunki, zgodnie z którymi do 2025 roku przekształcenia związane z wdrażaniem nowych technologii dotkną 85 milionów miejsc pracy.

Według raportu „Pracownik przyszłości”, opracowanego w 2019 roku przez Instytut Infuture, **„65% dzieci urodzonych po 2007 roku będzie pracowało w zawodach, które jeszcze nie istnieją**. Do 2030 roku zmniejszy się liczba miejsc pracy, które od zatrudnionych osób wymagają wykonywania rutynowych zadań”.

W ślad za tym maleć będzie znaczenie umiejętności fizycznych i manualnych. Na znaczeniu zyskiwać będą tak zwane umiejętności XXI wieku, czyli umiejętności miękkie, takie jak:

- umiejętność komunikacji;
- umiejętność rozwiązywania problemów i aktywnego uczenia się;
- zdolność do przystosowania się do zmian;
- odpowiedzialność;
- praca zespołowa;
- kreatywność.

Jak potwierdzają doradcy personalni: **"Pracę otrzymuje się w 70% dzięki wiedzy fachowej i w 30% dzięki zdolnościom społecznym. Traci się ją zaś w 70% z braku zdolności społecznych i w 30% z braku kwalifikacji merytorycznych"**.

Wśród kluczowych kompetencji przyszłości znajdują się, obok wskazywanych umiejętności z obszaru nauk ścisłych, tak zwane STEM:

Strona | 115

- **S**cience (nauka);
- **T**echnology (technologia);
- **E**ngineering (inżynieria);
- **M**ath (matematyka).

ale również:

- zdolność aktywnego uczenia się;
- kreatywność;
- umiejętność dzielenia się wiedzą;
- współpracy z innymi osobami;
- nastawienie na rozwiązywanie problemów;
- krytyczne myślenie;
- umiejętności negocjacyjne.

Umiejętności przyszłości, które zdaniem pracodawców będą mieć kluczowe znaczenie w perspektywie do 2025 roku to:

- analityczne myślenie, innowacyjność;
- aktywne uczenie się, planowanie swojego uczenia się;
- kompleksowe rozwiązywanie problemów;
- krytyczne myślenie;
- kreatywność, oryginalność, wychodzenie z inicjatywą;
- zdolności przywódcze;
- korzystanie z technologii;
- projektowanie technologii, programowanie;
- radzenie sobie ze stresem, elastyczność;
- wnioskowanie, rozwiązywanie problemów;
- integracja emocjonalna;
- badanie użytkowników;
- orientacja na usługi;
- prowadzenie analiz ewaluacyjnych;
- prowadzenie negocjacji.

Strona | 116

Źródło: Megatrendy w motoryzacji a inicjatywy sektorowe na rzecz rozwoju umiejętności w Europie. Związek Pracodawców Motoryzacji i Artykułów Przemysłowych, Warszawa, 2021.

Dążenie do projektowania coraz doskonalszych i przyjaznych środowisku pojazdów oraz zmieniające się oczekiwania konsumentów silnie oddziałują na branżowy rynek pracy. Znaczenie jednych kwalifikacji i umiejętności maleje, inne zyskują na znaczeniu. Kierunki przemian w zapotrzebowaniu na umiejętności wśród pracowników zatrudnionych w sektorze motoryzacji wskazują:

- Rośnie zapotrzebowanie na pracowników posiadających wiedzę i umiejętności związane z obsługą maszyn, urządzeń i robotów;
- W ciągu najbliższych 3 lat bardziej powszechne staną się stanowiska pracy łączące kompetencje z obszaru związanego stricte z motoryzacją z wiedzą i umiejętnościami z obszaru IT;
- Wzrośnie zapotrzebowanie na informatyków, analityków danych, programistów. Będą potrzebne osoby do obsługi robotów oraz do analizy big data, a także technicy-kontrolerzy jakości;
- Istotne będą stanowiska łączące w sobie elementy kilku zawodów, stanowisk czy ról, np. Mechanik (precyzyjny) + programista, mechanik + elektryk + programista, elektronik + elektrotechnik + elektroenergetyk;
- Pracowników poszukiwać będą nowe firmy specjalizujące się w produkcji, obsłudze i serwisowaniu napędów alternatywnych (będzie ich coraz więcej);
- Konieczne będzie wykształcenie pracowników, którzy będą potrzebni przy obsłudze i naprawach samochodów elektrycznych i hybrydowych;
- **Sektor będzie wymagał od pracowników wysokiego poziomu kompetencji społecznych.**

Pracownik przyszłości będzie łączył odpowiednią wiedzę techniczną z kompetencjami miękkimi.

Potwierdzają to uczestnicy badań jakościowych, którzy wskazują, że najbardziej poszukiwane dzisiaj umiejętności to:

- umiejętności miękkie;
- umiejętność odnalezienia się w środowisku pracy;
- języki obce;
- chęci do pracy i zaangażowanie.

Strona | 118

Takiego pracownika łatwiej jest nauczyć specyfiki technicznej, niż człowieka, który jest doskonale wykształcony technicznie, ale jest zamknięty na rozwój i niechętny do nauki.

Nie bez znaczenia jest również **inteligencja emocjonalna**.

Inteligencja emocjonalna (inaczej nazywana ilorazem emocjonalnym lub EQ) to zdolność rozumienia, wykorzystywania i zarządzania własnymi emocjami w pozytywny sposób w celu złagodzenia stresu, skutecznej komunikacji, empatii dla innych, pokonywania wyzwań i rozładowywania konfliktów.

Inteligencja emocjonalna pomaga budować silniejsze relacje, odnosić sukcesy w pracy oraz osiągać cele zawodowe i osobiste. To zdolność rozumienia siebie i własnych emocji oraz kierowania i kontrolowania ich, czyli empatia, asertywność, perswazja, współpraca i przywództwo.

Osoby o wysokim poziomie inteligencji emocjonalnej:

- umieją przyjmować konstruktywną krytykę;
- wiedzą jak motywować innych do działania;
- szybko nawiązują relacje;
- potrafią zarządzać swoimi emocjami, trzymać je na wodzy nawet w najbardziej stresujących sytuacjach;
- łatwiej im przychodzi rozwiązywanie konfliktów i poszukiwanie konsensusu pomiędzy poróżnionymi stronami.

Inteligencja emocjonalna podobnie jak inne umiejętności osobiste nie są wrodzone. Co prawda część dziedziczymy po przodkach w postaci osobowości i temperamentu, ale wszystkie wymienione umiejętności miękkie możemy kształtować i rozwijać w procesie pracy nad sobą.

Strona | 119

Praca nad sobą wymaga jednak pewnej świadomości od pracownika, otwartości na rozwój, czyli „jestem świadomy, że mam pewne braki, chcę się rozwijać i pracuję nad sobą, żeby kształtować odpowiednie umiejętności społeczne”.

Psycholog Carol Dweck, profesor na Uniwersytecie Stanforda, opisała dwa zasadnicze sposoby myślenia, którymi różnią się ludzie: „**nastawienie na stałość**” oraz „**nastawienie na rozwój**”. Osoby z „**nastawieniem na stałość**”, którzy według badań Carol Dweck stanowią 40% społeczeństwa, uważają, że ich inteligencja, osobowość są niezmiennie, nabyte raz na zawsze. Skupiają się na wykonywaniu dobrze znanych sobie zadań, unikają podejmowania wyzwań i z trudnością znoszą porażki. W przeciwieństwie do nich, osoby „**nastawione na rozwój**”, których jest podobnie 40%, postrzegają wyzwania jako drogę do poprawy swoich umiejętności, są lepiej przygotowane do nauki i bardziej otwarte na wiedzę.

W pracy chętniej cenimy ludzi otwartych na rozwój, którzy chętnie się uczą, dla których wyzwania i porażki są elementem pracy, którzy tak łatwo się nie poddają, a szukają wciąż nowych rozwiązań.

Nastawienie na rozwój to otwartość na kształtowanie swojego charakteru i rozwijanie właśnie kompetencji miękkich. Kompetencje miękkie to najogólniej to, jakim jestem człowiekiem, jak pracuję, jak działam i jak wpływam na innych.

Jest to podstawowy element wysokiej jakości pracy. Żaden dyplom ani certyfikat nie zastąpią umiejętności osobistych. Musi to iść w parze. Tylko wówczas można osiągać dobre wyniki.

Przedstawiciele firmy SQD Alliance podkreślają, że mamy dzisiaj rynek pracownika i to jest bardzo widoczne. Firmy motoryzacyjne mają ogromny problem ze znalezieniem odpowiednich ludzi do pracy. Inżynier dzisiaj nie szuka pracy, ale praca szuka jego. A ważne i poszukiwane są z doświadczenia firmy SQD Alliance dwie kategorie pracowników. Jedna to specjaliści, inżynierowie z doświadczeniem w branży i określonymi uprawnieniami, które dają możliwość pracy w firmach motoryzacyjnych, takich jak Mercedes czy Volkswagen. Druga grupa to pracownicy linii produkcyjnych. Dla każdej z tych grup ważne są:

- **podstawowe umiejętności posługiwania się narzędziami pracy;**
- **umiejętność odnajdowania się w środowisku pracy;**
- **zagadnienia jakości i standardów jakości;**
- **kompetencje miękkie, a szczególnie komunikacja i praca w zespole czy dla liderów, kierowanie zespołem.**

Dobrze byłoby, gdyby absolwenci szkół zawodowych i studiów inżynierskich posiadali te podstawy, a z tym jak wskazują przedstawiciele SQD Alliance jest ogromny problem.

Inny przykład, jak wskazuje Anna Tymoshenko z Head of the Invest in Częstochowa, dzisiaj mamy różnych pracowników, trzeba **rozmawiać w różnych językach**, trzeba **szanować różne kultury**, więc taka elastyczność oprócz nauczania profilowanego, elastyczność wszystkich zarówno samorządów, dyrektorów, nauczycieli, ale przede wszystkim uczniów.

W opinii Pani Anny i innych uczestników badań, pokolenie Z, które już jest na rynku jest mniej elastyczne od 40-latków, „te osoby są bardziej ambitne, bardziej chętne do pracy, łatwiej się z nimi dogadać, są mniej roszczeniowe, są chętne, żeby się uczyć, żeby iść na studia podyplomowe, chętniej się uczą języków obcych, bo widzą korzyść we własnym rozwoju i dział HR zwracają uwagę, że wolą z nimi pracować niż z młodszym pokoleniem”.

Jak wskazuje Mariusz Palutkiewicz z Useme, branża motoryzacji chętnie sięga po specjalistów od designu, projektów 3D oraz IT.

Ponadto, z obserwacji Pana Mariusza wynika, że:

- Zleceniodawca nie pyta pracownika o ukończone studia i o proces kształcenia tylko o umiejętności i doświadczenie. Im obszerniejsze portfolio tym lepiej;
- Wyżej oceniane są osoby z potwierdzonymi kwalifikacjami, certyfikowanymi umiejętnościami uznanych międzynarodowych ośrodków certyfikujących;
- Plastyczność i elastyczność to cechy pracownika, które dziś są bezcenne. Otwartość na zmiany, które czasami zachodzą zbyt szybko. Jeśli współpracują z nami specjaliści, którzy potrafią temu sprostać umożliwiają rozwój naszych biznesów i firm;
- Praca projektowa. Pracodawcy chętniej obecnie sięgają po specjalistów na określony czas, czas trwania projektu. Dbanie o koszty operacyjne i unikanie ich wysokiego stałego poziomu to rozsądna na dzisiaj strategia.

Strona | 121

Ciągłe doskonalenie i bycie otwartym na zmiany to cechy dzisiaj poszukiwane przez pracodawców.

Jak wskazują pracodawcy, w **Polsce zbyt małą wagę przykładamy do tego, że zatrudniamy człowieka, a nie obsadzamy stanowiska.**

Zatrudniamy człowieka, który jest zmotywowany, który lubi swoją pracę, lubi swój zespół i niezależnie czy dzisiaj jest krawcową, a jutro go przekwalifikujemy zgodnie z jego kompetencjami zawodowymi i z jego percepcją - „Na zachodzie takich ludzi się nie wypuszcza. Dlatego ludzie tam często pracują przez 30 lat przechodząc przez wiele działów i wiele transformacji w trakcie swojej całej kariery zawodowej”.

Szkoły zawodowe mają nie lada wyzwanie, aby przygotować odpowiedniego absolwenta do pracy w sektorze motoryzacyjnym. Tutaj głównie firmy upatrują możliwości pozyskania młodych pracowników.

Inną opcją jest pozyskanie pracownika od konkurencji lub współpraca w tym zakresie z Urzędem Pracy. Te jednak jak sam przedstawiciel Powiatowego Urzędu Pracy w Rybniku, Grzegorz Gołąbek mówi, mają problem z rekrutacją dla pracodawców odpowiednich ludzi. Zwykle osoby, które zgłaszają się do urzędów pracy to takie, które nie poradziły sobie na komercyjnym rynku pracy, często wcale nie chcą one tej pracy podjąć.

Urzędy pracy wymagają również zmian w zakresie lepszego dostosowania oferty do potrzeb pracodawców w zakresie zatrudniania kadry. Dobre efekty urzędy pracy osiągają w zakresie funduszu szkoleniowego, z którego firmy chętnie korzystają.

Jak podkreśla Pan Grzegorz Gołąbek, jeżeli nowe przepisy wejdą w życie, to od nowego roku każdy z nas będzie mógł się zarejestrować w urzędzie pracy i będzie mógł skorzystać ze wsparcia w zakresie podnoszenia kwalifikacji, studiów podyplomowych, i tym podobne - „jest to bardzo dobry kierunek, gdzie ustawodawca uważa, że mało korzystamy z nauki w formach pozaszkolnych. Dalej informatyzacja urzędów pracy, która jest planowana, to również nowy dobry kierunek”.

Co warto podkreślać, **kompetencje miękkie, które są niezbędne na rynku pracy są do wykształcenia w szkole.**

Jak wskazuje jeden z dyrektorów, ważne jest, żeby uczeń dobrze pracował, ale również był dobrym człowiekiem, ponieważ szkoła również wychowuje - „mam takie doświadczenia i informacje od serwisów samochodowych, że prędzej w pracy odnajdzie się człowiek, który nie umie przykręcić śrubki, ale potrafi pracować w zespole, ktoś, kto potrafi dopytać, jak czegoś nie wie, i ważne jest, żeby nauczyciele uczyli również tych kompetencji, które są ważne w społeczeństwie. My tego uczymy, ale nie zawsze uczeń chłonie tę wiedzę. Ważne jest tutaj też wychowanie w domu, w rodzinie i w otoczeniu, wśród kolegów”.

8. Szkolnictwo zawodowe w statystyce – wykaz oferty edukacyjnej

Strona | 123

Wszystkie szkoły zawodowe w Polsce:

Zgodnie z danymi statystycznymi dostępnymi w Systemie Informacji Oświatowej, na dzień 31.10.2022 roku na terenie całej Polski zarejestrowanych było **7039**

szkół/placówek prowadzących kształcenie zawodowe, w tym:

- 2135 szkół branżowych I stopnia;
- 470 szkół branżowych II stopnia;
- 2427 szkół policealnych;
- 2007 techników.

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

W roku szkolnym 2022/2023 nastąpił spadek liczby szkół kształcenia zawodowego w 2022 roku jest o 187 szkół mniej niż w roku 2021.

Oznacza to, że liczba szkół zawodowych spada z roku na rok (w 2021 roku było o 129 szkół mniej niż w roku 2020). Łącznie w 2022r. mamy o 316 szkół zawodowych mniej niż w roku 2020.

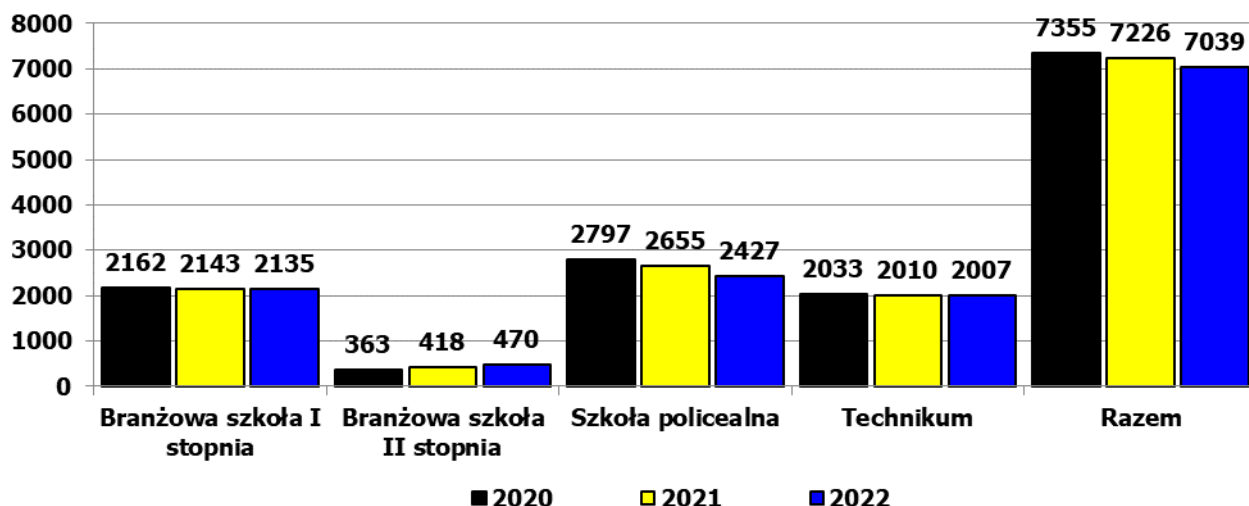
W stosunku do 2021 roku w 2022 roku spadła liczba:

- szkół branżowych I stopnia o 8 placówek;
- szkół policealnych o 228 placówek;
- techników o 3 placówki.

Wzrosła natomiast liczba szkół branżowych II stopnia o 52 placówki.

Wykres 7. Liczba wszystkich szkół kształcenia zawodowego – w podziale na lata 2020, 2021 i 2022

Strona | 124



W tym miejscu zamieszczono wykres numer 7, który przedstawia liczbę wszystkich szkół kształcenia zawodowego w podziale na lata 2020, 2021 i 2022. Z przedstawionych danych można wyczytać, że:

- w roku 2020 odnotowano: 2162 branżowe szkoły I stopnia, 363 branżowe szkoły II stopnia, 2797 szkół policealnych oraz 2033 technika. Razem 7355 szkół,
- w roku 2021 odnotowano: 2143 branżowe szkoły I stopnia, 418 branżowych szkół II stopnia, 2655 szkół policealnych oraz 2010 techników. Razem 7226 szkół,
- w roku 2022 odnotowano: 2135 branżowych szkół I stopnia, 470 branżowych szkół II stopnia, 2427 szkół policealnych oraz 2007 techników. Razem 7039 szkół.

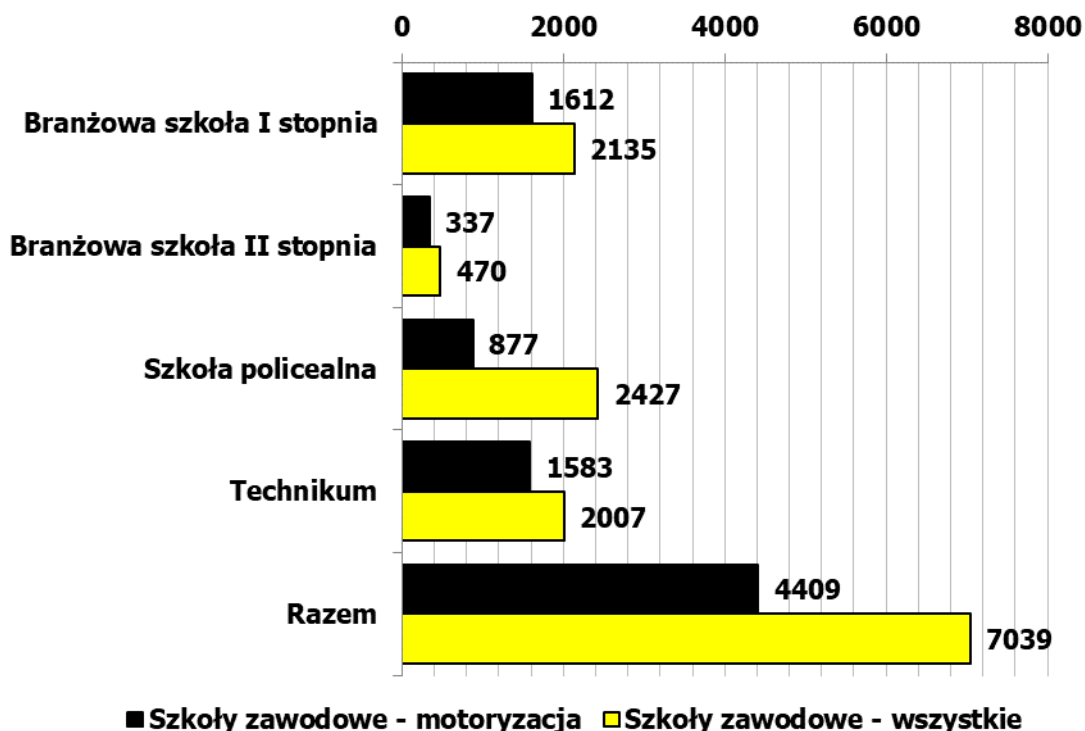
Link: [Rejestr Szkół i Placówek Oświatowych](#)

Szkoły zawodowe w Polsce dla branży motoryzacyjnej - jak wynika z danych publikowanych na stronie Rejestru Szkół i Placówek Oświatowych na dzień 31.10.2022 roku **w Polsce funkcjonuje łącznie 4409 szkół i placówek edukacyjnych kształcących w 61 zawodach dedykowanych branży motoryzacyjnej i elektromobilności.**

Spośród 4409 szkół zawodowych kształcących w roku szkolnym 2022/2023 w zawodach dedykowanych branży motoryzacyjnej:

- 1612 to szkoły branżowe I stopnia;
- 337 to szkoły branżowe II stopnia;
- 877 to szkoły policealne;
- 1583 to technika.

Wykres 8. Liczba szkół kształcenia zawodowego na rok szkolny 2022/2023 – w podziale na wszystkie szkoły zawodowe ogółem oraz szkoły zawodowe kształcące na kierunkach motoryzacyjnych



W tym miejscu zamieszczono wykres numer 8, który przedstawia liczbę szkół kształcenia zawodowego na rok szkolny 2022/2023 – w podziale na wszystkie szkoły zawodowe ogółem oraz szkoły zawodowe kształcące na kierunkach motoryzacyjnych. Z przedstawionych danych można wyczytać, że:

Strona | 126

- W branżowych szkołach I stopnia odnotowano: 2135 szkół ogółem oraz 1612 szkół związanych z motoryzacją,
- W branżowych szkołach II stopnia odnotowano: 337 szkół ogółem oraz 470 szkół związanych z motoryzacją,
- W szkołach policealnych odnotowano: 877 szkół ogółem oraz 2427 szkół związanych z motoryzacją,
- W technikach odnotowano: 1583 szkoły ogółem oraz 2007 szkół związanych z motoryzacją,

Razem: 4409 szkół ogółem oraz 7039 szkół związanych z motoryzacją.

Szkoły zawodowe prowadzące kształcenie w zawodach dedykowanych branży motoryzacyjnej stanowią w roku szkolnym 2022/2023 62,6% wszystkich szkół zawodowych w Polsce.

Dla porównania w roku szkolnym 2021/2022 stanowiły 60,7%, a 2020/2021 stanowiły 64,9%.

Nastąpił wzrost liczby szkół zawodowych kształcących na kierunkach dedykowanych branży motoryzacyjnej - w 2022 roku jest o 20 szkół więcej niż w roku 2021, jednak nadal jest o 367 placówek mniej niż w roku 2020, wynika to natomiast z likwidacji wielu kierunków kształcenia w szkołach policealnych.

W stosunku do 2021 roku w 2022 roku wzrosła liczba:

- szkół branżowych I stopnia o 2 placówki;
- szkół branżowych II stopnia o 46 placówek;
- techników o 7 placówek.

Strona | 127

Spadła natomiast liczba szkół policealnych o 35 placówek.

Tabela 11. Liczba szkół zawodowych branży motoryzacyjnej – w podziale na rok szkolny 2020/2021, 2021/2022 i 2022/2023

	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 2022 do 2020	-9	37	-410	-5	-387
Rok szkolny 2022/2023	1612	337	877	1583	4409
Zmiana 2022 do 2021	2	46	-35	7	20
Zmiana 2022 do 2020	-7	83	-445	2	-367

W tym miejscu zamieszczono tabelę numer 11, która przedstawia liczbę szkół zawodowych branży motoryzacyjnej w podziale na rok szkolny 2020/2021, 2021/2022 i 2022/2023. Z przedstawionych danych można odczytać, że:

- w roku szkolnym 2020/2021 odnotowano: 1619 branżowych szkół I stopnia, 254 branżowe szkoły II stopnia, 1322 szkoły policealne oraz 1581 techników. Razem 4776 szkół.
- w roku szkolnym 2021/2022 odnotowano: 1610 branżowych szkół I stopnia, 291 branżowych szkół II stopnia, 912 szkół policealnych oraz 1576 techników. Razem 4389 szkół.

Podsumowując, w roku szkolnym 2021/2022 odnotowano: o 9 mniej branżowych szkół I stopnia, o 37 więcej branżowych szkół II stopnia, o 410 mniej szkół policealnych oraz o 5 mniej techników, w porównaniu do poprzedniego roku szkolnego. Łącznie o 387 szkół mniej.

W roku szkolnym 2022/2023 odnotowano: 1612 branżowych szkół I stopnia, 337 branżowych szkół II stopnia, 877 szkół policealnych oraz 1583 technika. Razem 4409 szkół.

Strona | 128

Największy spadek liczby placówek zawodowych zanotowano w zakresie szkół policealnych, gdzie w 35 szkołach zlikwidowano zawód **technik bezpieczeństwa i higieny pracy**. Dodatkowo w szkołach policealnych obecnie nie kształcą się już na kierunkach:

- technik teleinformatyk;
- technik telekomunikacji;
- technik transportu drogowego.

Zawód technik bezpieczeństwa i higieny pracy to jedyny kierunek dedykowany branży motoryzacyjnej.

W roku szkolnym 2022/2023 w całej Polsce uruchomiono dodatkowo 482 kierunki kształcenia, w tym:

- 278 w szkołach branżowych I stopnia;
- 113 w szkołach branżowych II stopnia;
- 126 w technikach.

W szkołach branżowych I stopnia otwarto dodatkowo:

- 11 kierunków **automatyk**;
- 7 kierunków **blacharz** i 7 **blacharz samochodowy**;
- 16 kierunków **elektromechanik**;
- 14 kierunków **elektromechanik pojazdów samochodowych**;
- 10 kierunków **elektronik**;
- 23 kierunki **elektryk**;
- 6 kierunków **kierowca mechanik**;
- 4 kierunki **kowal**;
- 19 kierunków **krawiec**;
- 40 kierunków **lakiernik samochodowy**;
- 35 kierunków **magazynier-logistyk**;

- 8 kierunków **mechanik motocyklowy;**
- 3 kierunki **mechanik pojazdów samochodowych;**
- 1 kierunek **mechanik precyzyjny;**
- 16 kierunków **mechanik-monter maszyn i urządzeń;**
- 9 kierunków **mechatronik;**
- 1 kierunek **monter sieci i urządzeń telekomunikacyjnych;**
- 3 kierunki **operator maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych;**
- 2 kierunki **operator maszyn i urządzeń odlewniczych;**
- 1 kierunek **operator maszyn w przemyśle włókienniczym;**
- 2 kierunki **operator urządzeń przemysłu ceramicznego;**
- 2 kierunki **operator urządzeń przemysłu chemicznego;**
- 7 kierunków **sprzedawca;**
- 9 kierunków **ślusarz;**
- 9 kierunków **tapicer.**

W technikach otwarto dodatkowo:

- 2 kierunki **technik analityk;**
- 6 kierunków **technik automatyk;**
- 2 kierunki **technik chłodnictwa i klimatyzacji;**
- 6 kierunków **technik elektryk;**
- 3 kierunki **technik handlowiec;**
- 5 kierunków **technik informatyk;**
- 12 kierunków **technik logistyk;**
- 1 kierunek **technik pojazdów samochodowych;**
- 59 kierunków **technik programista;**
- 25 kierunków **technik rachunkowości;**
- 7 kierunków **technik spedytor;**
- 2 kierunki **technik technologii chemicznej;**
- 5 kierunków **technik teleinformatyk;**
- 4 kierunki **technik transportu drogowego.**

W szkołach branżowych II stopnia otwarto dodatkowo:

- 4 kierunki **technik automatyk;**
- 6 kierunków **technik elektronik;**
- 12 kierunków **technik elektryk;**
- 21 kierunków **technik handlowiec;**
- 12 kierunków **technik logistyk;**
- 10 kierunków **technik mechanik;**
- 4 kierunki **technik mechatronik;**
- 31 kierunków **technik pojazdów samochodowych;**
- 1 kierunek **technik technologii chemicznej;**
- 1 kierunek **technik technologii wyrobów skórzanych;**
- 1 kierunek **technik telekomunikacji;**
- 10 kierunki **technik transportu drogowego.**

Strona | 130

Zlikwidowano natomiast w technikach:

- 7 kierunków **technik ekonomista;**
- 2 kierunki **technik mechanik;**
- 1 kierunek **technik telekomunikacji.**

Ponadto, uruchomiono również nowe zawody eksperymentalne:

- eksperymentalny - technik spawalnictwa;
- eksperymentalny - technik tekstronik.

Kontynuowane są również eksperymentalne kierunki z lat wcześniejszych:

- eksperymentalny - technik automatyki i robotyki;
- eksperymentalny - technik elektromobilności;
- eksperymentalny - technik robotyki.

W szkołach branżowych I i II stopnia nie zlikwidowano żadnego kierunku kształcenia.

Uwaga!

Dodatkowo w tej edycji badania dodano do spisu kierunków kształcenia 3 zawody:

Strona | 131

- **technik robotyk**, który kształci w 43 technikach w całej Polsce;
- **technik spawalnictwa**, łącznie 88 szkół, w tym: 15 szkół branżowych II stopnia i 73 technika;
- **technik szerokopasmowej komunikacji elektronicznej**, łącznie 11 techników w całej Polsce kształci w tym kierunku.

Powyższe 3 kierunki kształcenia nie były brane pod uwagę w poprzednich edycjach badania.

Dokładne zestawienia przedstawiają poniższe tabele.

Tabela 12. Liczba szkół kształcących w zawodach branży motoryzacyjnej w roku szkolnym 2021/2022

Zawody	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

Zawody	Branżowa szkoła I stopnia	Branżowa szkoła II stopnia	Szkoła policealna	Technikum	Razem
Kowal	63				63
Krawiec	428				428
Lakiernik samochodowy	406				406
Magazynier-logistyk	210				210
Mechanik automatyki przemysłowej i urządzeń precyzyjnych					
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
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

Zawody	Branżowa szkoła I stopnia	Branżowa szkoła II stopnia	Szkoła policealna	Technikum	Razem
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					
Technik teleinformatyk				135	135
Technik telekomunikacji		1		36	37
Technik transportu drogowego		27		15	42
Technik włókiennik				2	2

W tym miejscu zamieszczono tabelę numer 12, która przedstawia liczbę szkół kształcących w zawodach branży motoryzacyjnej w roku szkolnym 2021/2022.

Zawody, które uwzględniono w tabeli to:

- 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: brak 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: 803 branżowe szkoły I stopnia;
- Tapicer: 373 branżowe szkoły I stopnia;
- Technik analityk: 91 techników;
- Technik automatyk: 6 branżowych szkół II stopnia oraz 84 technika. Łącznie 90 szkół;
- Technik automatyki i robotyki: brak szkół;
- Technik bezpieczeństwa i higieny pracy: 913 szkół policealnych;
- Technik ceramik: 1 branżowa szkoła II stopnia oraz 5 techników. Łącznie 6 szkół;
- Technik chłodnictwa i klimatyzacji: 45 techników;
- Technik ekonomista: 605 techników;
- Technik elektronik: 16 branżowych szkół II stopnia oraz 216 techników. Łącznie 232 szkoły;

- Technik elektryk: 91 branżowych szkół II stopnia oraz 291 techników. Łącznie 382 szkoły;
- Technik handlowiec: 104 branżowe szkoły II stopnia oraz 413 techników. Łącznie 517 szkół;
- Technik informatyk: 893 technika;
- Technik logistyk: 30 branżowych szkół II stopnia oraz 543 technika. Łącznie 573 szkoły;
- Technik mechanik: 133 branżowe szkoły II stopnia oraz 434 technika. Łącznie 567 szkół;
- Technik mechatronik: 21 branżowych szkół II stopnia oraz 252 technika. Łącznie 273 szkoły;
- Technik odlewnik: 1 branżowa szkoła II stopnia oraz 4 technika. Łącznie 5 szkół;
- Technik pojazdów samochodowych: 174 branżowe szkoły II stopnia oraz 332 technika. Łącznie 506 szkół;
- 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: 1 branżowa szkoła II stopnia oraz 22 technika. Łącznie 23 szkoły;
- Technik technologii szkła: 3 branżowe szkoły II stopnia oraz 5 techników. Łącznie 8 szkół;

- Technik technologii wyrobów skórzanych: brak szkół;
- Technik teleinformatyk: 135 techników;
- Technik telekomunikacji: 1 branżowa szkoła II stopnia oraz 36 techników. łącznie 37 szkół;
- Technik transportu drogowego: 27 branżowych szkół II stopnia oraz 15 techników. łącznie 42 szkoły;
- Technik włókiennik: 2 technika.

Tabela 13. Liczba szkół kształcących w zawodach branży motoryzacyjnej w roku szkolnym 2022/2023

Strona | 138

Zawody	Branżowa szkoła I stopnia	Branżowa szkoła II stopnia	Szkoła policealna	Technikum	Razem
Automatyk	40				40
Blacharz	174				174
Blacharz samochodowy	613				613
Eksperymentalny - Technik automatyki i robotyki				1	1
Eksperymentalny - Technik elektromobilności				1	1
Eksperymentalny - technik mechatronik pojazdów samochodowych					
Eksperymentalny - technik naprawy nadwozi pojazdów samochodowych					
Eksperymentalny - technik programista					
Eksperymentalny - Technik robotyki				1	1
Eksperymentalny - Technik spawalnictwa				1	1
Eksperymentalny - Technik tekstronik				1	1
Elektromechanik	494				494
Elektromechanik pojazdów samochodowych	654				654
Elektronik	148				148
Elektryk	858				858
Kierowca mechanik	189				189
Kowal	67				67
Krawiec	447				447
Lakiernik samochodowy	446				446
Magazynier-logistyk	245				245
Mechanik automatyki przemysłowej i urządzeń precyzyjnych					
Mechanik motocyklowy	94				94
Mechanik pojazdów samochodowych	1110				1110
Mechanik precyzyjny	41				41
Mechanik-monter maszyn i urządzeń	293				293
Mechatronik	100				100
Modelarz odlewniczy	27				27

Zawody	Branżowa szkoła I stopnia	Branżowa szkoła II stopnia	Szkoła policealna	Technikum	Razem
Monter sieci i urządzeń telekomunikacyjnych	56				56
Operator maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych	51				51
Operator maszyn i urządzeń przemysłu metalurgicznego	1				1
Operator maszyn i urządzeń odlewniczych	22				22
Operator maszyn w przemyśle włókienniczym	19				19
Operator obrabiarek skrawających	486				486
Operator urządzeń przemysłu ceramicznego	23				23
Operator urządzeń przemysłu chemicznego	38				38
Operator urządzeń przemysłu szklarskiego	48				48
Sprzedawca	995				995
Ślusarz	817				817
Tapicer	382				382
Technik analityk				93	93
Technik automatyk		10		90	100
Technik automatyki i robotyki					
Technik bezpieczeństwa i higieny pracy			878		878
Technik ceramik		1		5	6
Technik chłodnictwa i klimatyzacji				47	47
Technik ekonomista				598	598
Technik elektronik		22		216	238
Technik elektryk		103		297	400
Technik handlowiec		125		416	541
Technik informatyk				898	898
Technik logistyk		42		555	597
Technik mechanik		143		432	575
Technik mechatronik		25		252	277
Technik odlewnik		1		4	5
Technik pojazdów samochodowych		205		333	538
Technik prac biurowych				7	7
Technik programista				330	330
Technik przemysłu metalurgicznego				3	3
Technik rachunkowości				190	190

Zawody	Branżowa szkoła I stopnia	Branżowa szkoła II stopnia	Szkoła policealna	Technikum	Razem
Technik robotyk				43	43
Technik spawalnictwa		15		73	88
Technik spedytor				241	241
Technik szerokopasmowej komunikacji elektronicznej				11	11
Technik technologii chemicznej		2		24	26
Technik technologii szkła		3		5	8
Technik technologii wyrobów skórzanych		1			1
Technik teleinformatyk				140	140
Technik telekomunikacji		2		35	37
Technik transportu drogowego		37		19	56
Technik włókiennik				2	2

Strona | 140

W tym miejscu zamieszczono tabelę numer 13, która przedstawia liczbę szkół kształcących w zawodach branży motoryzacyjnej w roku szkolnym 2022/2023.

Zawody, które uwzględniono w tabeli to:

- Automatyk: 40 branżowych szkół I stopnia;
- Blacharz: 174 branżowe szkoły I stopnia;
- Blacharz samochodowy: 613 branżowych szkół I stopnia;
- Eksperymentalny - technik automatyki i robotyki: 1 technikum;
- Eksperymentalny - technik elektromobilności: 1 technikum;
- Eksperymentalny - technik mechatronik pojazdów samochodowych: brak szkół;
- Eksperymentalny - technik naprawy nadwozi pojazdów samochodowych: brak szkół;
- Eksperymentalny - technik programista: brak szkół;
- Eksperymentalny - technik robotyki: 1 technikum;
- Eksperymentalny – technik spawalnictwa: 1 technikum;

- Eksperymentalny – technik tekstronik: 1 technikum;
- Elektromechanik: 494 branżowe szkoły I stopnia;
- Elektromechanik pojazdów samochodowych: 654 branżowe szkoły I stopnia;
- Elektronik: 148 branżowych szkół I stopnia;
- Elektryk: 858 branżowych szkół I stopnia;
- Kierowca mechanik: 189 branżowych szkół I stopnia;
- Kowal: 67 branżowych szkół I stopnia;
- Krawiec: 447 branżowych szkół I stopnia;
- Lakiernik samochodowy: 446 branżowych szkół I stopnia;
- Magazynier-logistyk: 245 branżowych szkół I stopnia;
- Mechanik automatyki przemysłowej i urządzeń precyzyjnych: brak szkół;
- Mechanik motocyklowy: 94 branżowe szkoły I stopnia;
- Mechanik pojazdów samochodowych: 1110 branżowych szkół I stopnia;
- Mechanik precyzyjny: 41 branżowych szkół I stopnia;
- Mechanik-monter maszyn i urządzeń: 293 branżowe szkoły I stopnia;
- Mechatronik: 100 branżowych szkół I stopnia;
- Modelarz odlewniczy: 27 branżowych szkół I stopnia;
- Monter sieci i urządzeń telekomunikacyjnych: 56 branżowych szkół I stopnia;
- Operator maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych: 51 branżowych szkół I stopnia;
- Operator maszyn i urządzeń przemysłu metalurgicznego: 1 branżowa szkoła I stopnia;

- Operator maszyn i urządzeń odlewniczych: 22 branżowe szkoły I stopnia;
- Operator maszyn w przemyśle włókienniczym: 19 branżowych szkół I stopnia;
- Operator obrabiarek skrawających: 486 branżowych szkół I stopnia;
- Operator urządzeń przemysłu ceramicznego: 23 branżowe szkoły I stopnia;
- Operator urządzeń przemysłu chemicznego: 38 branżowych szkół I stopnia;
- Operator urządzeń przemysłu szklarskiego: 48 branżowych szkół I stopnia;
- Sprzedawca: 995 branżowych szkół I stopnia;
- Ślusarz: 817 branżowych szkół I stopnia;
- Tapicer: 382 branżowe szkoły I stopnia;
- Technik analityk: 93 technika;
- Technik automatyk: 10 branżowych szkół II stopnia oraz 90 techników. Łącznie 100 szkół;
- Technik automatyki i robotyki: brak szkół;
- Technik bezpieczeństwa i higieny pracy: 878 szkół policealnych;
- Technik ceramik: 1 branżowa szkoła II stopnia oraz 5 techników. Łącznie 6 szkół;
- Technik chłodnictwa i klimatyzacji: 47 techników;
- Technik ekonomista: 598 techników;
- Technik elektronik: 22 branżowe szkoły II stopnia oraz 216 techników. Łącznie 238 szkół;
- Technik elektryk: 103 branżowe szkoły II stopnia oraz 297 techników. Łącznie 400 szkół;

- Technik handlowiec: 125 branżowych szkół II stopnia oraz 416 techników. Łącznie 541 szkół;
- Technik informatyk: 898 techników;
- Technik logistik: 42 branżowe szkoły II stopnia oraz 555 techników. Łącznie 597 szkół;
- Technik mechanik: 143 branżowe szkoły II stopnia oraz 432 technika. Łącznie 575 szkół;
- Technik mechatronik: 25 branżowych szkół II stopnia oraz 252 technika. Łącznie 277 szkół;
- Technik odlewnik: 1 branżowa szkoła II stopnia oraz 4 technika. Łącznie 5 szkół;
- Technik pojazdów samochodowych: 205 branżowych szkół II stopnia oraz 333 technika. Łącznie 538 szkół;
- Technik prac biurowych: 7 techników;
- Technik programista: 330 techników;
- Technik przemysłu metalurgicznego: 3 technika;
- Technik rachunkowości: 190 techników;
- Technik robotyk: 43 technika;
- Technik spawalnictwa: 15 branżowych szkół II stopnia oraz 73 technika. Łącznie 88 szkół;
- Technik spedytor: 241 techników;
- Technik szerokopasmowej komunikacji elektronicznej: 11 techników;
- Technik technologii chemicznej: 2 branżowe szkoły II stopnia oraz 24 technika. Łącznie 26 szkół;

- Technik technologii szkła: 3 branżowe szkoły II stopnia oraz 5 techników. Łącznie 8 szkół;
- Technik technologii wyrobów skórzanych: 1 branżowa szkoła II stopnia;
- Technik teleinformatyk: 140 techników;
- Technik telekomunikacji: 2 branżowe szkoły II stopnia oraz 35 techników. Łącznie 37 szkół;
- Technik transportu drogowego: 37 branżowych szkół II stopnia oraz 19 techników. Łącznie 56 szkół;
- Technik włókiennik: 2 technika.

Tabela 14. Zmiana liczby szkół kształcących w zawodach branży motoryzacyjnej rok szkolny 2022/2023 w stosunku do roku szkolnego 2021/2022

Strona | 145

Zawody	Branżowa szkoła I stopnia	Branżowa szkoła II stopnia	Szkoła policealna	Technikum	Razem
Automatyk	11	0	0	0	11
Blacharz	7	0	0	0	7
Blacharz samochodowy	7	0	0	0	7
Eksperymentalny - Technik automatyki i robotyki	0	0	0	0	0
Eksperymentalny - Technik elektromobilności	0	0	0	0	0
Eksperymentalny - technik mechatronik pojazdów samochodowych	0	0	0	-1	-1
Eksperymentalny - technik naprawy nadwozi pojazdów samochodowych	0	0	0	-1	-1
Eksperymentalny - technik programista	0	0	0	-3	-3
Eksperymentalny - Technik robotyki	0	0	0	0	0
Eksperymentalny - Technik spawalnictwa	0	0	0	1	1
Eksperymentalny - Technik tekstronik	0	0	0	1	1
Elektromechanik	16	0	0	0	16
Elektromechanik pojazdów samochodowych	14	0	0	0	14
Elektronik	10	0	0	0	10
Elektryk	23	0	0	0	23
Kierowca mechanik	6	0	0	0	6
Kowal	4	0	0	0	4
Krawiec	19	0	0	0	19
Lakiernik samochodowy	40	0	0	0	40
Magazynier-logistyk	35	0	0	0	35
Mechanik automatyki przemysłowej i urządzeń precyzyjnych	0	0	0	0	0
Mechanik motocyklowy	8	0	0	0	8
Mechanik pojazdów samochodowych	3	0	0	0	3
Mechanik precyzyjny	1	0	0	0	1
Mechanik-monter maszyn i urządzeń	16	0	0	0	16

Zawody	Branżowa szkoła I stopnia	Branżowa szkoła II stopnia	Szkoła policealna	Technikum	Razem
Mechatronik	9	0	0	0	9
Modelarz odlewniczy	0	0	0	0	0
Monter sieci i urządzeń telekomunikacyjnych	1	0	0	0	1
Operator maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych	3	0	0	0	3
Operator maszyn i urządzeń przemysłu metalurgicznego	0	0	0	0	0
Operator maszyn i urządzeń odlewniczych	2	0	0	0	2
Operator maszyn w przemyśle włókienniczym	1	0	0	0	1
Operator obrabiarek skrawających	13	0	0	0	13
Operator urządzeń przemysłu ceramicznego	2	0	0	0	2
Operator urządzeń przemysłu chemicznego	2	0	0	0	2
Operator urządzeń przemysłu szklarskiego	0	0	0	0	0
Sprzedawca	7	0	0	0	7
Ślusarz	9	0	0	0	9
Tapicer	9	0	0	0	9
Technik analityk	0	0	0	2	2
Technik automatyk	0	4	0	6	10
Technik automatyki i robotyki	0	0	0	0	0
Technik bezpieczeństwa i higieny pracy	0	0	-35	0	-35
Technik ceramik	0	0	0	0	0
Technik chłodnictwa i klimatyzacji	0	0	0	2	2
Technik ekonomista	0	0	0	-7	-7
Technik elektronik	0	6	0	0	6
Technik elektryk	0	12	0	6	18
Technik handlowiec	0	21	0	3	24
Technik informatyk	0	0	0	5	5
Technik logistyk	0	12	0	12	24
Technik mechanik	0	10	0	-2	8
Technik mechatronik	0	4	0	0	4
Technik odlewnik	0	0	0	0	0
Technik pojazdów samochodowych	0	31	0	1	32
Technik prac biurowych	0	0	0	0	0

Zawody	Branżowa szkoła I stopnia	Branżowa szkoła II stopnia	Szkoła policealna	Technikum	Razem
Technik programista	0	0	0	59	59
Technik przemysłu metalurgicznego	0	0	0	0	0
Technik rachunkowości	0	0	0	25	25
Technik spedytor	0	0	0	7	7
Technik technologii chemicznej	0	1	0	2	3
Technik technologii szkła	0	0	0	0	0
Technik technologii wyrobów skórzanych	0	1	0	0	1
Technik teleinformatyk	0	0	0	5	5
Technik telekomunikacji	0	1	0	-1	0
Technik transportu drogowego	0	10	0	4	14
Technik włókiennik	0	0	0	0	0
Razem	278	113	-35	126	482

Strona | 147

W tym miejscu zamieszczono tabelę numer 14, która przedstawia zmianę liczby szkół kształcących w zawodach branży motoryzacyjnej na rok szkolny 2022/2023 w stosunku do roku szkolnego 2021/2022. Zawody, które uwzględniono w tabeli to:

- Automatyk: 11 branżowych szkół I stopnia więcej;
- Blacharz: 7 branżowych szkół I stopnia więcej;
- Blacharz samochodowy: 7 branżowych szkół I stopnia więcej;
- Eksperymentalny - technik automatyki i robotyki: na tym samym poziomie;
- Eksperymentalny - technik elektromobilności: na tym samym poziomie;
- Eksperymentalny - technik mechatronik pojazdów samochodowych: 1 technikum mniej;
- Eksperymentalny - technik naprawy nadwozi pojazdów samochodowych: 1 technikum mniej;
- Eksperymentalny - technik programista: 3 technika mniej;
- Eksperymentalny - technik robotyki: na tym samym poziomie;

- Eksperymentalny – technik spawalnictwa: 1 technikum więcej;
- Eksperymentalny – technik tekstronik: 1 technikum więcej;
- Elektromechanik: 16 branżowych szkół I stopnia więcej;
- Elektromechanik pojazdów samochodowych: 14 branżowych szkół I stopnia więcej;
- Elektronik: 10 branżowych szkół I stopnia więcej;
- Elektryk: 23 branżowe szkoły I stopnia więcej;
- Kierowca mechanik: 6 branżowych szkół I stopnia więcej;
- Kowal: 4 branżowe szkoły I stopnia więcej;
- Krawiec: 19 branżowych szkół I stopnia więcej;
- Lakiernik samochodowy: 40 branżowych szkół I stopnia więcej;
- Magazynier-logistyk: 35 branżowych szkół I stopnia więcej;
- Mechanik automatyki przemysłowej i urządzeń precyzyjnych: na tym samym poziomie - brak szkół;
- Mechanik motocyklowy: 8 branżowych szkół I stopnia więcej;
- Mechanik pojazdów samochodowych: 3 branżowe szkoły I stopnia;
- Mechanik precyzyjny: 1 branżowa szkoła I stopnia więcej;
- Mechanik-monter maszyn i urządzeń: 16 branżowych szkół I stopnia więcej;
- Mechatronik: 9 branżowych szkół I stopnia więcej;
- Modelarz odlewniczy: na tym samym poziomie;
- Monter sieci i urządzeń telekomunikacyjnych: 1 branżowa szkoła I stopnia więcej;

- Operator maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych: 3 branżowe szkoły I stopnia więcej;
- Operator maszyn i urządzeń przemysłu metalurgicznego: na tym samym poziomie;
- Operator maszyn i urządzeń odlewniczych: 2 branżowe szkoły I stopnia więcej;
- Operator maszyn w przemyśle włókienniczym: 1 branżowa szkoła I stopnia więcej;
- Operator obrabiarek skrawających: 13 branżowych szkół I stopnia więcej;
- Operator urządzeń przemysłu ceramicznego: 2 branżowe szkoły I stopnia więcej;
- Operator urządzeń przemysłu chemicznego: 2 branżowe szkoły I stopnia więcej;
- Operator urządzeń przemysłu szklarskiego: na tym samym poziomie;
- Sprzedawca: 7 branżowych szkół I stopnia więcej;
- Ślusarz: 9 branżowych szkół I stopnia więcej;
- Tapicer: 9 branżowych szkół I stopnia więcej;
- Technik analityk: 2 technika więcej;
- Technik automatyk: 4 branżowe szkoły II stopnia więcej oraz 6 techników więcej. Łącznie 10 szkół więcej;
- Technik automatyki i robotyki: na tym samym poziomie - brak szkół;
- Technik bezpieczeństwa i higieny pracy: 35 szkół policealnych mniej;
- Technik ceramik: na tym samym poziomie;
- Technik chłodnictwa i klimatyzacji: 2 technika więcej;
- Technik ekonomista: 7 techników mniej;

- Technik elektronik: 6 branżowych szkół II stopnia więcej;
- Technik elektryk: 12 branżowych szkół II stopnia oraz 6 techników więcej. Łącznie 18 szkół więcej;
- Technik handlowiec: 21 branżowych szkół II stopnia więcej oraz 3 technika. Łącznie 24 szkoły więcej;
- Technik informatyk: 5 techników więcej;
- Technik logistyk: 12 branżowych szkół II stopnia więcej oraz 12 techników więcej. Łącznie 24 szkoły więcej;
- Technik mechanik: 10 branżowych szkół II stopnia więcej oraz 2 technika mniej. Łącznie 8 szkół więcej;
- Technik mechatronik: 4 branżowe szkoły II stopnia więcej;
- Technik odlewnik: na tym samym poziomie;
- Technik pojazdów samochodowych: 31 branżowych szkół II stopnia więcej oraz 1 technikum więcej. Łącznie 32 szkoły więcej;
- Technik prac biurowych: na tym samym poziomie;
- Technik programista: 59 techników więcej;
- Technik przemysłu metalurgicznego: na tym samym poziomie;
- Technik rachunkowości: 25 techników więcej;
- Technik spedytor: 7 techników więcej;
- Technik technologii chemicznej: 1 branżowa szkoła II stopnia więcej oraz 2 technika więcej. Łącznie 3 szkoły;
- Technik technologii szkła: na tym samym poziomie;
- Technik technologii wyrobów skórzanych: 1 branżowa szkoła II stopnia więcej;

- Technik teleinformatyk: 5 techników więcej;
- Technik telekomunikacji: 1 branżowa szkoła II stopnia więcej oraz 1 technikum mniej. Łączna liczba szkół na tym samym poziomie;
- Technik transportu drogowego: 10 branżowych szkół II stopnia więcej oraz 4 technika więcej. Łącznie 14 szkół więcej;
- Technik włókiennik: na tym samym poziomie.

Szkoły zawodowe wg. województw

Najwięcej szkół zawodowych kształcących w zawodach dedykowanych branży motoryzacyjnej jest w województwach:

- śląskim, łącznie 530 placówek
- mazowieckim 477 szkół
- wielkopolskim 441 szkół.

Najmniej z kolei w województwach:

- warmińsko-mazurskim 181 szkół
- podlaskim 126 szkół
- lubuskim 136 szkół.

Tabela 15. Liczba szkół kształcących w zawodach branży motoryzacyjnej w roku szkolnym 2021/2022 – w podziale na województwa

Województwa	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 zamieszczono tabelę numer 15, która przedstawia liczbę szkół kształcących w zawodach branży motoryzacyjnej w roku szkolnym 2021/2022 – w podziale na województwa. Z przedstawionych danych można odczytać, że:

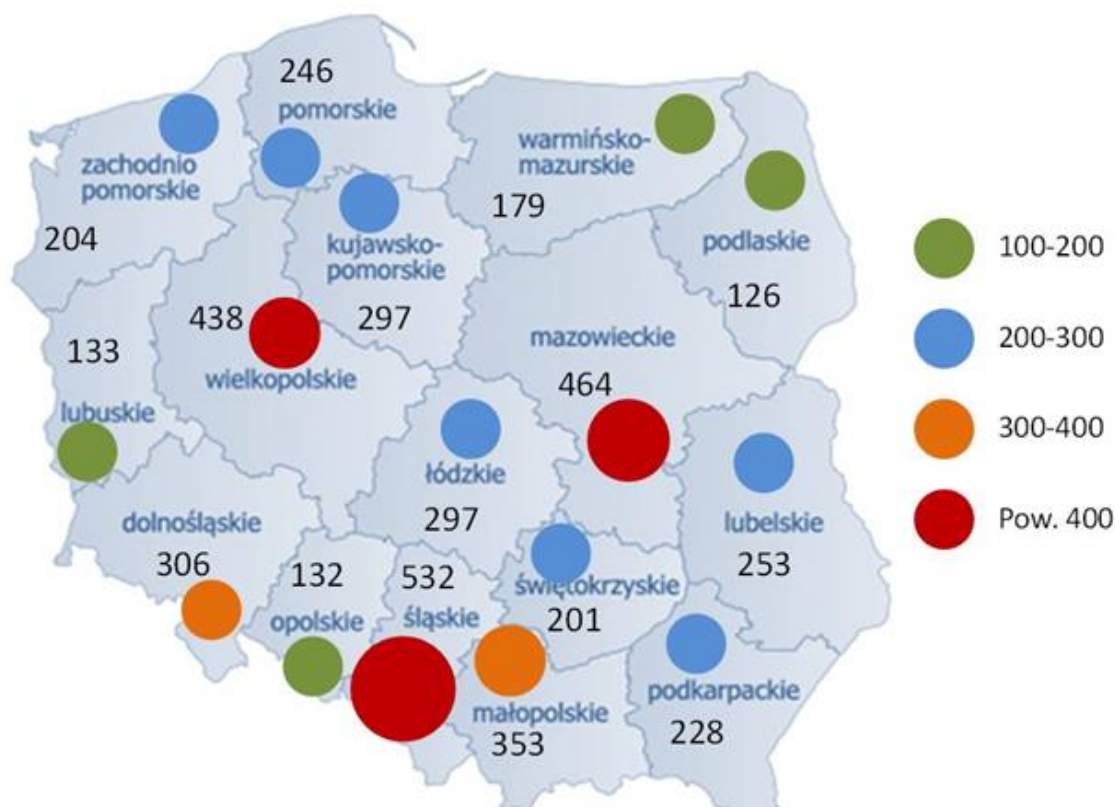
Strona | 153

- w województwie dolnośląskim odnotowano: 115 branżowych szkół I stopnia, 21 branżowych szkół II stopnia, 59 szkół policealnych oraz 111 techników. Łącznie 306 szkół.
- w województwie kujawsko-pomorskim odnotowano: 116 branżowych szkół I stopnia, 17 branżowych szkół II stopnia, 64 szkoły policealne oraz 100 techników. Łącznie 297 szkół.
- w województwie lubelskim odnotowano: 87 branżowych szkół I stopnia, 18 branżowych szkół II stopnia, 54 szkół policealnych i 94 technika. Łącznie 253 szkoły.
- w województwie lubuskim odnotowano: 48 branżowych szkół I stopnia, 14 branżowych szkół II stopnia, 24 szkoły policealne i 47 techników. Łącznie 133 szkoły.
- w województwie łódzkim odnotowano: 100 branżowych szkół I stopnia, 15 branżowych szkół II stopnia, 73 szkoły policealne oraz 109 techników. Łącznie 297 szkół.
- w województwie małopolskim odnotowano: 150 branżowych szkół I stopnia, 21 branżowych szkół II stopnia, 52 szkoły policealne oraz 130 techników. Łącznie 353 szkoły.
- w województwie mazowieckim odnotowano: 160 branżowych szkół I stopnia, 21 branżowych szkół II stopnia, 108 szkół policealnych oraz 175 techników. Łącznie 464 szkoły.
- w województwie opolskim odnotowano: 48 branżowych szkół I stopnia, 13 branżowych szkół II stopnia, 27 szkół policealnych oraz 44 technika. Łącznie 132 szkoły.

- w województwie podkarpackim odnotowano: 86 branżowych szkół I stopnia, 16 branżowych szkół II stopnia, 37 szkół policealnych oraz 89 techników. Łącznie 228 szkół.
- w województwie podlaskim odnotowano: 49 branżowych szkół I stopnia, 7 branżowych szkół II stopnia, 25 szkół policealnych oraz 45 techników. Łącznie 126 szkół.
- w województwie pomorskim odnotowano: 99 branżowych szkół I stopnia, 13 branżowych szkół II stopnia, 51 szkół policealnych oraz 83 technika. Łącznie 246 szkół.
- w województwie śląskim odnotowano: 165 branżowych szkół I stopnia, 47 branżowych szkół II stopnia, 125 szkół policealnych oraz 195 techników. Łącznie 532 szkoły.
- w województwie świętokrzyskim odnotowano: 64 branżowe szkoły I stopnia, 19 branżowych szkół II stopnia, 52 szkoły policealne oraz 66 techników. Łącznie 201 szkół.
- w województwie warmińsko-mazurskim odnotowano: 69 branżowych szkół I stopnia, 12 branżowych szkół II stopnia, 35 szkół policealnych oraz 63 technika. Łącznie 179 szkół.
- w województwie wielkopolskim odnotowano: 177 branżowych szkół I stopnia, 27 branżowych szkół II stopnia, 91 szkół policealnych oraz 143 technika. Łącznie 438 szkół.
- w województwie zachodniopomorskim odnotowano: 77 branżowych szkół I stopnia, 10 branżowych szkół II stopnia, 35 szkół policealnych oraz 82 technika. Łącznie 204 szkoły.

Mapa 3. Szkoły zawodowe w Polsce w roku szkolnym 2021/2022 kształcące na kierunkach dedykowanych branży motoryzacyjnej

Strona | 155



Powyżej zamieszczono mapę numer 3, która przedstawia szkoły zawodowe w Polsce w roku szkolnym 2021/2022 kształcące na kierunkach dedykowanych branży motoryzacyjnej (łącznie 4389 szkół). Z przedstawionych danych można wyczytać, że w trzech województwach odnotowano powyżej 400 szkół (zaznaczone czerwoną kropką):

- województwo śląskie: 532 szkoły,
- województwo mazowieckie: 464 szkół,
- województwo wielkopolskie: 438 szkół.

W przedziale od 300 do 400 szkół odnotowano 2 województwa, które zaznaczono kolorem pomarańczowym, to jest: województwo małopolskie: 353 szkoły oraz województwo dolnośląskie: 306 szkół.

Kolejnym przedziałem jest od 200 do 300 szkół i znalazło się w nim 7 województw zaznaczonych kolorem niebieskim, takich jak:

Strona | 156

- województwo łódzkie: 297 szkół,
- województwo kujawsko-pomorskie: 297 szkół,
- województwo lubelskie: 253 szkoły,
- województwo pomorskie: 246 szkół,
- województwo podkarpackie: 228 szkół,
- województwo zachodniopomorski: 204 szkoły,
- województwo świętokrzyskie: 201 szkół.

Ostatnia grupa została zaznaczona kolorem zielonym i należą do niej cztery województwa, takie jak:

- województwo warmińsko-mazurskie: 179 szkół,
- województwo lubuskie: 133 szkoły,
- województwo opolskie: 132 szkoły,
- województwo podlaskie: 126 szkół.

Tabela 16. Liczba szkół kształcących w zawodach branży motoryzacyjnej w roku szkolnym 2022/2023 – w podziale na województwa

Strona | 157

Województwa	Branżowa szkoła I stopnia	Branżowa szkoła II stopnia	Szkoła policealna	Technikum	Razem
Dolnośląskie	117	24	60	112	313
Kujawsko-pomorskie	116	19	54	100	289
Lubelskie	83	22	52	92	249
Lubuskie	48	15	26	45	134
Łódzkie	101	17	73	107	298
Małopolskie	150	24	48	130	352
Mazowieckie	162	25	109	181	477
Opolskie	48	15	26	45	134
Podkarpackie	83	17	32	90	222
Podlaskie	49	7	25	45	126
Pomorskie	98	17	48	88	251
Śląskie	168	53	116	193	530
Świętokrzyskie	65	26	51	66	208
Warmińsko-mazurskie	70	12	36	63	181
Wielkopolskie	178	30	89	143	440
Zachodniopomorskie	76	14	32	83	205
Razem	1612	337	877	1583	4409

W tym miejscu zamieszczono tabelę numer 16, która przedstawia liczbę szkół kształcących w zawodach branży motoryzacyjnej w roku szkolnym 2022/2023 – w podziale na województwa. Z przedstawionych danych można odczytać, że:

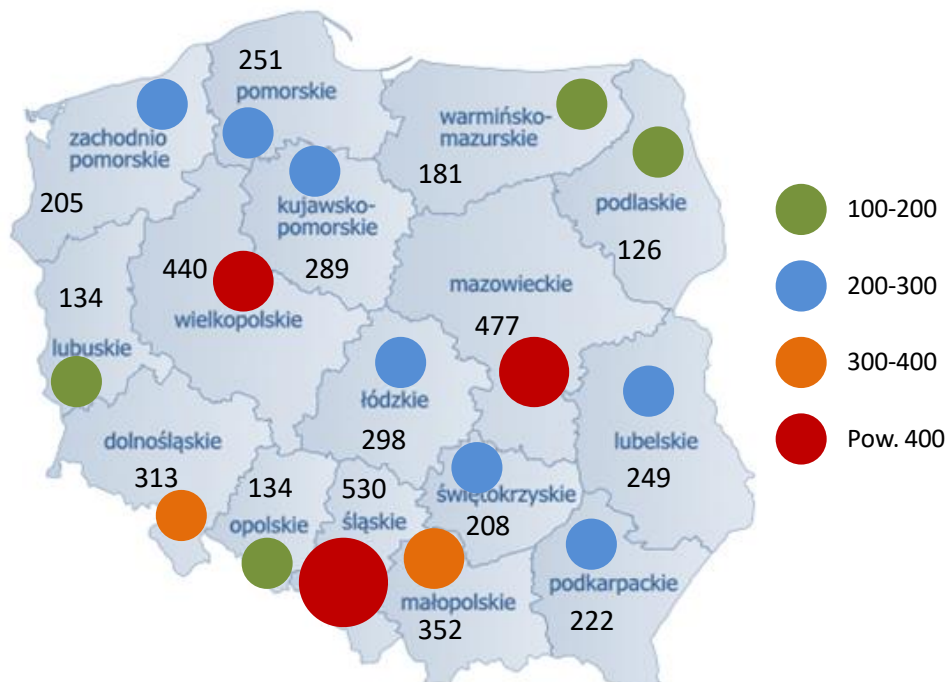
- w województwie dolnośląskim odnotowano: 117 branżowych szkół I stopnia, 24 branżowe szkoły II stopnia, 60 szkół policealnych oraz 112 techników. Łącznie 313 szkół.
- w województwie kujawsko-pomorskim odnotowano: 116 branżowych szkół I stopnia, 19 branżowych szkół II stopnia, 54 szkoły policealne oraz 100 techników. Łącznie 289 szkół.

- w województwie lubelskim odnotowano: 83 branżowe szkoły I stopnia, 22 branżowe szkoły II stopnia, 52 szkoły policealne oraz 92 technika. Łącznie 249 szkół.
- w województwie lubuskim odnotowano: 48 branżowych szkół I stopnia, 15 branżowych szkół II stopnia, 26 szkół policealnych oraz 45 techników. Łącznie 134 szkoły.
- w województwie łódzkim odnotowano: 101 branżowych szkół I stopnia, 17 branżowych szkół II stopnia, 73 szkoły policealne oraz 107 techników. Łącznie 298 szkół.
- w województwie małopolskim odnotowano: 150 branżowych szkół I stopnia, 24 branżowe szkoły II stopnia, 48 szkół policealnych oraz 130 techników. Łącznie 352 szkoły.
- w województwie mazowieckim odnotowano: 162 branżowe szkoły I stopnia, 25 branżowych szkół II stopnia, 109 szkół policealnych oraz 181 techników. Łącznie 477 szkół.
- w województwie opolskim odnotowano: 48 branżowych szkół I stopnia, 15 branżowych szkół II stopnia, 26 szkół policealnych oraz 45 techników. Łącznie 134 szkoły.
- w województwie podkarpackim odnotowano: 83 branżowe szkoły I stopnia, 17 branżowych szkół II stopnia, 32 szkoły policealne oraz 90 techników. Łącznie 222 szkoły.
- w województwie podlaskim odnotowano: 49 branżowych szkół I stopnia, 7 branżowych szkół II stopnia, 25 szkół policealnych oraz 45 techników. Łącznie 126 szkół.
- w województwie pomorskim odnotowano: 98 branżowych szkół I stopnia, 17 branżowych szkół II stopnia, 48 szkół policealnych oraz 88 techników. Łącznie 251 szkół.

- w województwie śląskim odnotowano: 168 branżowych szkół I stopnia, 53 branżowe szkoły II stopnia, 116 szkół policealnych oraz 193 technika. Łącznie 530 szkół.
- w województwie świętokrzyskim odnotowano: 65 branżowych szkół I stopnia, 26 branżowych szkół II stopnia, 51 szkół policealnych oraz 66 techników. Łącznie 208 szkół.
- w województwie warmińsko-mazurskim odnotowano: 70 branżowych szkół I stopnia, 12 branżowych szkół II stopnia, 36 szkół policealnych oraz 63 technika. Łącznie 181 szkół.
- w województwie wielkopolskim odnotowano: 178 branżowych szkół I stopnia, 30 branżowych szkół II stopnia, 89 szkół policealnych oraz 143 technika. Łącznie 440 szkół.
- w województwie zachodniopomorskim odnotowano: 76 branżowych szkół I stopnia, 14 branżowych szkół II stopnia, 32 szkoły policealne oraz 83 technika. Łącznie 205 szkół.

Mapa 4. Szkoły zawodowe w Polsce w roku szkolnym 2022/2023 kształcące na kierunkach dedykowanych branży motoryzacyjnej (łącznie 4409 szkół)

Strona | 160



Powyżej zamieszczono mapę numer 4, która przedstawia szkoły zawodowe w Polsce w roku szkolnym 2022/2023 kształcące na kierunkach dedykowanych branży motoryzacyjnej (łącznie 4409 szkół). Z przedstawionych danych można wyczytać, że w trzech województwach odnotowano powyżej 400 szkół (zaznaczone czerwoną kropką):

- województwo śląskie: 530 szkół,
- województwo mazowieckie: 477 szkół,
- województwo wielkopolskie: 440 szkół.

W przedziale od 300 do 400 szkół odnotowano 2 województwa, które zaznaczono kolorem pomarańczowym, to jest: województwo małopolskie: 352 szkoły oraz województwo dolnośląskie: 313 szkół.

Kolejnym przedziałem jest od 200 do 300 szkół i znalazło się w nim 7 województw zaznaczonych kolorem niebieskim, takich jak:

Strona | 161

- województwo łódzkie: 298 szkół,
- województwo kujawsko-pomorskie: 289 szkół,
- województwo pomorskie: 251 szkół,
- województwo lubelskie: 249 szkół,
- województwo podkarpackie: 222 szkoły,
- województwo świętokrzyskie: 208 szkół,
- województwo zachodniopomorski: 205 szkół.

Ostatnia grupa została zaznaczona kolorem zielonym i należą do niej cztery województwa, takie jak:

- województwo warmińsko-mazurskie: 181 szkół,
- województwo lubuskie: 134 szkoły,
- województwo opolskie: 134 szkoły,
- województwo podlaskie: 126 szkół.

Tabela 17. Zmiana liczby szkół kształcących w zawodach branży motoryzacyjnej w roku szkolnym 2022/2023 w stosunku do roku szkolnego 2021/2022 – w podziale na województwa

Województwa	Branżowa szkoła I stopnia	Branżowa szkoła II stopnia	Szkoła policealna	Technikum	Razem
Dolnośląskie	2	3	1	1	7
Kujawsko-pomorskie	0	2	-10	0	-8
Lubelskie	-4	4	-2	-2	-4
Lubuskie	0	1	2	-2	1
Łódzkie	1	2	0	-2	1
Małopolskie	0	3	-4	0	-1
Mazowieckie	2	4	1	6	13
Opolskie	0	2	-1	1	2
Podkarpackie	-3	1	-5	1	-6
Podlaskie	0	0	0	0	0
Pomorskie	-1	4	-3	5	5
Śląskie	3	6	-9	-2	-2
Świętokrzyskie	1	7	-1	0	7
Warmińsko-mazurskie	1	0	1	0	2
Wielkopolskie	1	3	-2	0	2
Zachodniopomorskie	-1	4	-3	1	1
Razem	2	46	-35	7	20

W tym miejscu zamieszczono tabelę numer 17, która przedstawia zmianę liczby szkół kształcących w zawodach branży motoryzacyjnej w roku szkolnym 2022/2023 w stosunku do roku szkolnego 2021/2022 – w podziale na województwa. Z przedstawionych danych można odczytać, że:

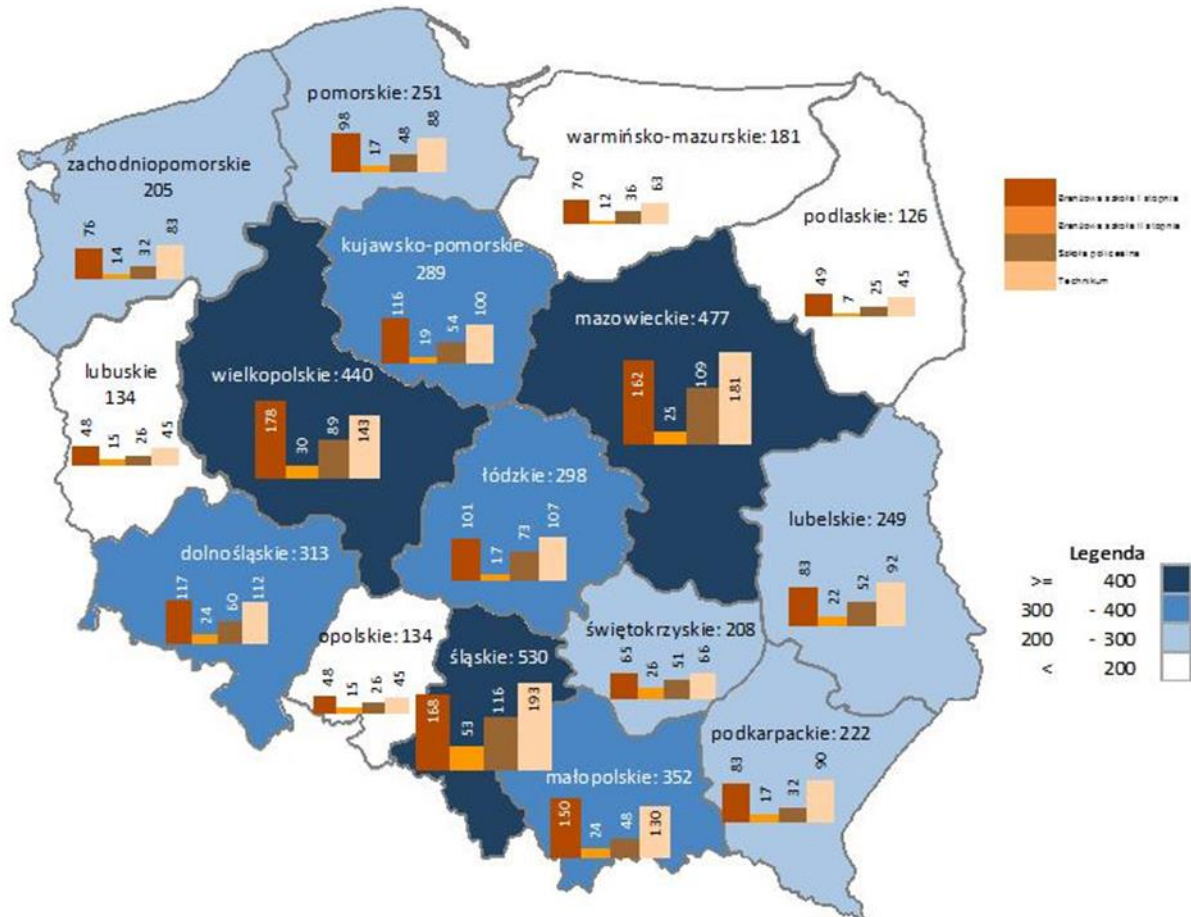
- w województwie dolnośląskim odnotowano: 2 branżowe szkoły I stopnia więcej, 3 branżowe szkoły II stopnia więcej, 1 szkołę policealną więcej oraz 1 technikum więcej. Łącznie 7 szkół więcej.
- w województwie kujawsko-pomorskim odnotowano: tyle samo branżowych szkół I stopnia, 2 branżowe szkoły II stopnia więcej, 10 szkół policealnych mniej oraz tyle samo techników. Łącznie 8 szkół mniej.

- w województwie lubelskim odnotowano: 4 branżowe szkoły I stopnia mniej, 4 branżowe szkoły II stopnia więcej, 2 szkoły policealne mniej oraz 2 technika mniej. Łącznie 4 szkoły mniej.
- w województwie lubuskim odnotowano: tyle samo branżowych szkół I stopnia, 1 branżową szkołę II stopnia więcej, 2 szkoły policealne więcej oraz 2 technika mniej. Łącznie 1 szkoła więcej.
- w województwie łódzkim odnotowano: 1 branżową szkołę I stopnia więcej, 2 branżowe szkoły II stopnia, tyle samo szkół policealnych oraz 2 technika mniej. Łącznie 1 szkoła więcej.
- w województwie małopolskim odnotowano: tyle samo branżowych szkół I stopnia, 3 branżowe szkoły II stopnia więcej, 4 szkoły policealne mniej oraz tyle samo techników. Łącznie 1 szkoła mniej.
- w województwie mazowieckim odnotowano: 2 branżowe szkoły I stopnia więcej, 4 branżowe szkoły II stopnia więcej, 1 szkołę policealną oraz 6 techników więcej. Łącznie 13 szkół więcej.
- w województwie opolskim odnotowano: tyle samo branżowych szkół I stopnia, 2 branżowe szkoły II stopnia więcej, 1 szkoła policealna mniej oraz 1 technikum więcej. Łącznie 2 szkoły więcej.
- w województwie podkarpackim odnotowano: 3 branżowe szkoły I stopnia mniej, 1 branżową szkołę II stopnia więcej, 5 szkół policealnych mniej oraz 1 technikum więcej. Łącznie 6 szkół mniej.
- w województwie podlaskim odnotowano tyle samo szkół we wszystkich typach szkół.
- w województwie pomorskim odnotowano: 1 branżową szkołę I stopnia mniej, 4 branżowe szkoły II stopnia więcej, 3 szkoły policealne mniej oraz 5 techników więcej. Łącznie 5 szkół więcej.

- w województwie śląskim odnotowano: 3 branżowe szkoły I stopnia więcej, 6 branżowych szkół II stopnia więcej, 9 szkół policealnych mniej oraz 2 technika mniej. Łącznie 2 szkoły mniej.
- w województwie świętokrzyskim odnotowano: 1 branżową szkołę I stopnia więcej, 7 branżowych szkół II stopnia więcej, 1 szkołę policealną mniej oraz tyle samo techników. Łącznie 7 szkół więcej.
- w województwie warmińsko-mazurskim odnotowano: 1 branżową szkołę I stopnia więcej, tyle samo branżowych szkół II stopnia, 1 szkołę policealną więcej oraz tyle samo techników. Łącznie 2 szkoły więcej.
- w województwie wielkopolskim odnotowano: 1 branżową szkołę I stopnia więcej, 3 branżowe szkoły II stopnia więcej, 2 szkoły policealne mniej oraz tyle samo techników. Łącznie 2 szkoły więcej.
- w województwie zachodniopomorskim odnotowano: 1 branżową szkołę I stopnia mniej, 4 branżowe szkoły II stopnia więcej, 3 szkoły policealne mniej oraz 1 technikum więcej. Łącznie 1 szkołę więcej.

Mapa 5. Szkoły zawodowe w Polsce według typów szkół kształcących na kierunkach dedykowanych branży motoryzacyjnej w roku szkolnym 2022/2023

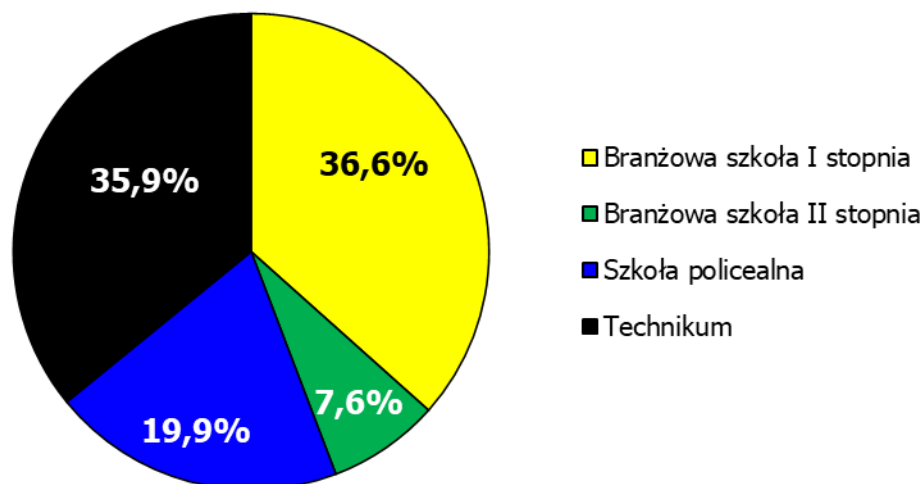
Strona | 165



Obecnie struktura szkół zawodowych dla branży motoryzacyjnej wygląda następująco:

Wykres 9. Struktura szkół zawodowych kształcących w zawodach dedykowanych branży motoryzacyjnej na rok szkolny 2022/2023

Strona | 166



Spośród 4409 szkół zawodowych kształcących w zawodach dedykowanych branży motoryzacyjnej, najczęściej (36,6%) stanowią szkoły branżowe I stopnia.

W 1612 szkołach kształci się w 30 zawodach:

- Automatyk;
- Blacharz;
- Blacharz samochodowy;
- Elektromechanik;
- Elektromechanik pojazdów samochodowych;
- Elektronik;
- Elektryk;
- Kierowca mechaniczny;
- Kowal;
- Krawiec;

- Lakiernik samochodowy;
- Magazynier-logistyk;
- 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 1583 szkołach kształcą się w 28 zawodach i w 5 zawodach

eksperymentalnych:

- Technik przemysłu metalurgicznego;
- Technik analityk;
- Technik automatyk;
- Technik ceramik;

- Technik chłodnictwa i klimatyzacji;
- Technik ekonomista;
- Technik elektronik;
- Technik elektryk;
- Technik handlowiec;
- Technik informatyk;
- Technik logistik;
- Technik mechanik;
- Technik mechatronik;
- Technik odlewnik;
- Technik pojazdów samochodowych;
- Technik prac biurowych;
- Technik programista;
- Technik rachunkowości;
- Technik robotyk;
- Technik spawalnictwa;
- Technik spedytor;
- Technik szerokopasmowej komunikacji elektronicznej;
- Technik technologii chemicznej;
- Technik technologii szkła;
- Technik teleinformatyk;
- Technik telekomunikacji;
- Technik transportu drogowego;
- Technik włókiennik;
- Eksperymentalny - Technik automatyki i robotyki;
- Eksperymentalny - Technik elektromobilności;
- Eksperymentalny - Technik robotyki;
- Eksperymentalny - Technik spawalnictwa;
- Eksperymentalny - Technik tekstronik.

Szkoły policealne stanowią **19,9% wszystkich szkół kształcących w zawodach dedykowanych branży motoryzacyjnej**. W 877 szkołach kształci się w 1 zawodzie, to jest: Technik bezpieczeństwa i higieny pracy.

Strona | 169

Najmniejszą liczebnie grupą szkół są szkoły branżowe II stopnia (utworzone od 1.09.2020 roku). **Stanowią one 7,6% wszystkich szkół kształcących w zawodach dedykowanych branży motoryzacyjnej**. W 337 szkołach kształci się w 17 zawodach:

- Technik automatyk;
- Technik ceramik;
- Technik elektronik;
- Technik elektryk;
- Technik handlowiec;
- Technik logistyk;
- Technik mechanik;
- Technik mechatronik;
- Technik odlewnik;
- Technik pojazdów samochodowych;
- Technik spawalnictwa;
- Technik szerokopasmowej komunikacji elektronicznej;
- Technik technologii chemicznej;
- Technik technologii szkła;
- Technik technologii wyrobów skórzanych;
- Technik telekomunikacji;
- Technik transportu drogowego.

Tabela 18. Liczba szkół kształcących w zawodach dedykowanych branży motoryzacyjnej

Strona | 170

Zawód/kierunek kształcenia	Liczba Szkół
Automatyk	40
Blacharz	174
Blacharz samochodowy	613
Eksperymentalny - Technik automatyki i robotyki	1
Eksperymentalny - Technik elektromobilności	1
Eksperymentalny - Technik robotyki	1
Eksperymentalny - Technik spawalnictwa	1
Eksperymentalny - Technik tekstronik	1
Elektromechanik	494
Elektromechanik pojazdów samochodowych	654
Elektronik	148
Elektryk	858
Kierowca mechanik	189
Kowal	67
Krawiec	447
Lakiernik samochodowy	446
Magazynier-logistyk	245
Mechanik motocyklowy	94
Mechanik pojazdów samochodowych	1110
Mechanik precyzyjny	41
Mechanik-monter maszyn i urządzeń	293
Mechatronik	100
Modelarz odlewniczy	27
Monter sieci i urządzeń telekomunikacyjnych	56
Operator maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych	51
Operator maszyn i urządzeń przemysłu metalurgicznego	1
Operator maszyn i urządzeń odlewniczych	22
Operator maszyn w przemyśle włókienniczym	19
Operator obrabiarek skrawających	486
Operator urządzeń przemysłu ceramicznego	23
Operator urządzeń przemysłu chemicznego	38
Operator urządzeń przemysłu szklarskiego	48
Sprzedawca	995
Ślusarz	817
Tapicer	382
Technik analityk	93
Technik automatyk	100
Technik bezpieczeństwa i higieny pracy	878

Zawód/kierunek kształcenia	Liczba Szkół
Technik ceramik	6
Technik chłodnictwa i klimatyzacji	47
Technik ekonomista	598
Technik elektronik	238
Technik elektryk	400
Technik handlowiec	541
Technik informatyk	898
Technik logistyk	597
Technik mechanik	575
Technik mechatronik	277
Technik odlewnik	5
Technik pojazdów samochodowych	538
Technik prac biurowych	7
Technik programista	330
Technik przemysłu metalurgicznego	3
Technik rachunkowości	190
Technik robotyk	43
Technik spawalnictwa	88
Technik spedytor	241
Technik szerokopasmowej komunikacji elektronicznej	11
Technik technologii chemicznej	26
Technik technologii szkła	8
Technik technologii wyrobów skórzanych	1
Technik teleinformatyk	140
Technik telekomunikacji	37
Technik transportu drogowego	56
Technik włókiennik	2

W tym miejscu zamieszczono tabelę numer 18, która przedstawia liczbę szkół kształcących w zawodach dedykowanych branży motoryzacyjnej:

- Automatyk: 40 szkół,
- Blacharz: 174 szkoły,
- Blacharz samochodowy: 613 szkół,
- Eksperymentalny - Technik automatyki i robotyki: 1 szkoła,
- Eksperymentalny - Technik elektromobilności: 1 szkoła,

- Eksperymentalny - Technik robotyki: 1 szkoła,
- Eksperymentalny - Technik spawalnictwa: 1 szkoła,
- Eksperymentalny - Technik tekstronik: 1 szkoła,
- Elektromechanik: 494 szkoły,
- Elektromechanik pojazdów samochodowych: 654 szkoły,
- Elektronik: 148 szkół,
- Elektryk: 858 szkół,
- Kierowca mechanik: 189 szkół,
- Kowal: 67 szkół,
- Krawiec: 447 szkół,
- Lakiernik samochodowy: 446 szkół,
- Magazynier-logistyk: 245 szkół,
- Mechanik motocyklowy: 94 szkoły,
- Mechanik pojazdów samochodowych: 1110 szkół,
- Mechanik precyzyjny: 41 szkół,
- Mechanik-monter maszyn i urządzeń: 293 szkoły
- Mechatronik: 100 szkół,
- Modelarz odlewniczy: 27 szkół,
- Monter sieci i urządzeń telekomunikacyjnych: 56 szkół,
- Operator maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych: 51 szkół,
- Operator maszyn i urządzeń przemysłu metalurgicznego: 1 szkoła,

- Operator maszyn i urządzeń odlewniczych: 22 szkoły,
- Operator maszyn w przemyśle włókienniczym: 19 szkół,
- Operator obrabiarek skrawających: 486 szkół,
- Operator urządzeń przemysłu ceramicznego: 23 szkoły,
- Operator urządzeń przemysłu chemicznego: 38 szkół,
- Operator urządzeń przemysłu szklarskiego: 48 szkół,
- Sprzedawca: 995 szkół,
- Ślusarz: 817 szkół,
- Tapicer: 382 szkoły,
- Technik analityk: 93 szkoły,
- Technik automatyk: 100 szkół,
- Technik bezpieczeństwa i higieny pracy: 878 szkół,
- Technik ceramik: 6 szkół,
- Technik chłodnictwa i klimatyzacji: 47 szkół,
- Technik ekonomista: 598 szkół,
- Technik elektronik: 238 szkół,
- Technik elektryk: 400 szkół,
- Technik handlowiec: 541 szkół,
- Technik informatyk: 898 szkół,
- Technik logistyk: 597 szkół,
- Technik mechanik: 575 szkół,

- Technik mechatronik: 277 szkół,
- Technik odlewnik: 5 szkół,
- Technik pojazdów samochodowych: 538 szkół,
- Technik prac biurowych: 7 szkół,
- Technik programista: 330 szkół,
- Technik przemysłu metalurgicznego: 3 szkoły,
- Technik rachunkowości: 190 szkół,
- Technik robotyk: 43 szkoły,
- Technik spawalnictwa: 88 szkół,
- Technik spedytor: 241 szkół,
- Technik szerokopasmowej komunikacji elektronicznej: 11 szkół,
- Technik technologii chemicznej: 26 szkół,
- Technik technologii szkła: 8 szkół,
- Technik technologii wyrobów skórzanych: 1 szkoła,
- Technik teleinformatyk: 140 szkół,
- Technik telekomunikacji: 37 szkół,
- Technik transportu drogowego: 56 szkół,
- Technik włókiennik: 2 szkoły.

9. Wykaz oferty edukacyjnej – mapy dla zawodów

Poniżej przedstawione są mapy regionalne dla poszczególnych zawodów dedykowanych branży motoryzacyjnej. Przedstawiają one liczbę szkół kształcących w danym zawodzie. Mapy opracowano na podstawie bazy danych Rejestru Szkół i Placówek Oświatowych MEN.

Strona | 175

Legenda do map:

Poniżej zostały przedstawione mapy Polski, na których naniesiono liczbę szkół kształcących w danym kierunku dedykowanym branży motoryzacyjnej.

Mapy mają różną kolorystykę, która zależna jest od liczby szkół w całej Polsce, i tak:

- **Mapy czerwone** to te, których liczba szkół w całej Polsce kształcących na danym kierunku jest **równa lub mniejsza niż 10**;
- **Mapy brązowe** to te, których liczba szkół w całej Polsce kształcących na danym kierunku wynosi **od 11 do 99**;
- **Mapy zielone** to te, których liczba szkół w całej Polsce kształcących na danym kierunku wynosi **od 100 do 299**;
- **Mapy niebieskie** to te, których liczba szkół w całej Polsce kształcących na danym kierunku wynosi **300 szkół i więcej**.

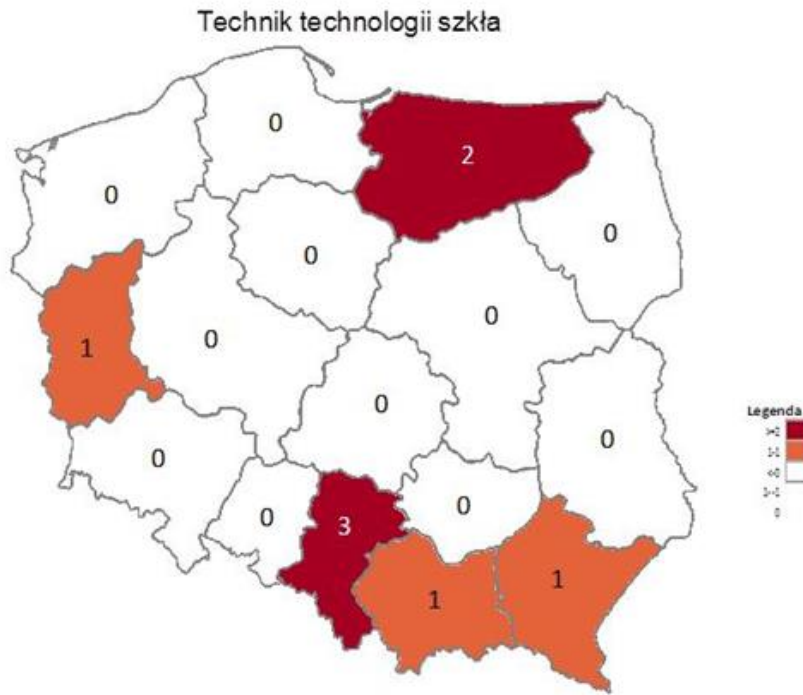
Dodatkowo mapy zostały podzielone na 16 branż, takich jak:

- Branża ceramiczno-szklarska (CES);
- Branża chemiczna (CHM);
- Branża drzewno-meblarska (DRM);
- Branża ekonomiczno-administracyjna (EKA);
- Branża elektroenergetyczna (ELE);
- Branża elektroniczno-mechatroniczna (ELM);
- Branża handlowa (HAN);
- Branża ochrony i bezpieczeństwa osób i mienia (BPO);
- Branża mechaniczna (MEC);
- Branża metalurgiczna (MTL);
- Branża motoryzacyjna (MOT);
- Branża mechaniki precyzyjnej (MEP);
- Branża spedycyjno-logistyczna (SPL);
- Branża przemysłu mody (MOD);
- Branża teleinformatyczna (INF);
- Branża transportu drogowego (TDR).

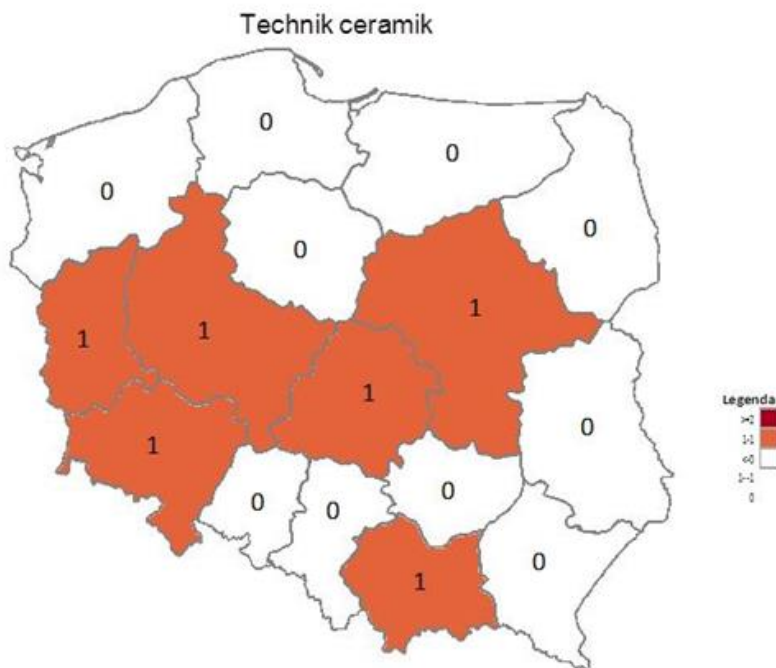
Branża ceramiczno-szklarska (CES);

1. Technik technologii szkła 8 szkół w całej Polsce

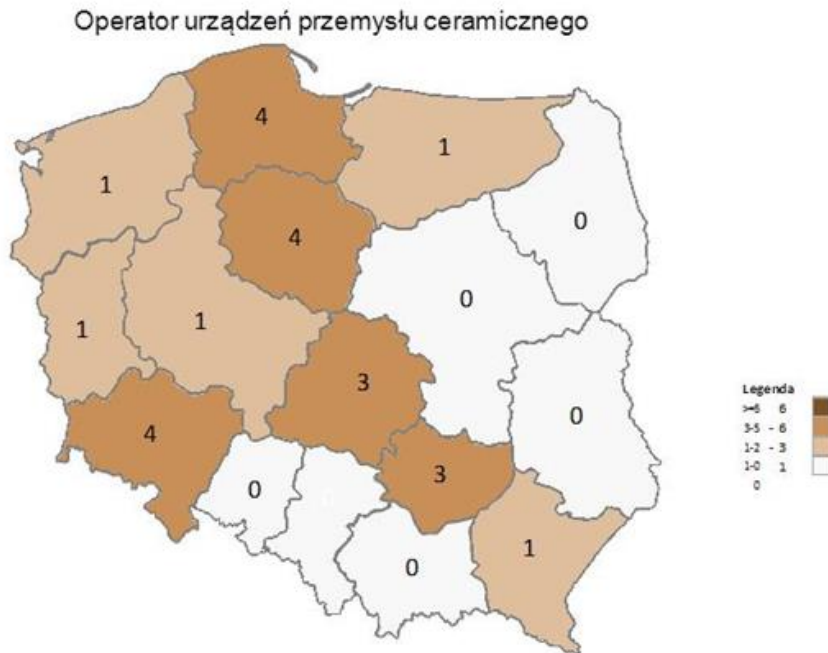
Strona | 177



2. Technik ceramik 6 szkół w całej Polsce



3. Operator urządzeń przemysłu ceramicznego 23 szkoły w całej Polsce



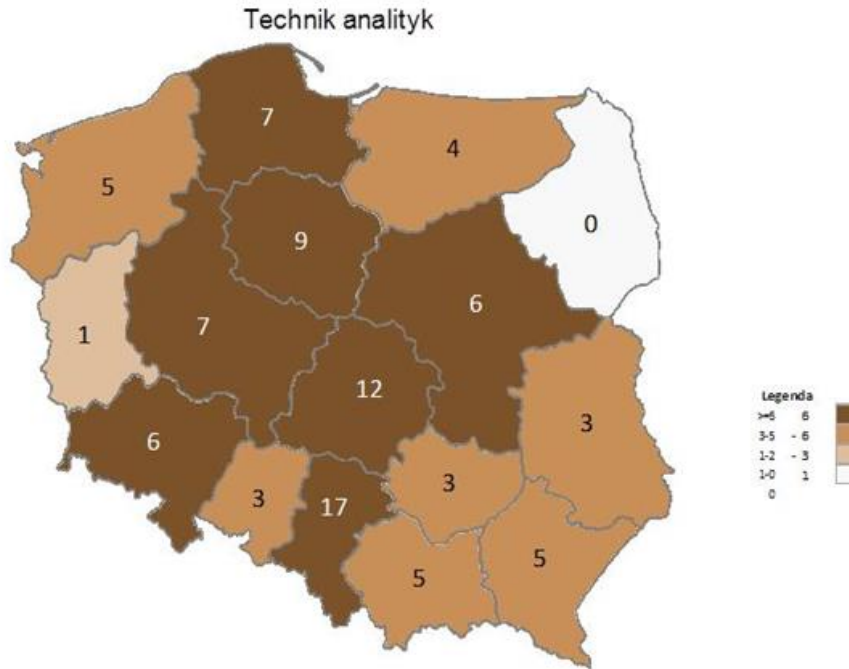
4. Operator urządzeń przemysłu szklarskiego 48 szkół w całej Polsce



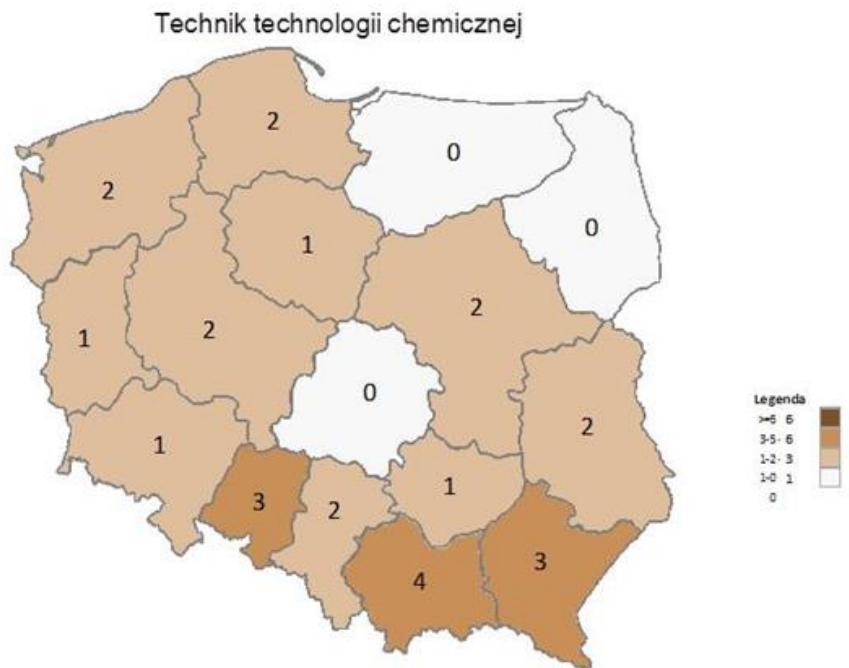
Branża chemiczna (CHM);

1. Technik analityk 93 szkoły w całej Polsce

Strona | 179



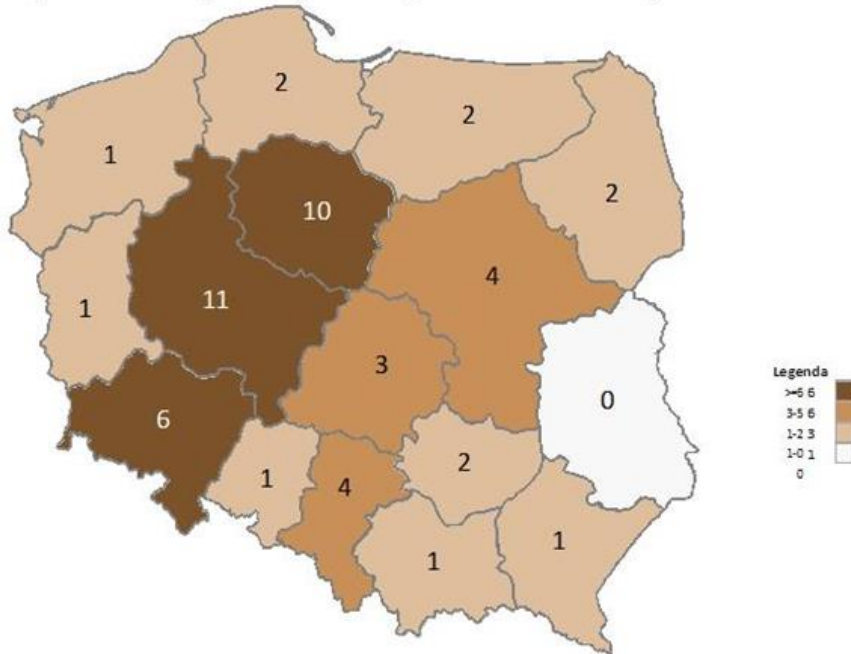
2. Techniki technologii chemicznej 26 szkół w całej Polsce



3. Operator maszyn i urządzeń przetwórstwa tworzyw sztucznych 51 szkół w całej Polsce

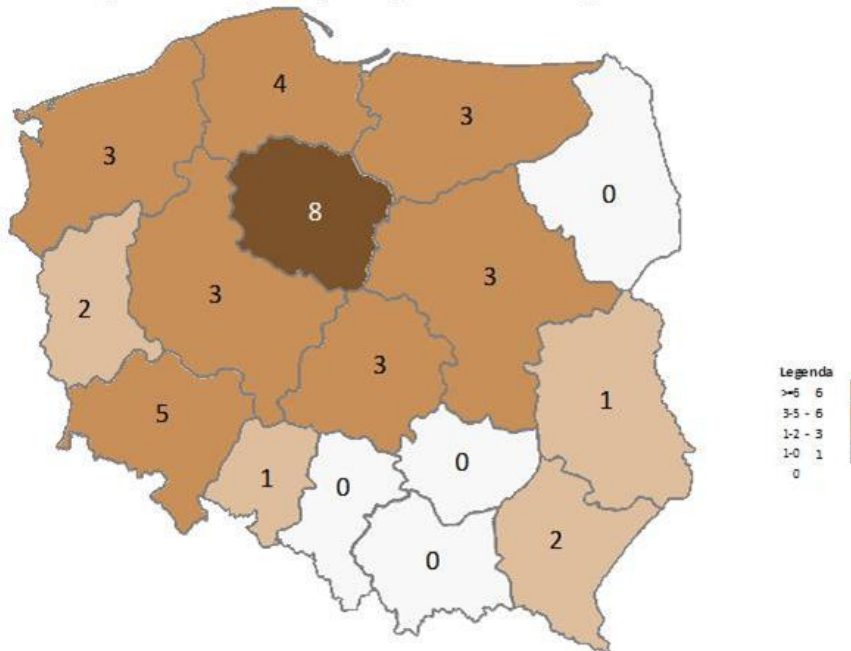
Strona | 180

Operator maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw



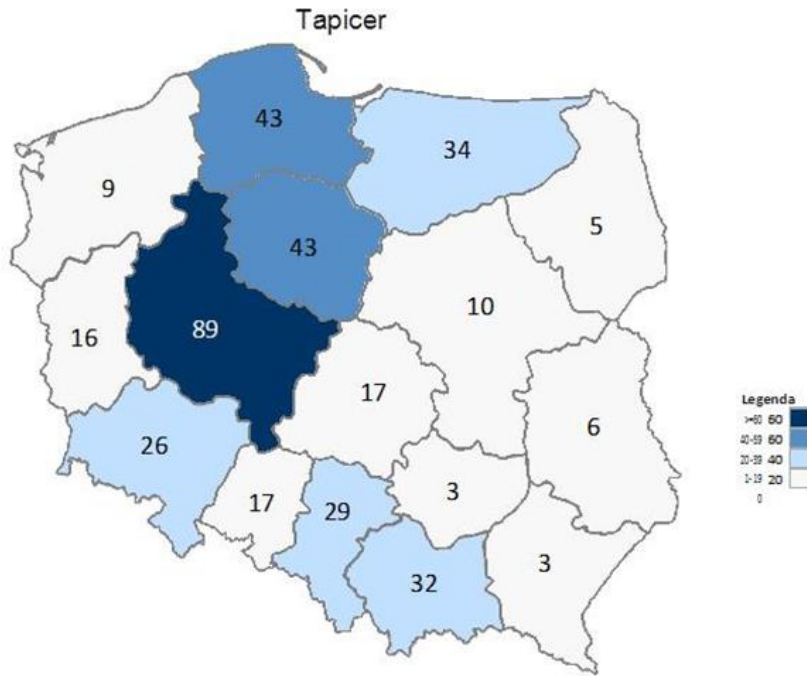
4. Operator urządzeń przemysłu chemicznego 38 szkół w całej Polsce

Operator urządzeń przemysłu chemicznego



Branża drzewno-meblarska (DRM)

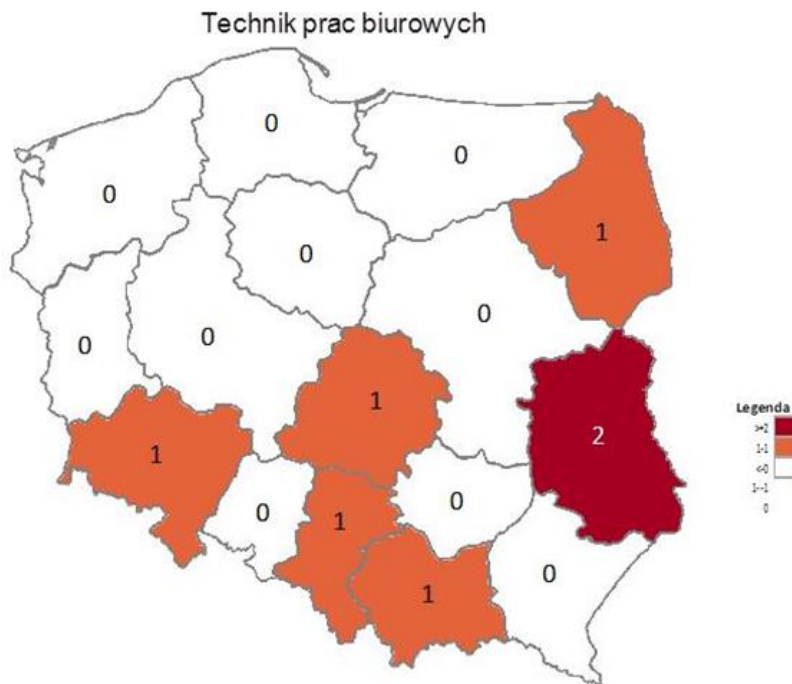
1. Tapicer 382 szkoły w całej Polsce



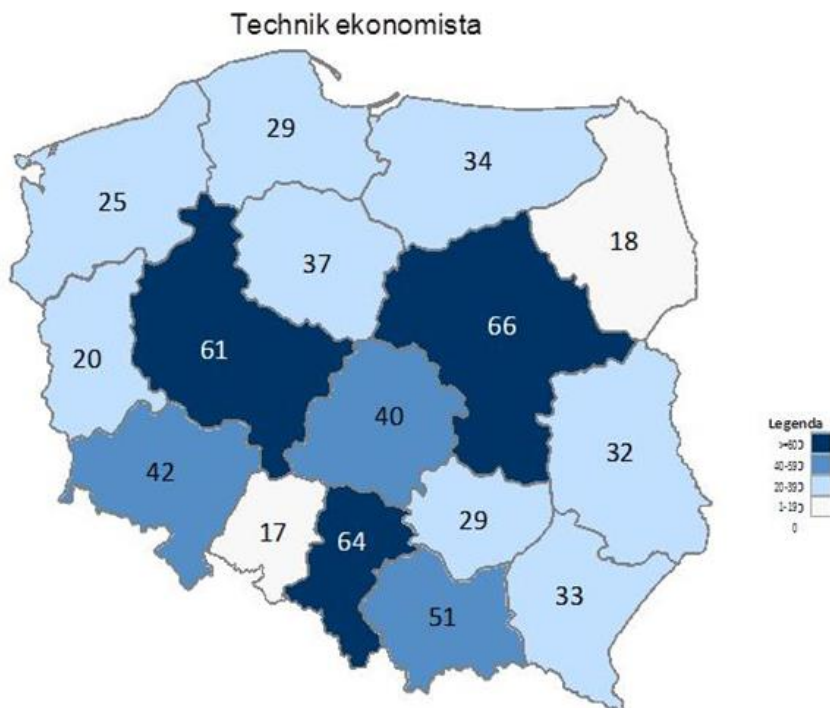
Strona | 181

Branża ekonomiczno-administracyjna (EKA)

1. Technik prac biurowych 7 szkół w całej Polsce



2. Technik ekonomista 598 szkół w całej Polsce

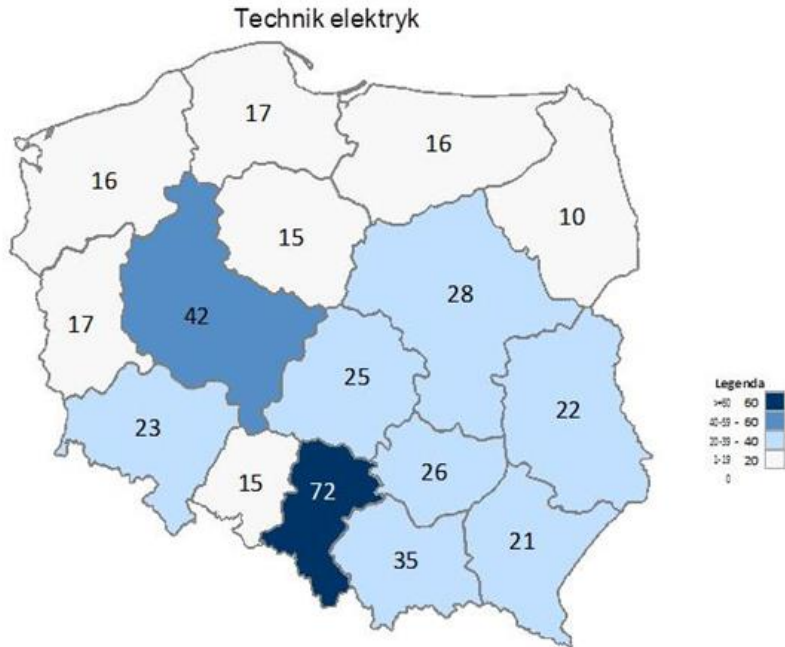


3. Technik rachunkowości 190 szkół w całej Polsce



Branża elektroenergetyczna (ELE)

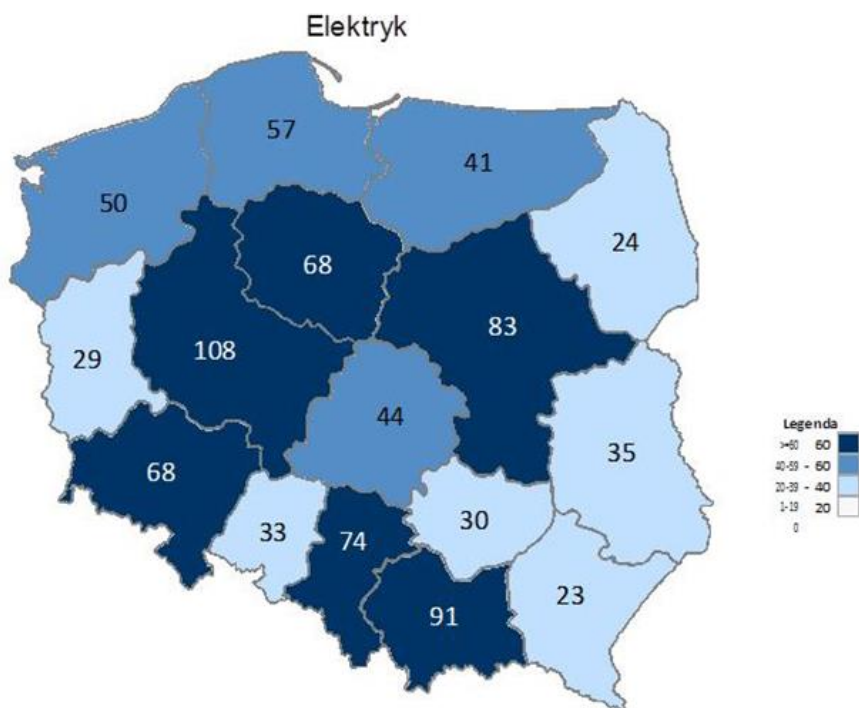
1. Technik elektryk 400 szkół w całej Polsce



2. Technik chłodnictwa i klimatyzacji 47 szkół w całej Polsce

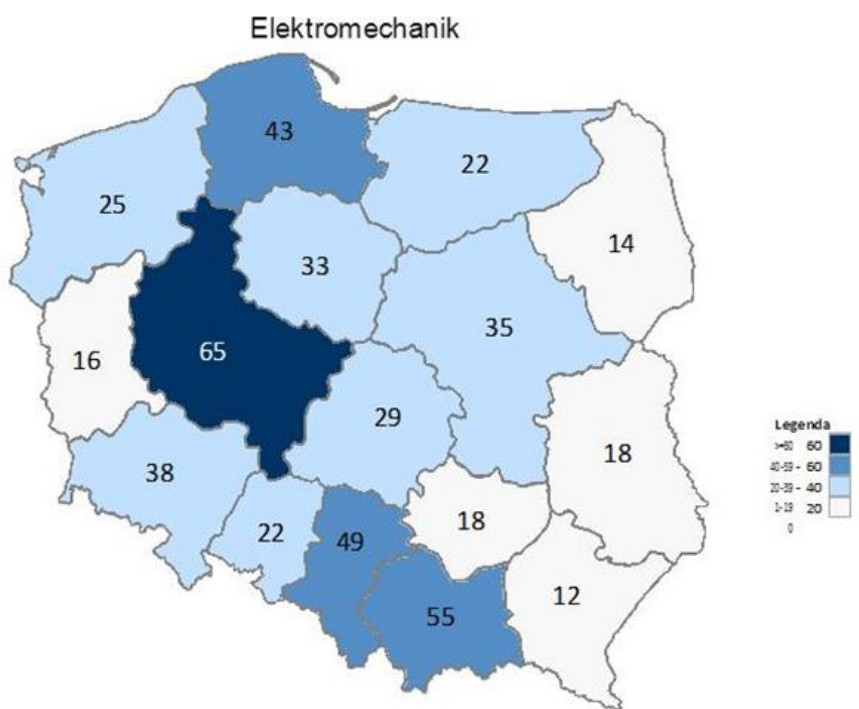


3. Elektryk 858 szkół w całej Polsce



Strona | 184

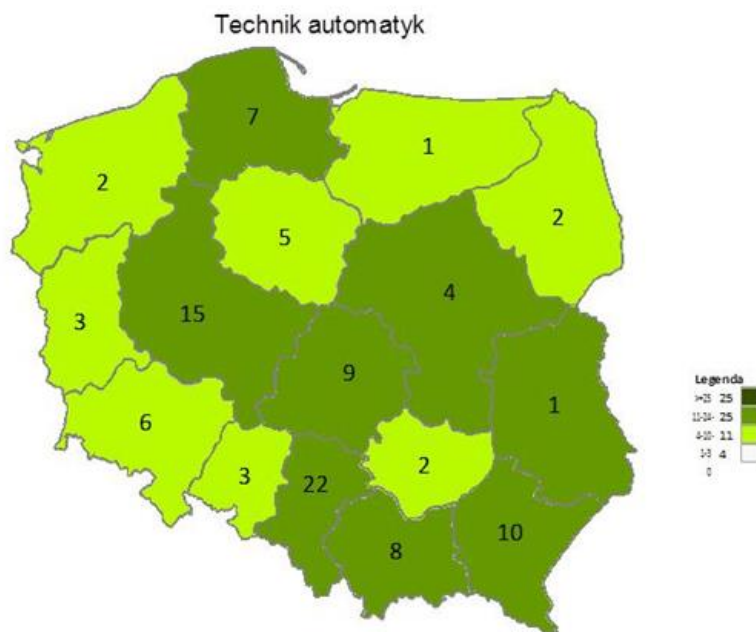
4. Elektromechanik 494 szkoły w całej Polsce



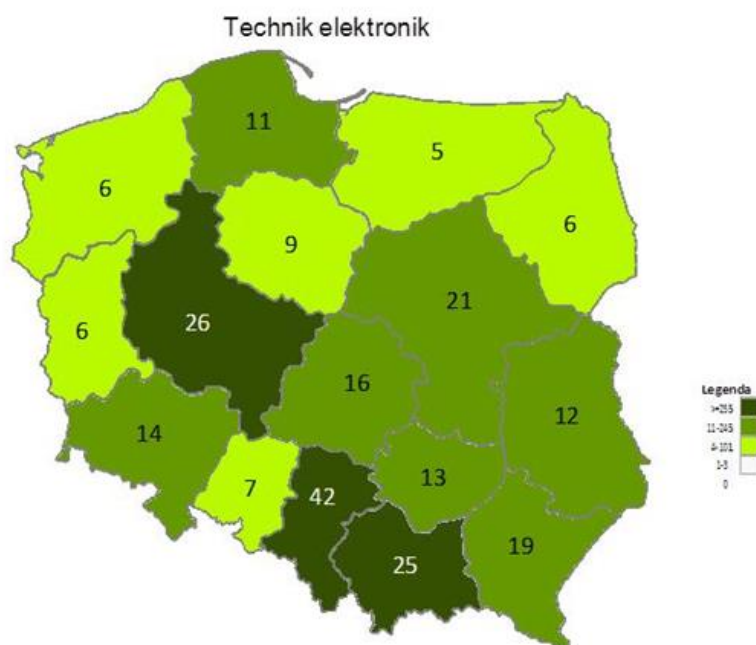
Branża elektroniczno-mechatroniczna (ELM)

1. Technik automatyk 100 szkół w całej Polsce

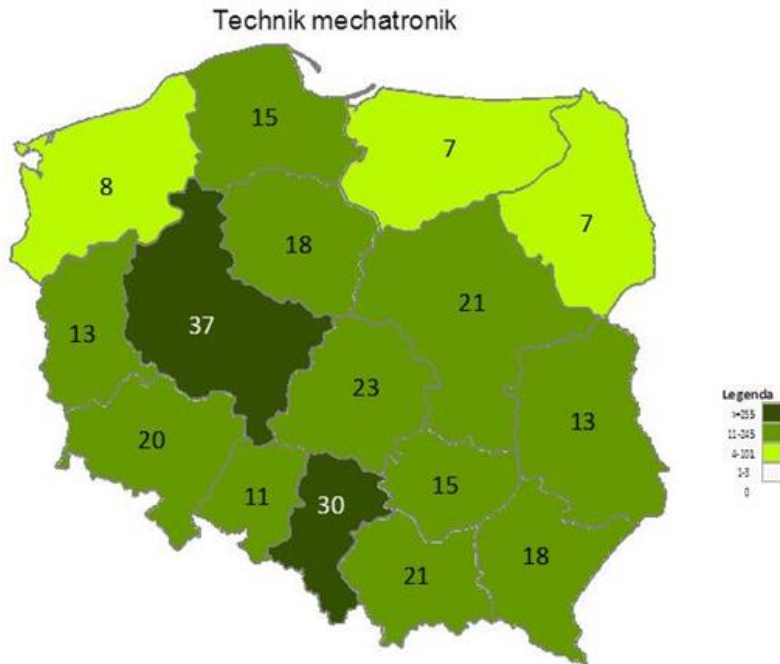
Strona | 185



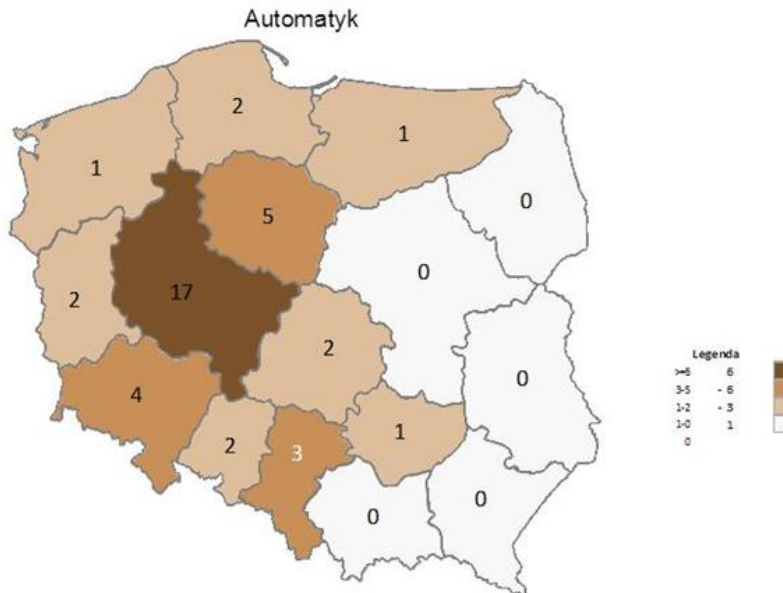
2. Technik elektronik 238 szkół w całej Polsce



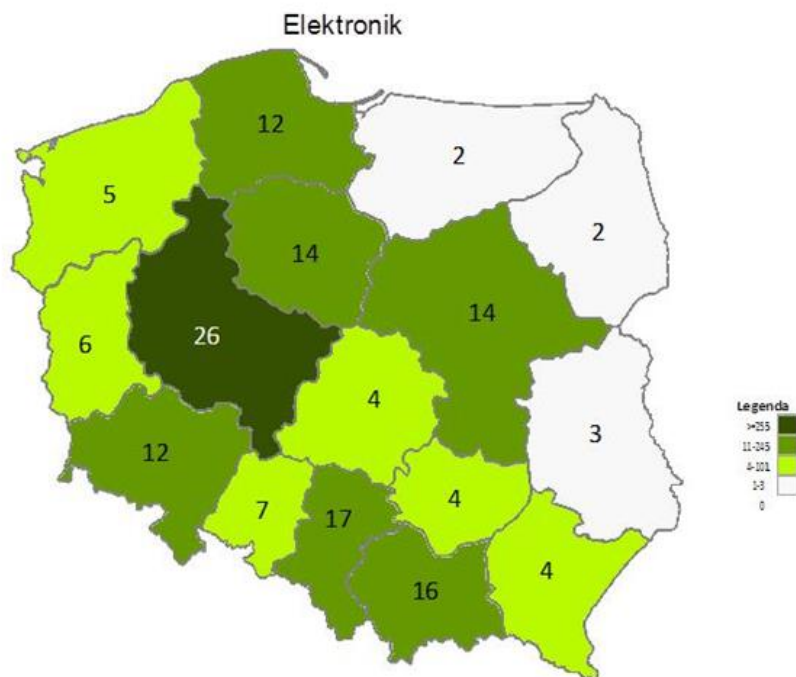
3. Technik mechatronik 277 szkół w całej Polsce



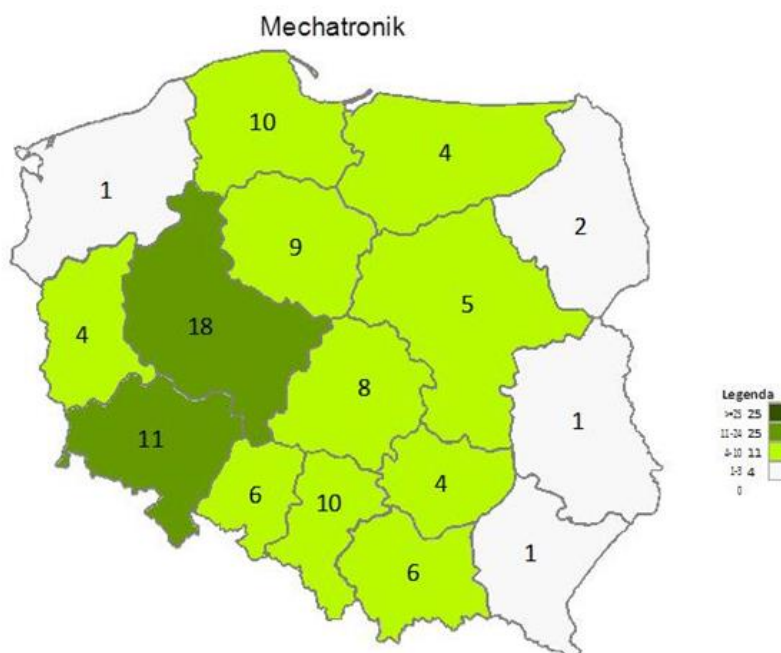
4. Automatyk 40 szkół w całej Polsce



5. Elektronik 148 szkół w całej Polsce



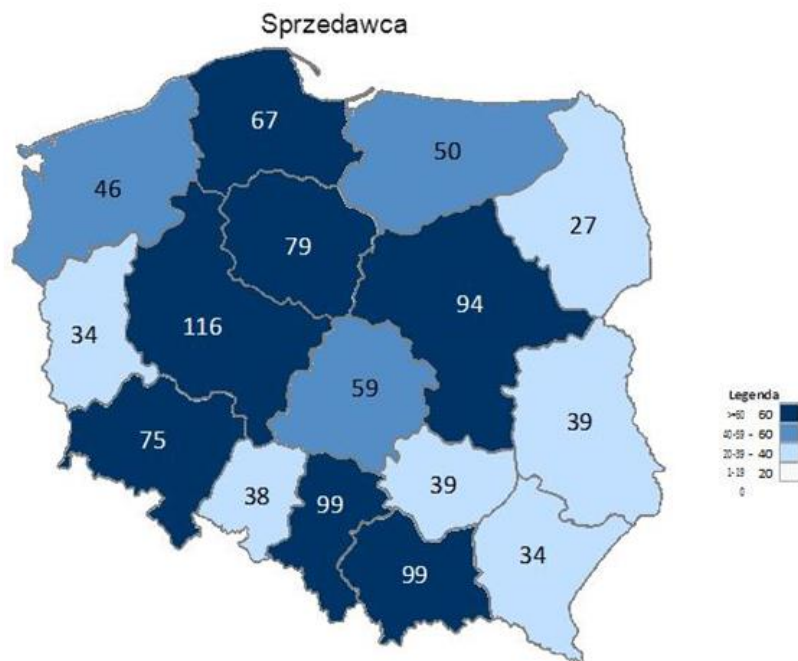
6. Mechatronik 100 szkół w całej Polsce



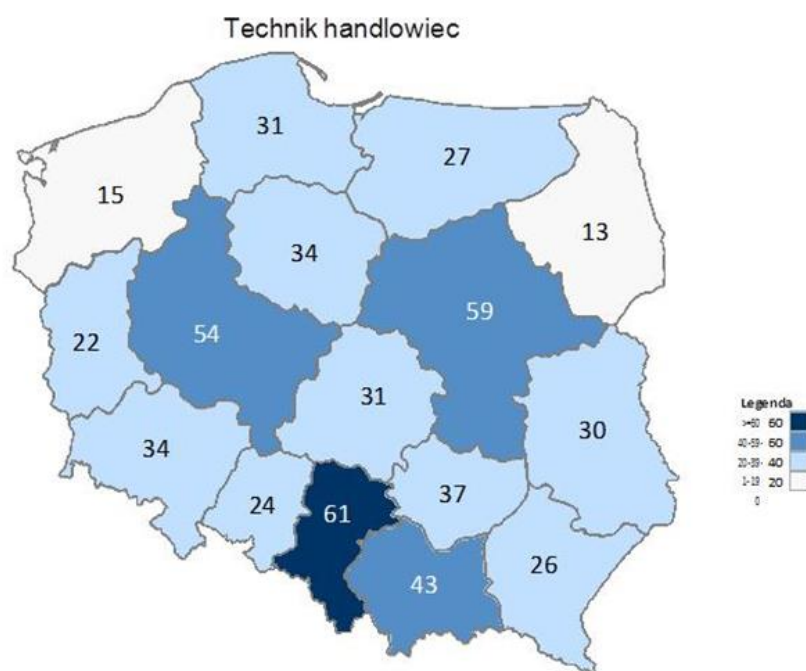
Branża handlowa (HAN)

1. Sprzedawca 995 szkół w całej Polsce

Strona | 188



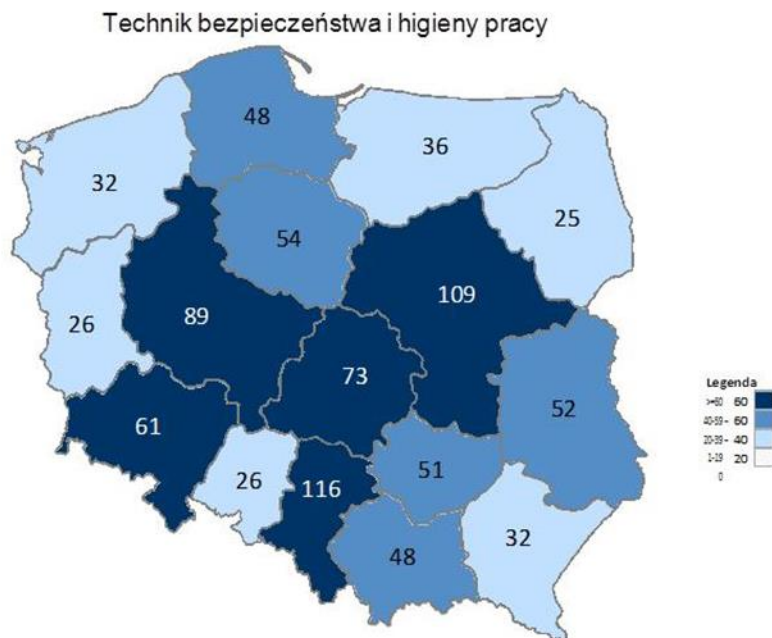
2. Technik handlowiec 541 szkół w całej Polsce



Branża ochrony i bezpieczeństwa osób i mienia (BPO)

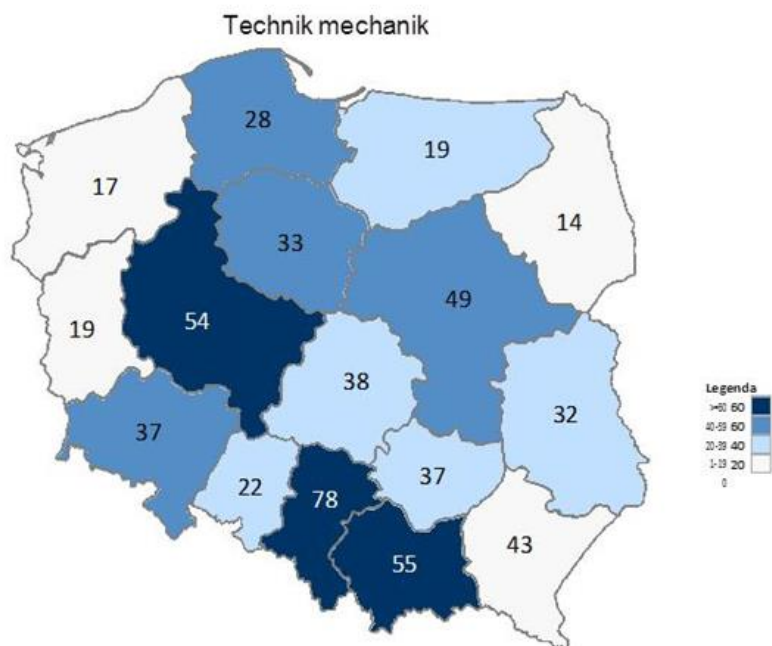
1. Technik bezpieczeństwa i higieny pracy 878 szkół w całej Polsce

Strona | 189

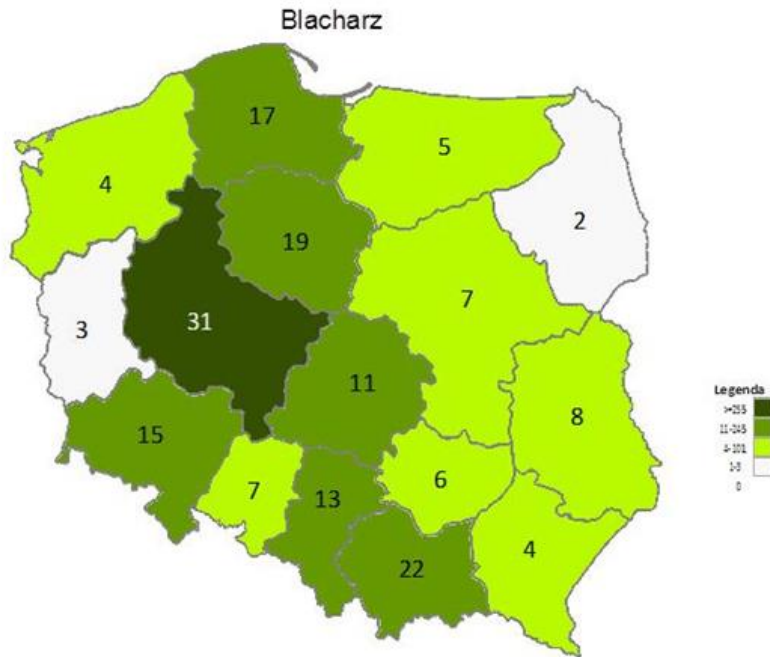


Branża mechaniczna (MEC)

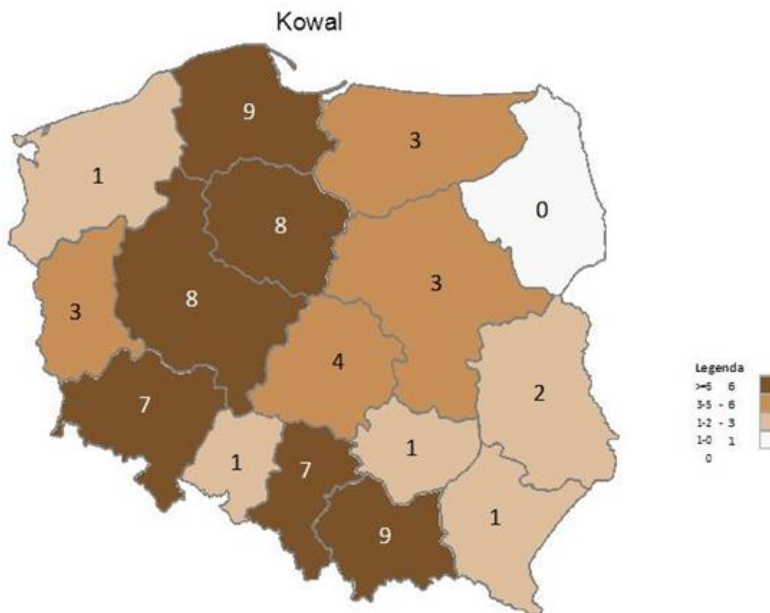
1. Technik mechanik 575 szkół w całej Polsce



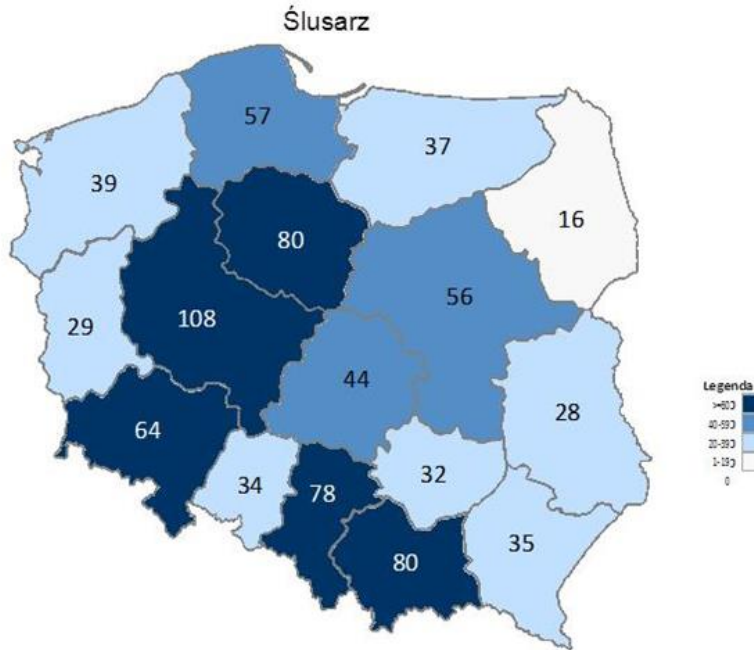
2. Blacharz 174 szkół w całej Polsce



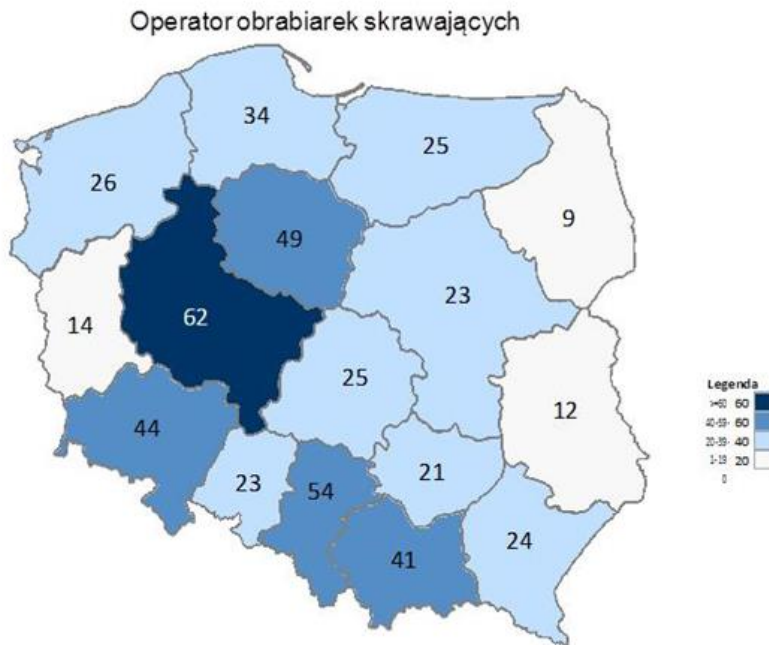
3. Kowal 67 szkół w całej Polsce



4. Ślusarz 817 szkół w całej Polsce



5. Operator obrabiarek skrawających 486 szkół w całej Polsce

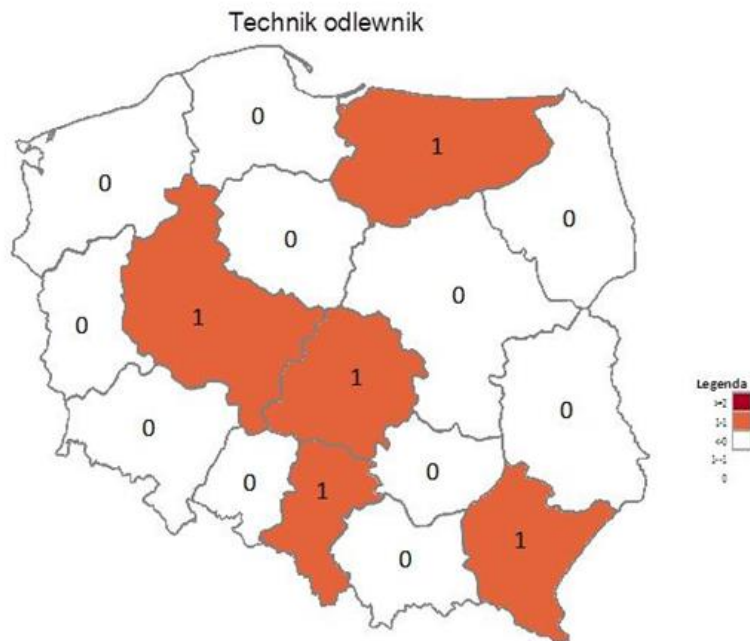


6. Mechanik monter maszyn i urządzeń 293 szkół w całej Polsce



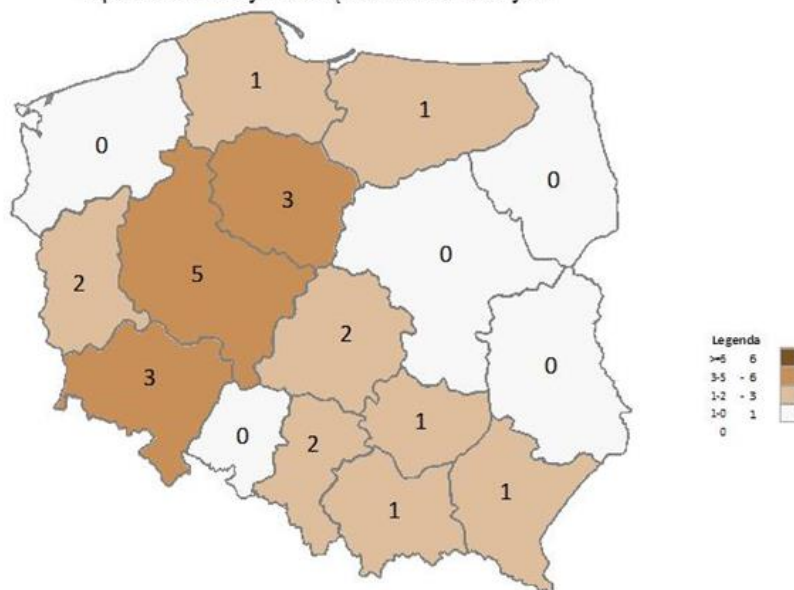
Branża metalurgiczna (MTL)

1. Technik odlewnik 5 szkół w całej Polsce



2. Operator maszyn i urządzeń odlewniczych 22 szkoły w całej Polsce

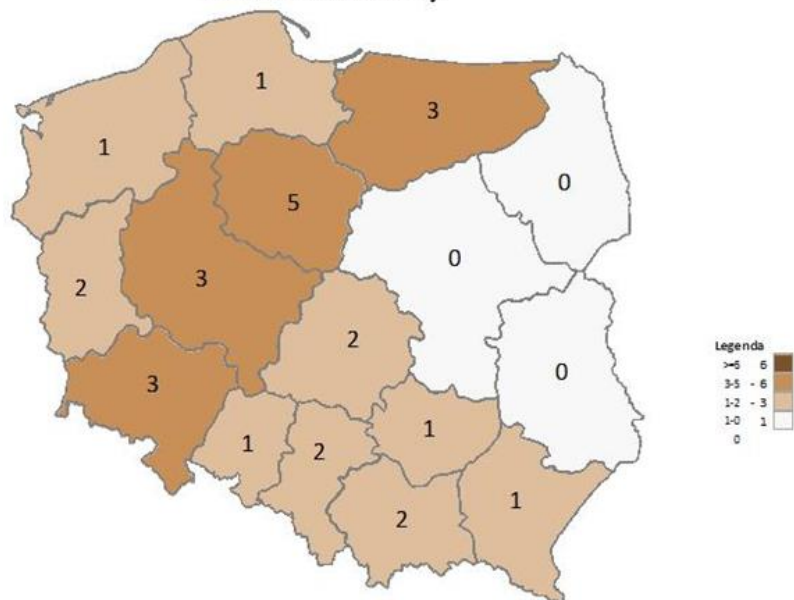
Operator maszyn i urządzeń odlewniczych



Strona | 193

3. Modelarz odlewniczy 27 szkół w całej Polsce

Modelarz odlewniczy



4. Technik przemysłu metalurgicznego 3 szkoły w całej Polsce

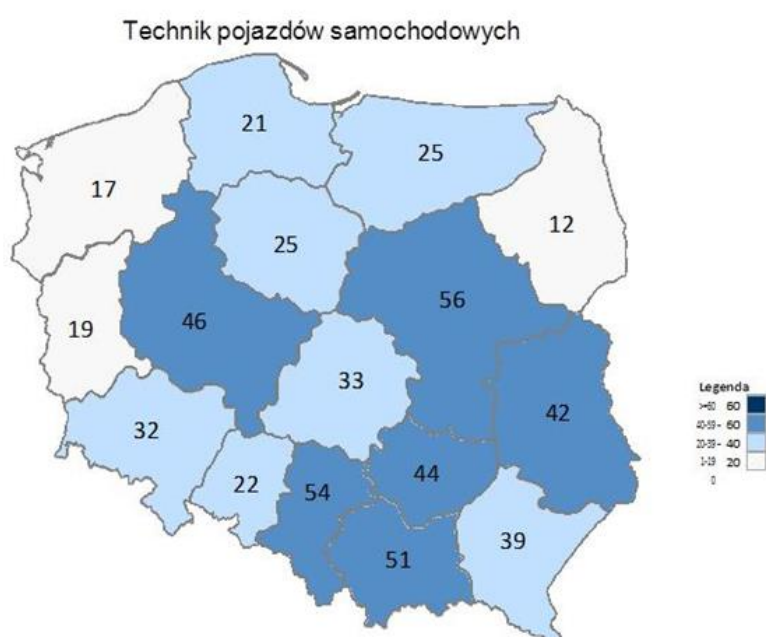


Strona | 194

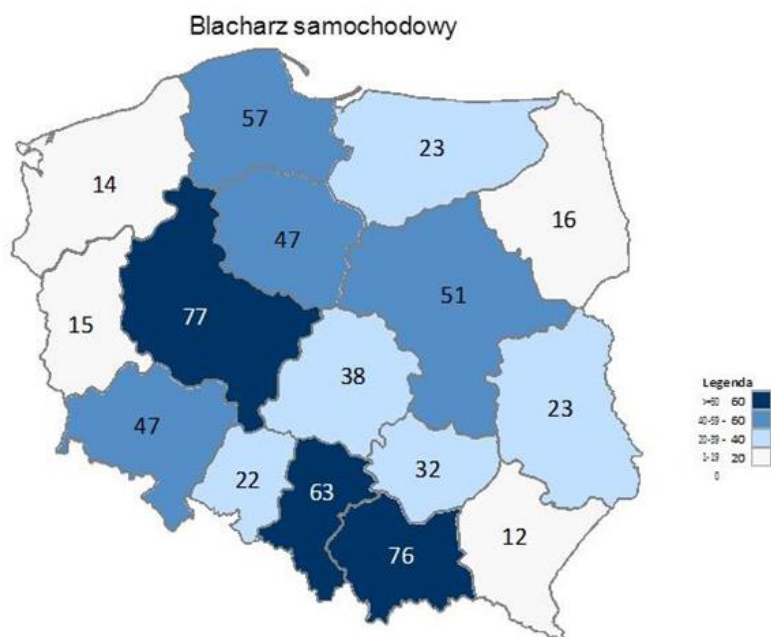
Operator maszyn i urządzeń przemysłu metalurgicznego – brak kierunku w całej Polsce.

Branża motoryzacyjna (MOT)

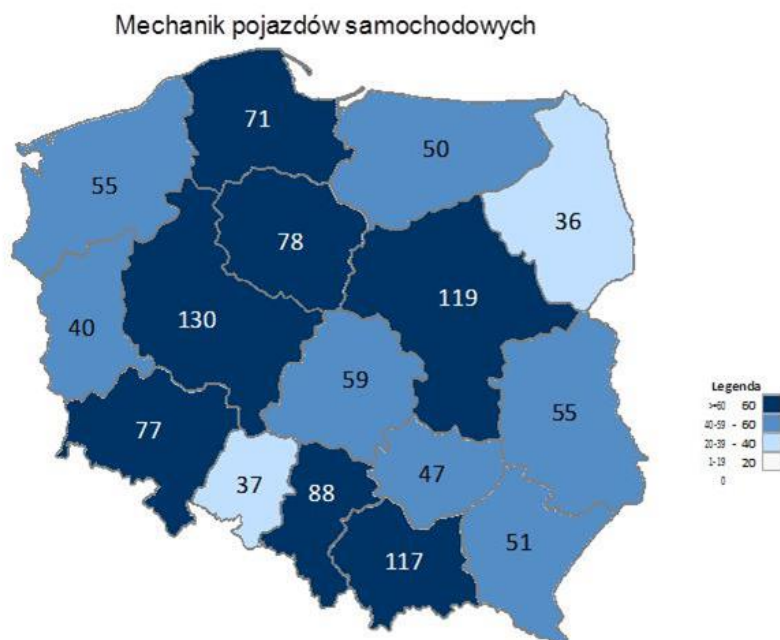
1. Technik pojazdów samochodowych 538 szkół w całej Polsce



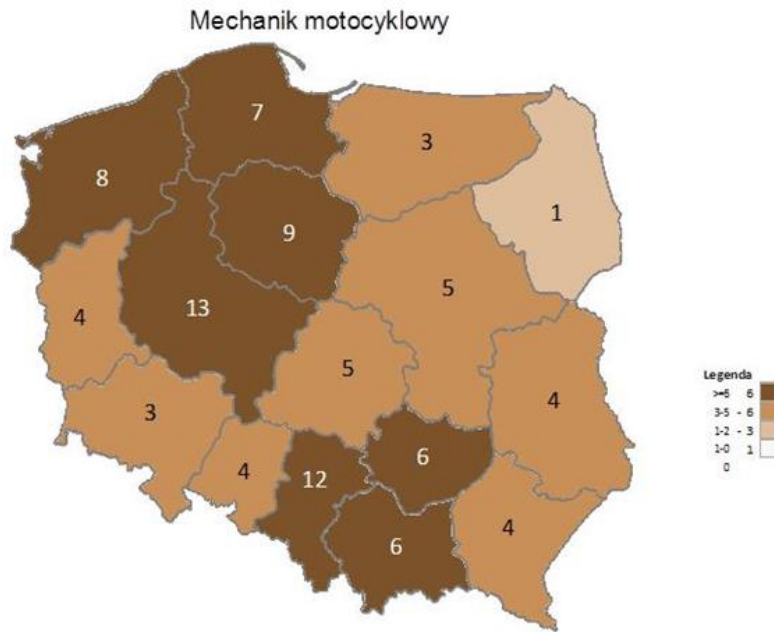
2. Blacharz samochodowy 613 szkół w całej Polsce



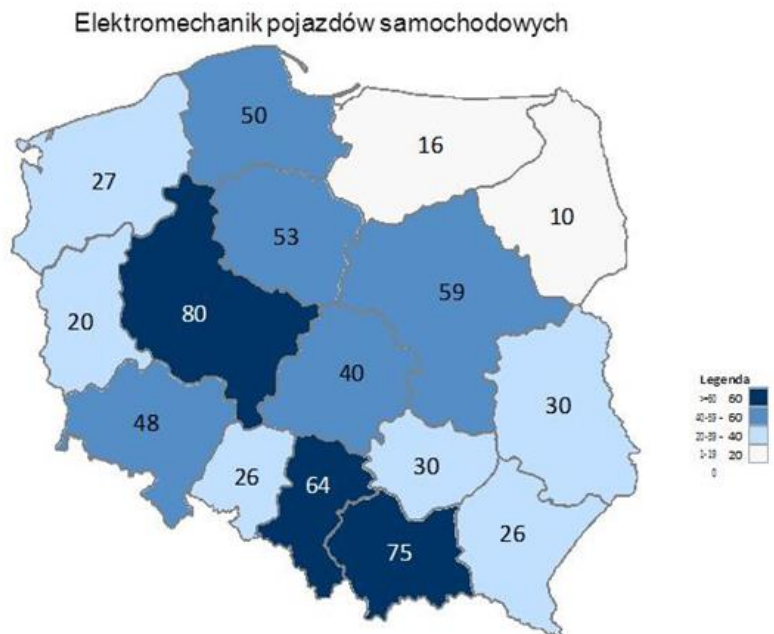
3. Mechanik pojazdów samochodowych 1110 szkół w całej Polsce



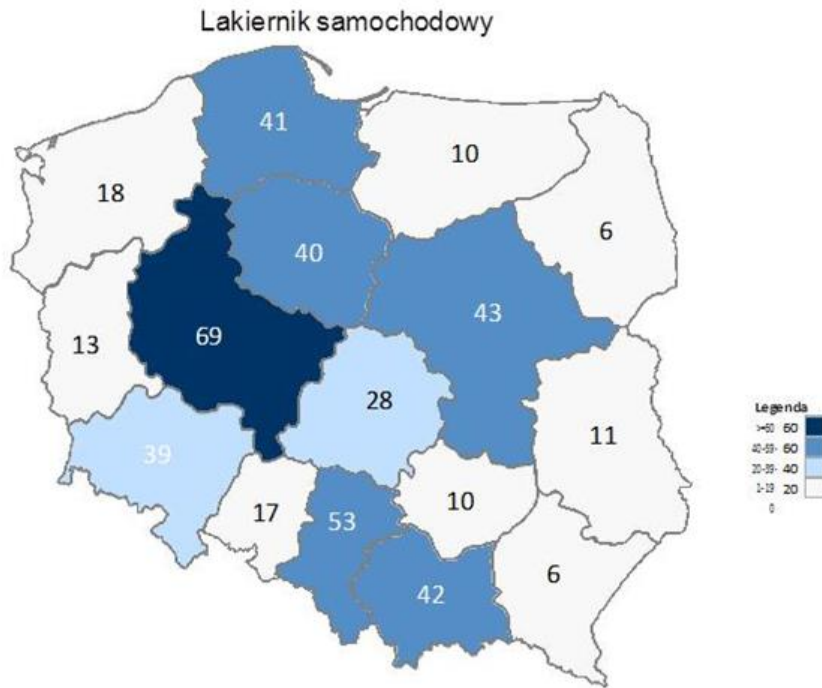
4. Mechanik motocyklowy 94 szkoły w całej Polsce



5. Elektromechanik pojazdów samochodowych 654 szkoły w całej Polsce

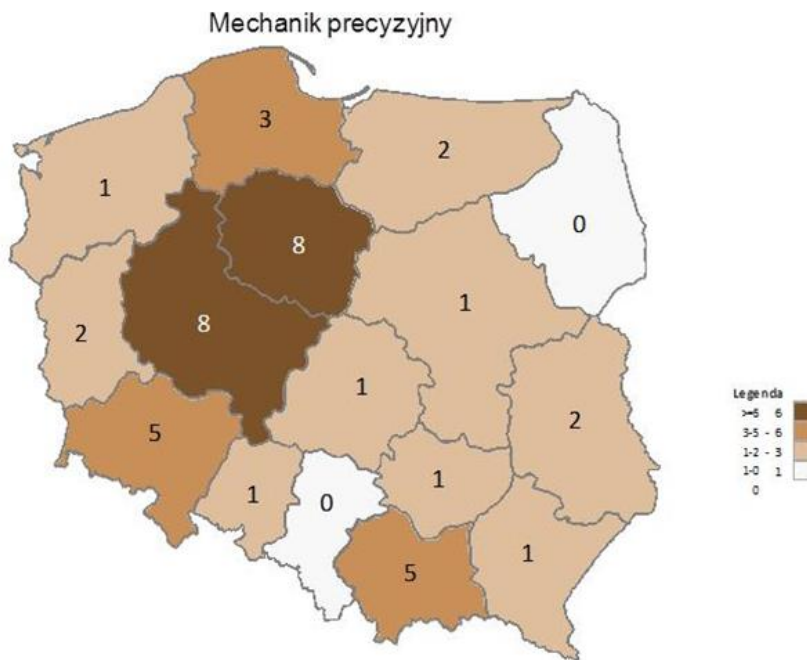


6. Lakiernik samochodowy 446 szkół w całej Polsce



Branża mechaniki precyzyjnej (MEP)

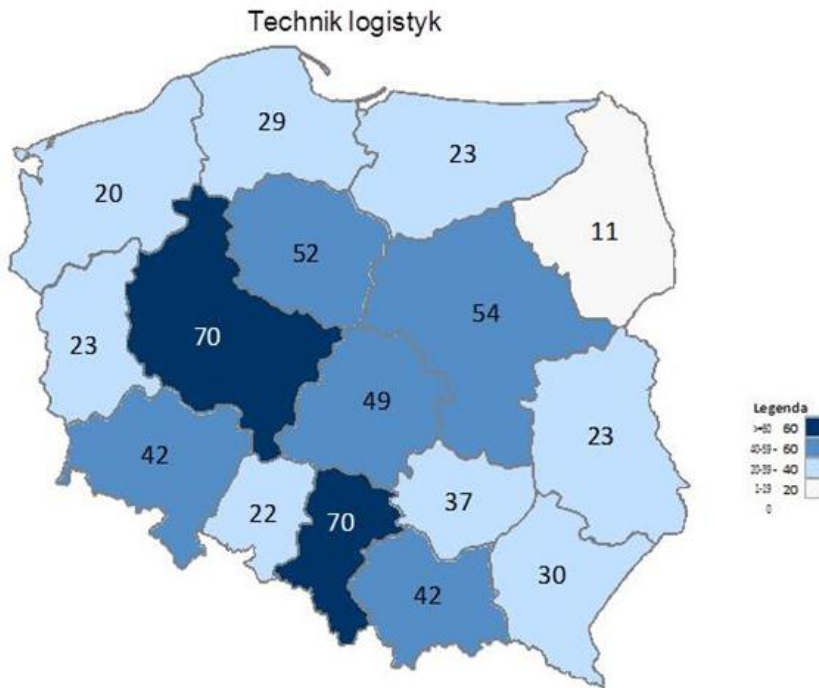
1. Mechanik precyzyjny 41 szkół w całej Polsce



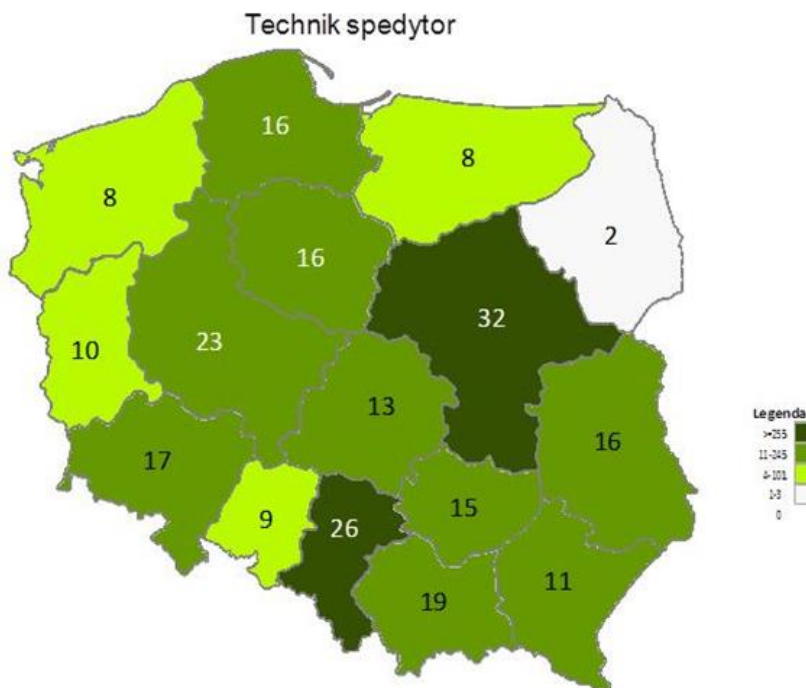
Branża spedycyjno-logistyczna (SPL)

1. Technik logistyk 597 szkół w całej Polsce

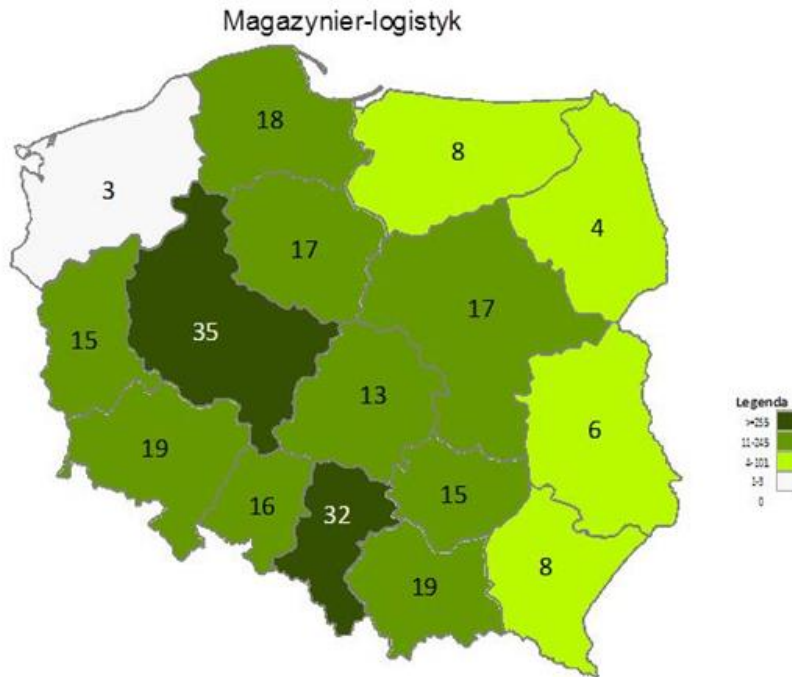
Strona | 198



2. Technik spedytor 241 szkół w całej Polsce



3. Magazynier-logistyk 245 szkół w całej Polsce

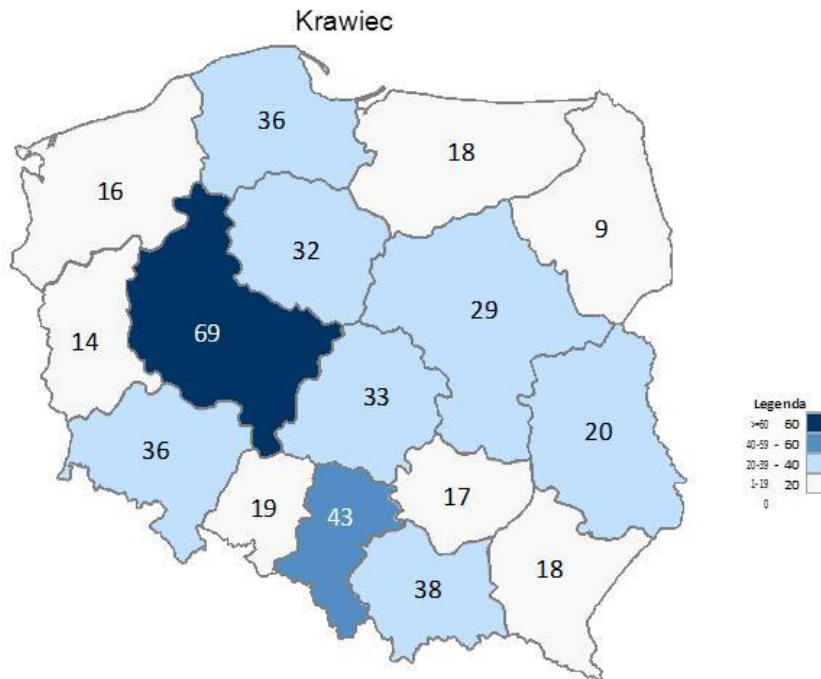


Branża przemysłu mody (MOD)

1. Technik włókiennik 2 szkoły w całej Polsce



2. Krawiec 447 szkół w całej Polsce



3. Operator maszyn w przemyśle włókienniczym 19 szkół w całej Polsce



4. Technik technologii wyrobów skórzanych 1 szkoła w całej Polsce

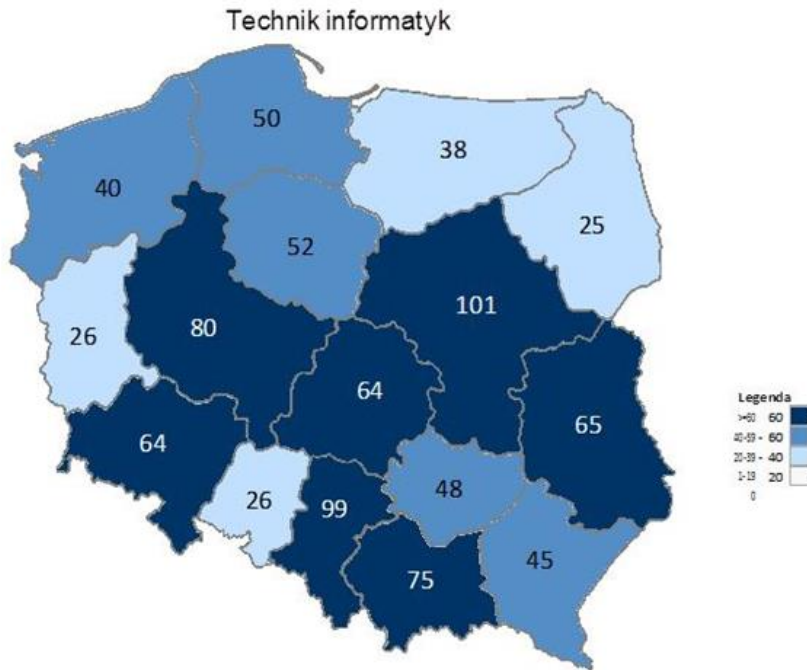


Branża teleinformatyczna (INF)

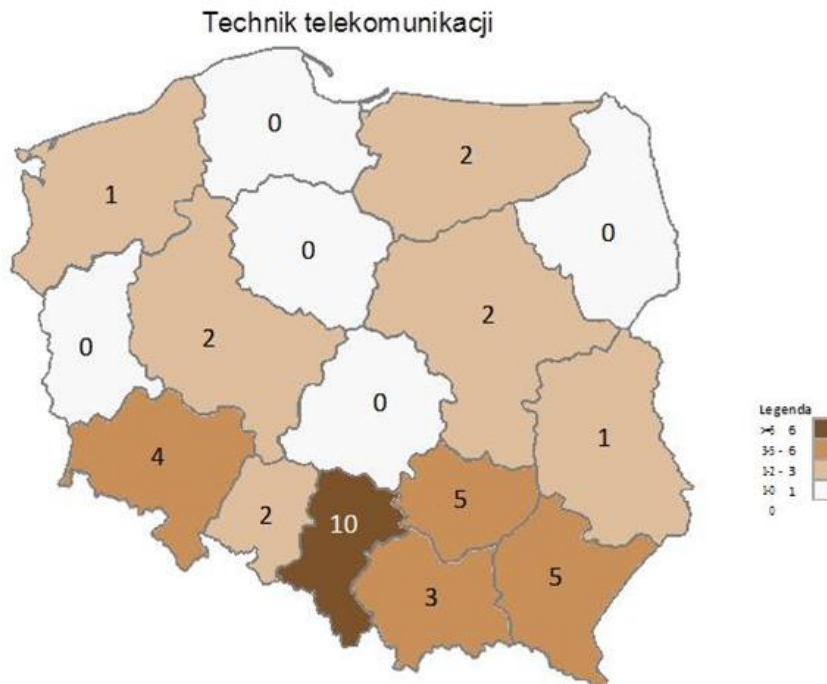
1. Technik teleinformatyk 140 szkół w całej Polsce



2. Technik informatyk 898 szkół w całej Polsce



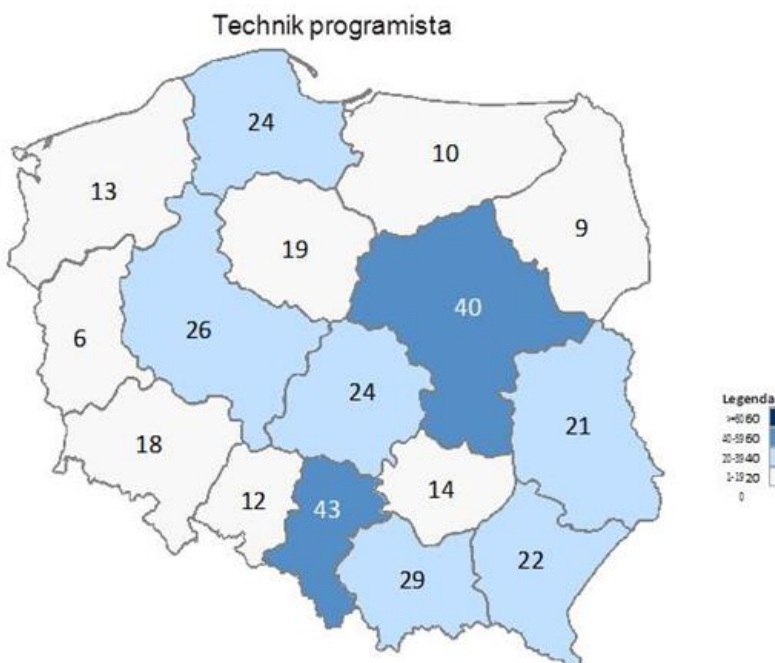
3. Technik telekomunikacji 37 szkół w całej Polsce



4. Monter sieci i urządzeń telekomunikacyjnych 56 szkół w całej Polsce



5. Technik programista 330 szkół w całej Polsce

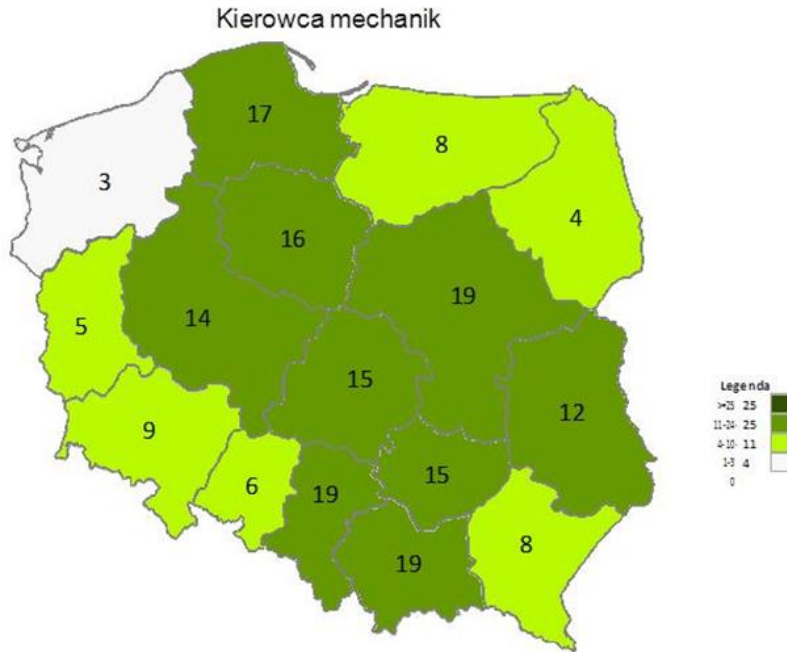


Mechanik automatyki przemysłowej i urządzeń precyzyjnych - Brak zawodu

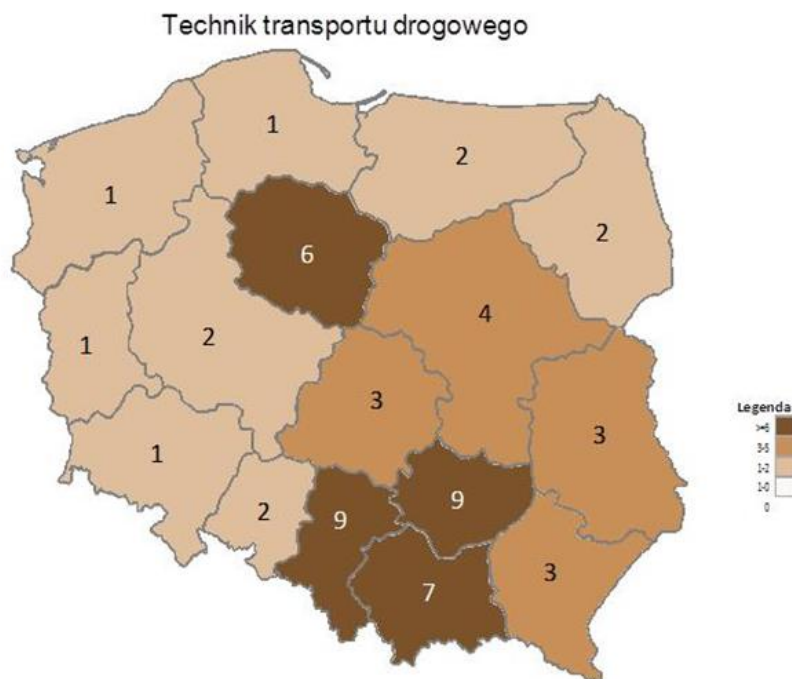
Branża transportu drogowego (TDR)

Strona | 204

1. Kierowca mechanik 189 szkół w całej Polsce



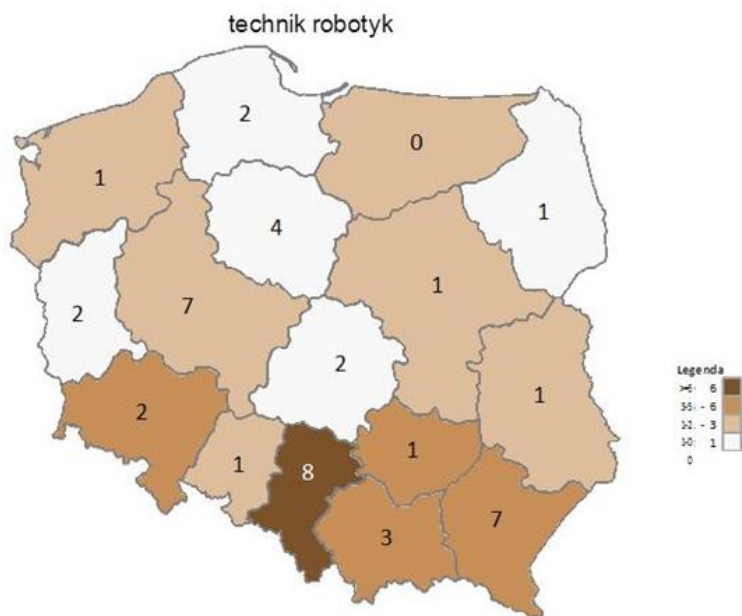
2. Technik transportu drogowego 56 szkół w całej Polsce



Dodane nowe zawody w tej edycji badania

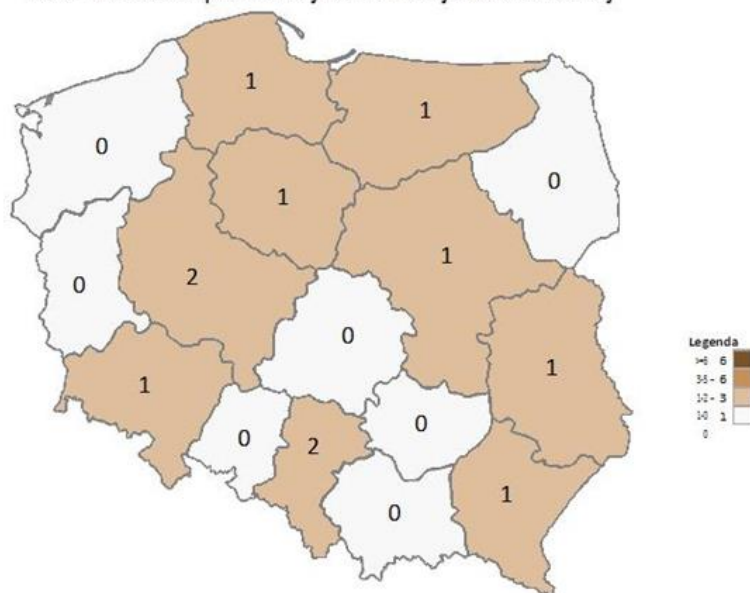
1. Technik robotyk 43 szkoły w całej Polsce

Strona | 205



2. Technik szerokopasmowej komunikacji elektronicznej 11 szkół w całej Polsce

Technik szerokopasmowej komunikacji elektronicznej



3. Technik spawalnictwa 88 szkół w całej Polsce



10. Liczba uczniów branży motoryzacyjnej

Według danych Ministerstwa Edukacji Narodowej na dzień **6.02.2022 roku** w szkołach zawodowych łącznie kształciło się 1187140 uczniów. **Uczniów na kierunkach dedykowanych branży motoryzacyjnej było natomiast 503512, co stanowi 42,4%** wszystkich uczniów w szkołach zawodowych.

Strona | 207

Uwaga!

Dane te były publikowane na dzień 6.02.2022 roku i nie obejmują danych z roku szkolnego 2022/2023.

Tabela 19. Liczba uczniów kształcących się w zawodach dedykowanych branży motoryzacyjnej

Kierunek kształcenia	Liczba uczniów
Automatyk	225
Blacharz	105
Blacharz samochodowy	1406
Eksperymentalny - Technik automatyki i robotyki	96
Eksperymentalny - Technik elektromobilności	35
Eksperymentalny - Technik mechatronik pojazdów samochodowych	11
Eksperymentalny - Technik naprawy nadwozi pojazdów samochodowych	4
Eksperymentalny - Technik programista	74
Eksperymentalny - Technik robotyki	32
Eksperymentalny - Technik spawalnictwa	74
Elektromechanik	1501
Elektromechanik pojazdów samochodowych	6770
Elektronik	625
Elektryk	10386
Kierowca mechanik	4529
Kowal	30
Krawiec	575
Lakiernik samochodowy	1875
Magazynier-logistik	2864
Mechanik motocyklowy	203
Mechanik pojazdów samochodowych	36451

Kierunek kształcenia	Liczba uczniów
Mechanik precyzyjny	70
Mechanik-monter maszyn i urządzeń	1775
Mechatronik	1172
Modelarz odlewniczy	7
Monter sieci i urządzeń telekomunikacyjnych	31
Operator maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych	78
Operator maszyn i urządzeń odlewniczych	26
Operator maszyn w przemyśle włókienniczym	5
Operator obrabiarek skrawających	4986
Operator urządzeń przemysłu ceramicznego	1
Operator urządzeń przemysłu chemicznego	12
Operator urządzeń przemysłu szklarskiego	41
Sprzedawca	17969
Ślusarz	6390
Tapicer	1695
Technik analityk	4985
Technik automatyk	4258
Technik bezpieczeństwa i higieny pracy	32094
Technik ceramik	39
Technik chłodnictwa i klimatyzacji	1395
Technik ekonomista	41180
Technik elektronik	11589
Technik elektryk	18901
Technik handlowiec	11294
Technik informatyk	105982
Technik logistyk	59026
Technik mechanik	16402
Technik mechatronik	25236
Technik odlewnik	7
Technik pojazdów samochodowych	29771
Technik prac biurowych	53
Technik programista	13484
Technik przemysłu metalurgicznego	148
Technik rachunkowości	5994
Technik robotyk	310
Technik spawalnictwa	803
Technik spedytor	10920
Technik szerokopasmowej komunikacji elektronicznej	210
Technik technologii chemicznej	858
Technik technologii szkła	6

Kierunek kształcenia	Liczba uczniów
Technik teleinformatyk	5851
Technik telekomunikacji	190
Technik transportu drogowego	393
Technik włókiennik	4
Razem	503512

W tym miejscu zamieszczono tabelę numer 19, która przedstawia dane dotyczące liczby uczniów kształcących się w zawodach dedykowanych branży motoryzacyjnej. W tabeli zamieszczono następujące zawody:

- Automatyk: 225 osób,
- Blacharz: 105 osób,
- Blacharz samochodowy: 1406 osób,
- Eksperymentalny - Technik automatyki i robotyki: 96 osób,
- Eksperymentalny - Technik elektromobilności: 35 osób,
- Eksperymentalny - Technik mechatronik pojazdów samochodowych: 11 osób,
- Eksperymentalny - Technik naprawy nadwozi pojazdów samochodowych: 4 osoby,
- Eksperymentalny - Technik programista: 74 osoby,
- Eksperymentalny - Technik robotyki: 32 osoby,
- Eksperymentalny - Technik spawalnictwa: 74 osoby,
- Elektromechanik: 1501 osób,
- Elektromechanik pojazdów samochodowych: 6770 osób,
- Elektronik: 625 osób,
- Elektryk: 10386 osób,
- Kierowca mechanik: 4529 osób,
- Kowal: 30 osób,
- Krawiec: 575 osób,
- Lakiernik samochodowy: 1875 osób,
- Magazynier-logistyk: 2864 osoby,
- Mechanik motocyklowy: 203 osoby,

- Mechanik pojazdów samochodowych: 36451 osób,
- Mechanik precyzyjny: 70 osób,
- Mechanik-monter maszyn i urządzeń: 1775 osób,
- Mechatronik: 1172 osoby,
- Modelarz odlewniczy: 7 osób,
- Monter sieci i urządzeń telekomunikacyjnych: 31 osób,
- Operator maszyn i urządzeń do przetwórstwa tworzyw sztucznych: 78 osób,
- Operator maszyn i urządzeń odlewniczych: 26 osób,
- Operator maszyn w przemyśle włókienniczym: 5 osób,
- Operator obrabiarek skrawających: 4986 osób,
- Operator urządzeń przemysłu ceramicznego: 1 osoba,
- Operator urządzeń przemysłu chemicznego: 12 osób,
- Operator urządzeń przemysłu szklarskiego: 41 osób,
- Sprzedawca: 17969 osób,
- Ślusarz; 6390 osób,
- Tapicer: 1695 osób,
- Technik analityk: 4985 osób,
- Technik automatyk: 4258 osób,
- Technik bezpieczeństwa i higieny pracy: 32094 osoby
- Technik ceramik: 39 osób,
- Technik chłodnictwa i klimatyzacji: 1395 osób,
- Technik ekonomista: 41180 osób,
- Technik elektronik: 11589 osób,
- Technik elektryk: 18901 osób,
- Technik handlowiec: 11294 osoby,
- Technik informatyk: 105982 osoby,
- Technik logistyk: 59026 osób,
- Technik mechanik: 16402 osoby,

- Technik mechatronik: 25236 osób,
- Technik odlewnik: 7 osób,
- Technik pojazdów samochodowych: 29771 osób,
- Technik prac biurowych: 53 osoby
- Technik programista: 13484 osoby,
- Technik przemysłu metalurgicznego: 148 osób,
- Technik rachunkowości: 5994 osoby,
- Technik robotyk: 310 osób,
- Technik spawalnictwa: 803 osoby,
- Technik spedytor: 10920 osób,
- Technik szerokopasmowej komunikacji elektronicznej: 210 osób,
- Technik technologii chemicznej: 858 osób,
- Technik technologii szkła: 6 osób,
- Technik teleinformatyk: 5851 osób,
- Technik telekomunikacji: 190 osób,
- Technik transportu drogowego: 393 osoby,
- Technik włókiennik: 4 osoby.

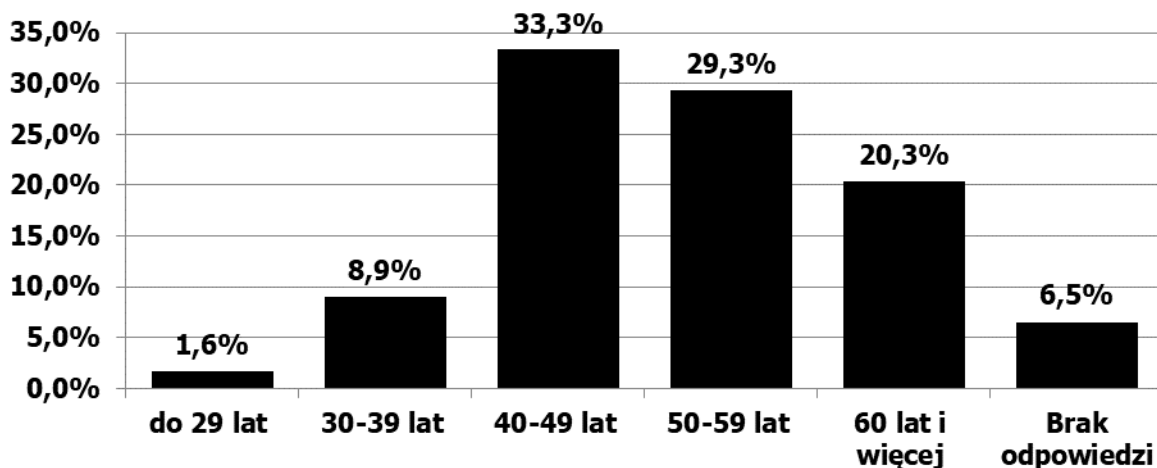
11. Charakterystyka uczestników badania ilościowego

W badaniu udział wzięło **123 nauczycieli przedmiotów zawodowych** kształcących w zawodach dedykowanych branży motoryzacyjnej:

Strona | 212

- Badanie miało charakter ogólnopolski i realizowane było we wszystkich województwach;
- **83,7% nauczycieli uczy w szkole branżowej I stopnia, 85,4% w technikum**, 10,6% w szkole branżowej II stopnia;
- **82,9% nauczycieli to mężczyźni**, 8,1% to kobiety (8,9% osób nie zaznaczyło informacji o płci);
- **49,6% nauczycieli to osoby po 50 roku życia** (29,3% jest w wieku 50-59 lat, 20,3% ma 60 lat i więcej), nauczyciele do 39 roku życia stanowią 10,6% (1,6% to osoby do 29 lat, 8,9% ma 30-39 lat), 33,3% to 40-latkowie (40-49 lat).

Wykres 10. Wiek badanych nauczycieli



Badani nauczyciele kształcą na 35 różnych kierunkach dedykowanych branży

Automotive:

- Mechanik pojazdów samochodowych (723103);
- Technik pojazdów samochodowych (311513);
- Branża motoryzacyjna (MOT);
- Technik mechanik (311504);
- Elektromechanik pojazdów samochodowych (741203);
- Kierowca mechanik (832201);
- Branża mechaniczna (MEC);
- Operator obrabiarek skrawających (722307);
- Technik mechatronik (311410);
- Elektryk (741103);
- Elektromechanik (741201);
- Technik logistyk (333107);
- Technik elektryk (311303);
- Ślusarz (722204);
- Mechanik-monter maszyn i urządzeń (723310);
- Mechanik motocyklowy (723107);
- Technik informatyk (351203);
- Branża elektroenergetyczna (ELE);
- Lakiernik samochodowy (713203);
- Technik chłodnictwa i klimatyzacji (311929);
- Blacharz samochodowy (721306);

Strona | 213

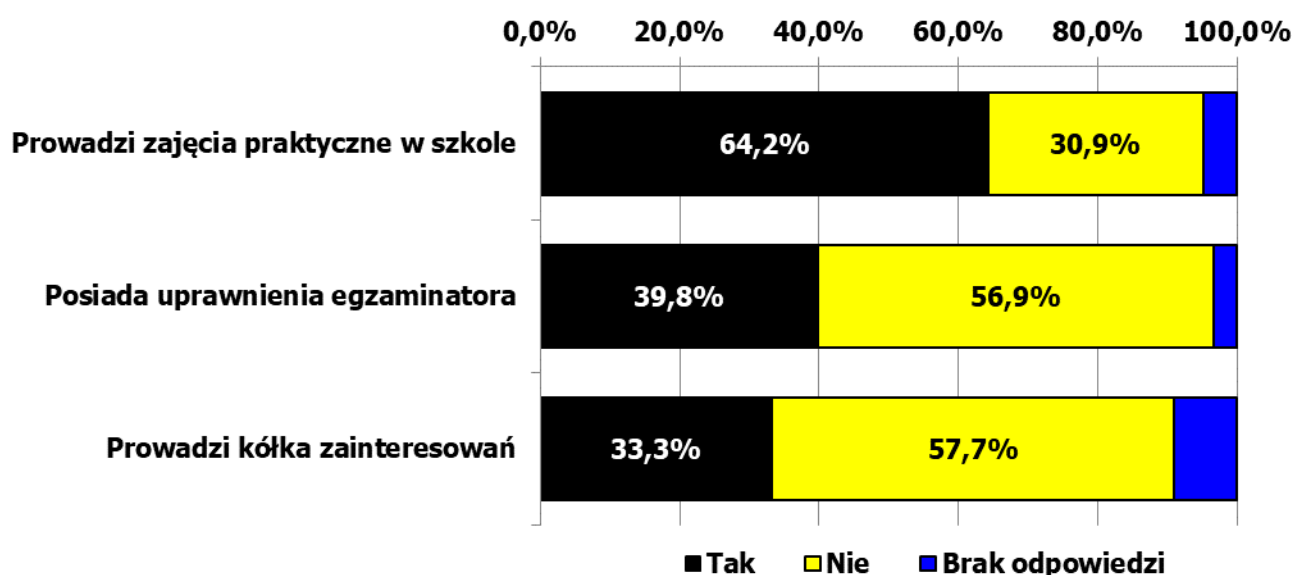
- Branża transportu drogowego (TDR);
- Technik transportu drogowego (311927);
- Technik ekonomista (331403);
- Branża elektroniczno-mechatroniczna (ELM);
- Technik automatyk (311909);
- Automatyk (731107);
- Elektronik (742117);
- Mechatronik (742118);
- Technik handlowiec (522305);
- Kowal (722101);
- Technik bezpieczeństwa i higieny pracy (325509);
- Branża spedycyjno-logistyczna (SPL);
- Technik spedytor (333108);
- Technik programista (351406).

12. Kwalifikacje zawodowe nauczycieli – wyniki badań ilościowych

Strona | 215

Spśród nauczycieli, którzy wzięli udział w III edycji badania, 64,2% prowadzi zajęcia praktyczne w szkole, 39,8% posiada uprawnienia egzaminatora, a 33,3% prowadzi kółka zainteresowań, w tym: **25,2% kółka zainteresowań w zakresie branży motoryzacyjnej**, a 8,1% w innym zakresie.

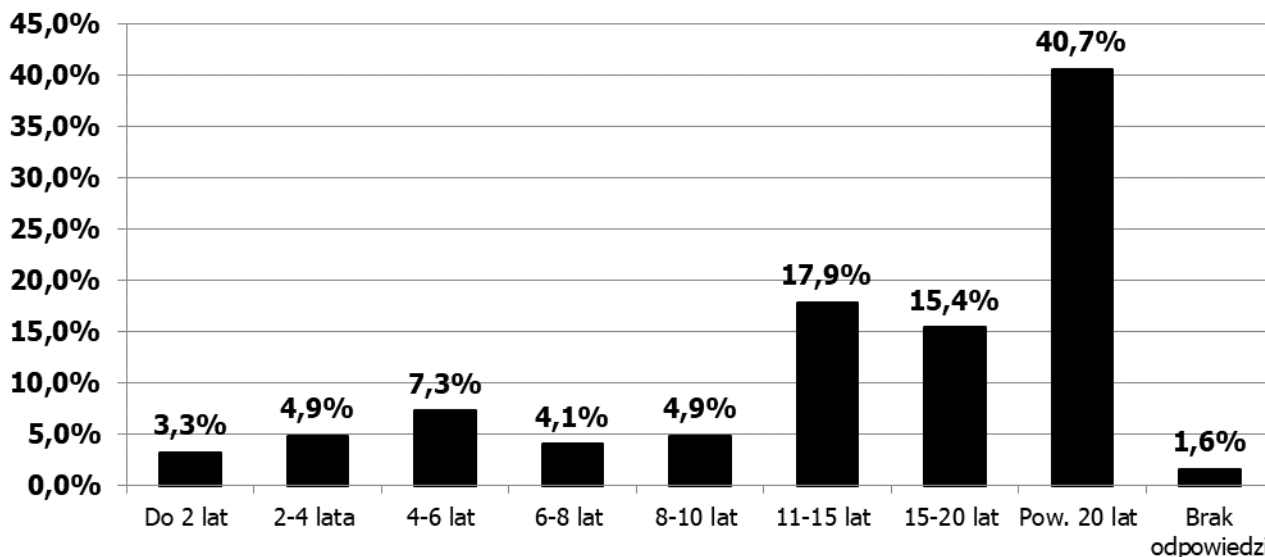
Wykres 11. Odpowiedzi nauczycieli na pytanie: „Czy prowadzi Pan/Pani zajęcia praktyczne w szkole, kółka zainteresowań oraz czy posiada Pan/Pani uprawnienia egzaminatora?”



56,1% badanych nauczycieli pracuje w szkole ponad 15 lat, w tym **40,7% ponad 20 lat**. Kolejno 26,9% to nauczyciele pracujący w szkole od 6 do 15 lat, a 19,5% to kadra najmłodsza ze stażem pracy do 8 lat.

Wykres 12. Staż pracy badanych nauczycieli przedmiotów zawodowych

Strona | 216



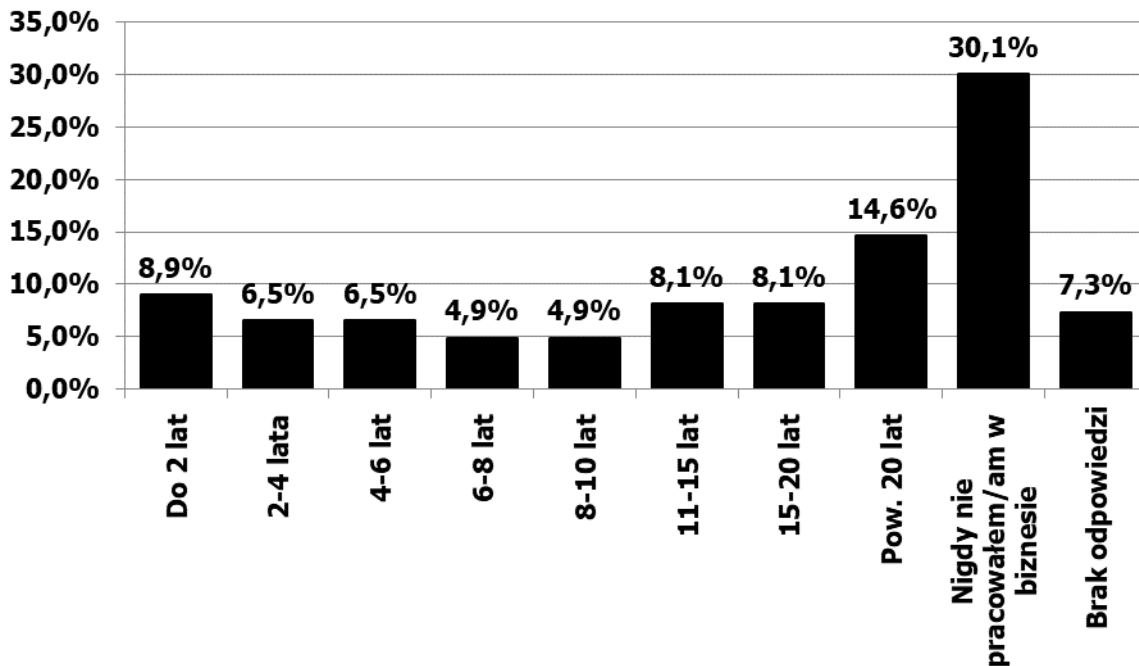
Większość nauczycieli łączy pracę w szkole z innymi zajęciami zawodowymi. Jedynie 32,5% badanych pracuje wyłącznie w danej szkole, pozostałe **67,5% ma inne zajęcia zawodowe poza pracą w danej szkole:**

- 20,3% prowadzi własną firmę;
- 9,8% pracuje w innej firmie;
- **18,7% pracuje w innej szkole;**
- 12,2% prowadzi szkolenia i warsztaty;
- 18,7% pracuje nad różnymi projektami.

Większość spośród badanych nauczycieli – 62,6% posiada doświadczenie w biznesie w zakresie przedmiotów, których uczą, w tym: 22,7% posiada ponad 15-letni staż, 13,0% od 8 do 15 lat, a 26,8% do 8 lat.

Wykres 13. Staż pracy w biznesie badanych nauczycieli (wliczane są tu: praktyki, staże, praca w firmie, praca we własnej firmie) w zakresie przedmiotu/przedmiotów, którego/których uczą

Strona | 217



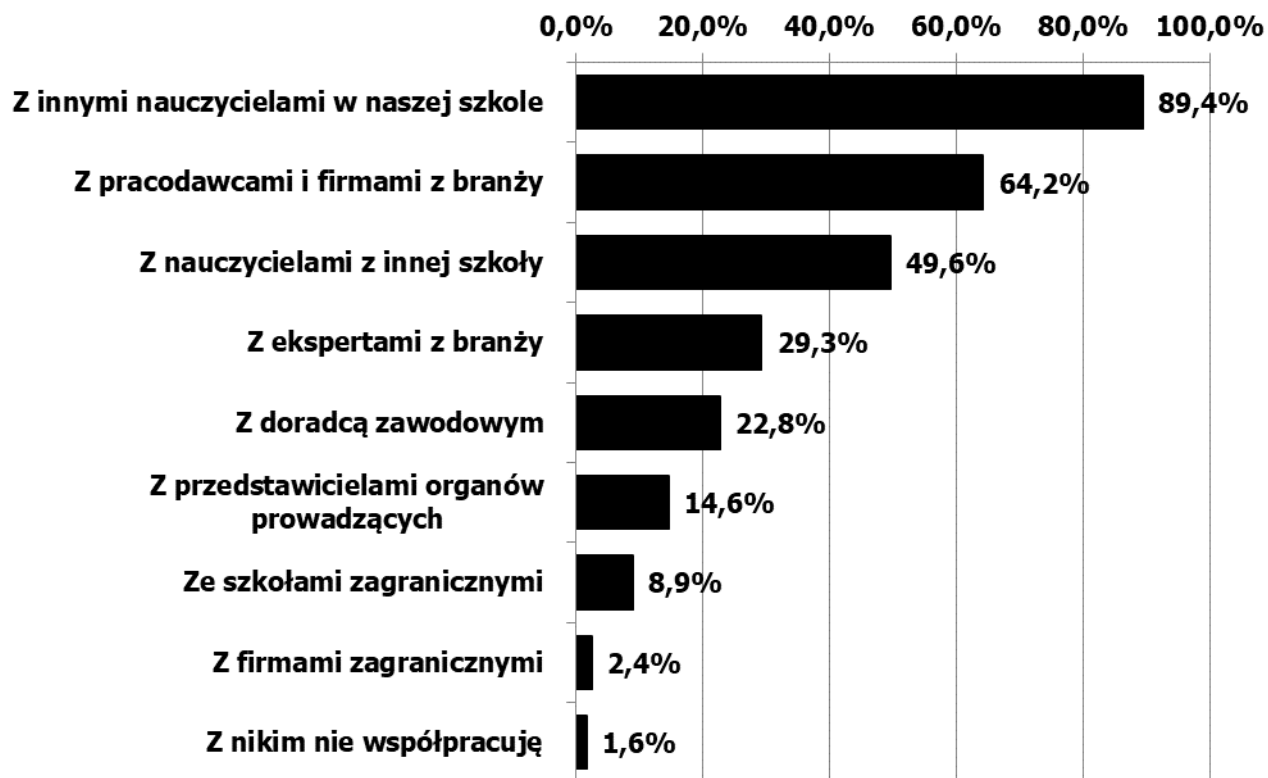
Niemal co piąty nauczyciel – 22,0% - prowadzi działania biznesowe poza szkołą związane z sektorem motoryzacyjnym, w tym:

- 8,1% prowadzi własną firmę motoryzacyjną;
- 9,8% pracuje w firmie motoryzacyjnej;
- 4,1% prowadzi szkolenia i warsztaty branżowe.

W ramach wymiany doświadczeń, większość nauczycieli (89,4%) współpracuje z innymi nauczycielami w danej szkole, **64,2% współpracuje z pracodawcami z branży motoryzacyjnej**, 49,6% z nauczycielami z innej szkoły, **29,3% z ekspertami z branży**, 22,8% z doradcą zawodowym. Kolejno, 14,6% współpracuje z przedstawicielami organów prowadzących, **8,9% ze szkołami zagranicznymi, a 2,4% z firmami zagranicznymi.**

Wykres 14. Odpowiedzi badanych nauczycieli na pytanie: „Z kim Pan/Pani współpracuje w ramach nauczanego przedmiotu w celu wymiany doświadczeń?”

Strona | 218



Od września 2021 roku:

- **96,7%** spośród badanych nauczycieli skorzystało z różnych form doskonalenia zawodowego w formie bezpośredniej;
- **90,2%** spośród badanych nauczycieli skorzystało z różnych form doskonalenia zawodowego w formie zdalnej.

W formie tradycyjnej:

- **51,2% nauczycieli odbyło szkolenia branżowe;**
- 43,9% odbyło szkolenia doskonalące pracę nauczyciela;
- 35,0% brało udział w targach branżowych w Polsce, a 4,1% w targach za granicą;
- **30,1% szkolenia z nowych rozwiązań w branży;**
- 27,6% wizyty w firmach;
- 17,9% brało udział w wykładach u pracodawców, 6,5% w wykładach prowadzonych przez pracodawców w szkole;
- 13,8% realizuje studia podyplomowe, a 1,6% studia II stopnia;
- **12,2% staż w firmie, a 12,2% praktyki w firmie;**
- 8,1% brało udział w wymianie zagranicznej z innymi szkołami, a 9,8% wyjeżdżało do firm za granicę.

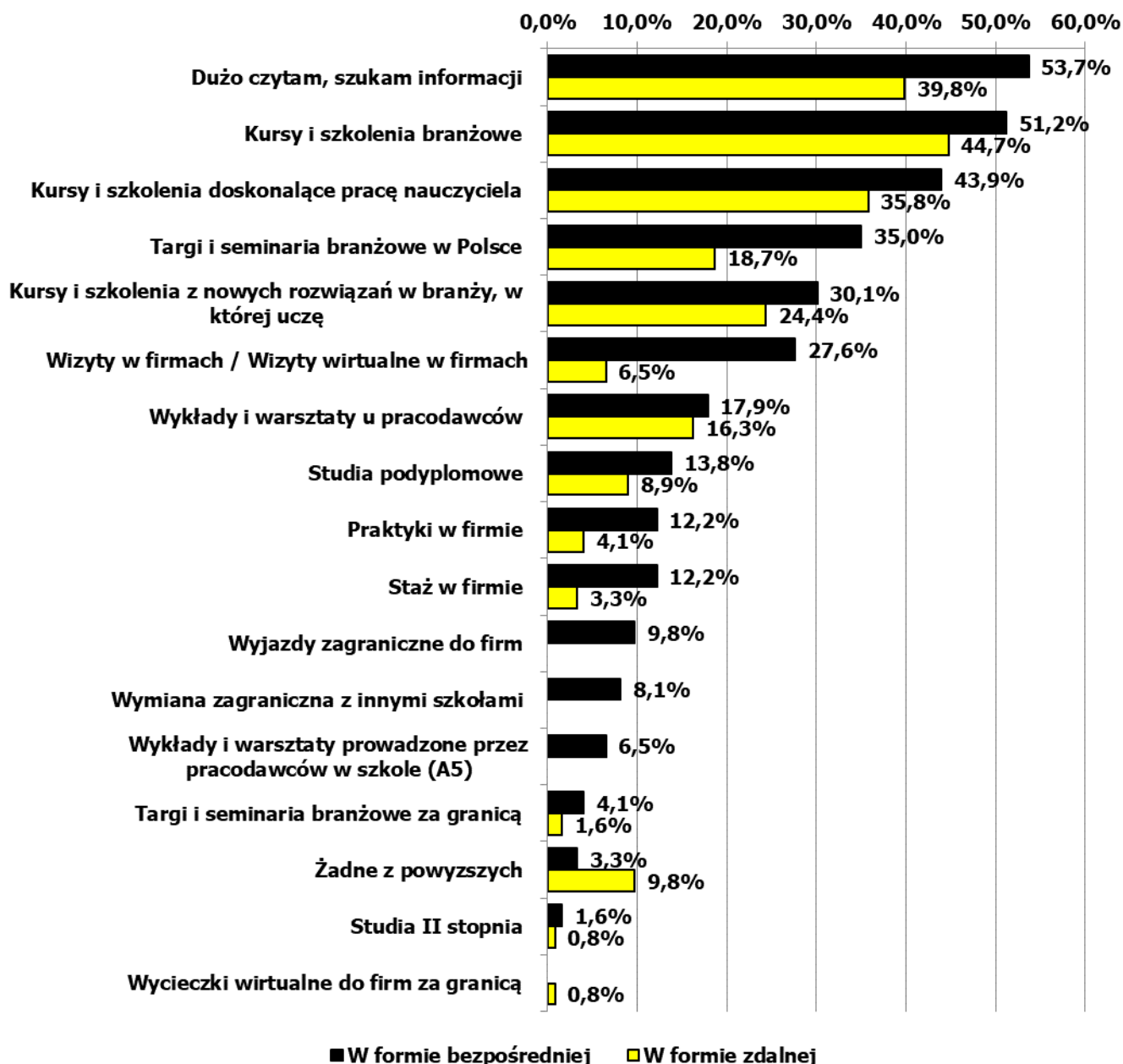
Strona | 219

W formie zdalnej natomiast:

- **44,7% nauczycieli odbyło szkolenia branżowe;**
- 35,8% odbyło szkolenia doskonalące pracę nauczyciela;
- **24,4% szkolenia z nowych rozwiązań w branży;**
- 18,7% brało udział w targach branżowych w Polsce, a 1,6% w targach za granicą;
- 16,3% brało udział w wykładach prowadzonych przez pracodawców;
- 8,9% realizuje studia podyplomowe, a 0,8% studia II stopnia;
- 6,5% wizyty wirtualne w firmach;
- **3,3% odbyło staż w firmie, a 4,1% praktyki w firmie;**
- 0,8% realizowało wycieczki wirtualne do firm za granicą.

Wykres 15. Formy doskonalenia zawodowego w formie bezpośredniej i w formie zdalnej, z których korzystali badani nauczycieli - w okresie od września 2021 roku do teraz

Strona | 220



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

42,3% nauczycieli odbyło już szkolenie branżowe 40 godzin u pracodawcy wymagane Kartą Nauczyciela.

Strona | 221

Szkolenia branżowe, w których brali udział badani nauczyciele:

- ABS/ASR/ESP
- Agrotronika w produkcji zwierzęcej
- Akademia praktycznych umiejętności
- AutoCad
- Bezpieczeństwo teleinformatyczne dobrych praktyk
- Bezpieczeństwo w ruchu drogowym wynikającym ze zmiany Prawa o Ruchu Drogowym
- Bezpieczna praca z EURES
- Bezpośredni wtrysk paliwa
- BHP w MŚP
- Chłodnictwo- mechanika
- Czujniki w pojazdach SAM
- Design Thinking
- Diagnostyka i regulacja oświetlenia nowej generacji
- Diagnostyka pojazdów
- Diagnostyka pojazdów samochodowcy.
- Diagnostyka silnika
- Doskonalenie dla instruktorów

- Dynamiczna wymiana oleju w skrzyniach automatycznych
- Efektywne i efektowne prowadzenie zajęć praktycznych – metodyka nauczania przedmiotów zawodowych
- Elektromobilność
- Elementy układu wtryskowego silnika
- Hybrydowe układy napędowe
- Mechatronika dla nauczycieli
- modelowanie
- Montaż instalacji LPG
- Motywacja
- Naprawa i obsługa motocykli
- nowe kompetencje w motoryzacji
- Nowe trendy w zarządzaniu transportem i spedycją
- Obsługa drukarki 3D
- Obsługa dźwigów
- Obsługa i programowanie obrabiarek CNC
- Obsługa i prowadzenie platformy
- ELECTUDE - branży samochodowej
- Obsługa KTS 590
- Obsługa wózków jezdniowych
- Pass-Thru VW, Audi, Seat, Skoda, BMW, Mercedes cz. 1 - Podstawowe informacje i rejestracja
- Pojazdy hybrydowe

- Pomiary oscyloskopowe
- Programowanie CNC
- Programowanie obrabiarek CNC
- Programowanie sterowników PLC
- Przeprowadzanie badań technicznych
- Przygotowanie motocykli do wyścigów
- Samochody elektryczne
- Sieci samochodowe
- Spawalnictwo
- Systemy oczyszczania spalin w samochodach ciężarowych
- Systemy agrotechniczne
- Szkolenie dla instruktorów nauki jazdy
- Szkolenie doskonalące umiejętności zawodowe w zakresie eksploatacji środków transportu
- Szkolenie lakiernicze
- Szkolenie z naprawy opon i montażu
- Szkoła indywidualnego poradnictwa zawodowego
- Texa układy klimatyzacji
- Tworzenie programów nauczania w kształceniu zawodowym
- Układ hamulcowy
- Układy bezpieczeństwa
- Układy CAN-BUS w pojazdach
- Układy hamulcowe

- Układy oczyszczania spalin w silnikach Diesla
- Układy sprzęgła Scheaffler
- Uprawnienia SEP do 1kV
- Uzyskanie świadectw potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie:
 - Kwalifikacja MEC.03 Montaż i obsługa maszyn i urządzeń
 - Uzyskanie uprawnień spawalniczych
- Wykorzystanie oscyloskopu w diagnostyce samochodowej
- Z napraw pojazdów hybrydowych
- Z obsługi następujących urządzeń:
 - spawarka zasilana siłowo,
 - spawarka,
 - przecinarka plazmowa,
 - prasa hydrauliczna 30 T,
 - przecinarka taśmowa,
 - piec hartowniczy,
 - kotlina gazowa z podstawą,
 - zestaw do hartowania,
 - wyciąg spalin mobilny,
 - urządzenie do nabijania klimatyzacji,
 - izolowane stoły probiercze,
 - stół probierczy do badania alternatorów i rozruszników,
 - wózek widłowy elektryczny,
 - przecinarka tarczowa z tarczami,

- myjka ultradźwiękowa,
 - oscyloskop,
 - zasilacze laboratoryjne.
- Zarządzanie warsztatem samochodowym
 - Zastosowanie metod diagnostycznych w obsłudze pojazdów

83,7% nauczycieli uważa, że na rynku brakuje szkoleń branżowych dla nauczycieli zawodu:

- **brakuje szkoleń praktycznych – wskazuje tak 69,9%;**
- brakuje szkoleń teoretycznych – wskazuje tak 41,5%;
- brakuje szkoleń zdalnych – 17,1% wskazań.

Jedynie 16,3% badanych uważa, że oferta szkoleń branżowych dla nauczycieli jest wystarczająca.

Najbardziej przydatne **formy zdobywania nowej wiedzy** i aktualizacji wiedzy dla nauczycieli przedmiotów zawodowych to:

- **Szkolenia praktyczne u pracodawców, wskazuje tak 73,2%;**
- **Instruktaże i filmy do obejrzenia - 39,8%;**
- **Dostęp do internetowych baz wiedzy - 39,0%;**
- Czasopisma branżowe - 34,1%;
- Szkolenia zdalne, webinaria - 30,1%;
- Studia i szkolenia na uczelniach wyższych - 29,3%;
- Szkolenia i kursy w Ośrodkach Doskonalenia Zawodowego - 26,8%;
- Foldery, książki, opisy - 19,5%.

Najbardziej przydatne **kompetencje** dla nauczycieli zawodu to:

- **Nowoczesne technologie 65,0%;**
- **Kompetencje branżowe w mojej dziedzinie 61,0%;**
- **Nowe trendy w motoryzacji 56,9%;**
- Nowe, atrakcyjne metody nauczania 30,1%;
- Język obcy zawodowy 22,8%;
- Kompetencje miękkie 17,9%;
- Kompetencje cyfrowe 15,4%.

Strona | 226

Nauczyciele wskazali szkolenia, którymi byłoby zainteresowani i są to:

- Budowa i działanie pojazdów alternatywnych
- Trendy i nowości w sektorze motoryzacyjnym
- System obsługi i usług dla pojazdów alternatywnych
- Nowoczesne materiały do produkcji pojazdów i komponentów
- Mechanika i budowa maszyn
- Diagnostyka maszyn
- Budowa i działanie nowoczesnych rozwiązań elektronicznych
- Inżynieria mechaniczna
- Budowa i działanie systemów elektrycznych
- Frezarki i tokarki
- Automatyka i mechatronika
- Techniki napędowe
- Programowanie

- Hydraulika siłowa
- Systemy sterowania
- Druk 3D
- Pneumatyka przemysłowa
- Metrologia i pomiary
- Systemy bezpieczeństwa maszyn
- Optymalizacja procesów produkcji
- Robotyka, roboty przemysłowe
- Kontrola jakości
- Jakość produkcji
- Inżynieria materiałowa
- Tworzywa sztuczne
- Systemy wizyjne
- Obróbka plastyczna
- Zgrzewanie oporowe
- Kompozyty polimerowe
- Cyberbezpieczeństwo w automatyce

Nauczyciele potrzebują kontaktu z nowościami technologicznymi i szkoleń z umiejętności miękkich.

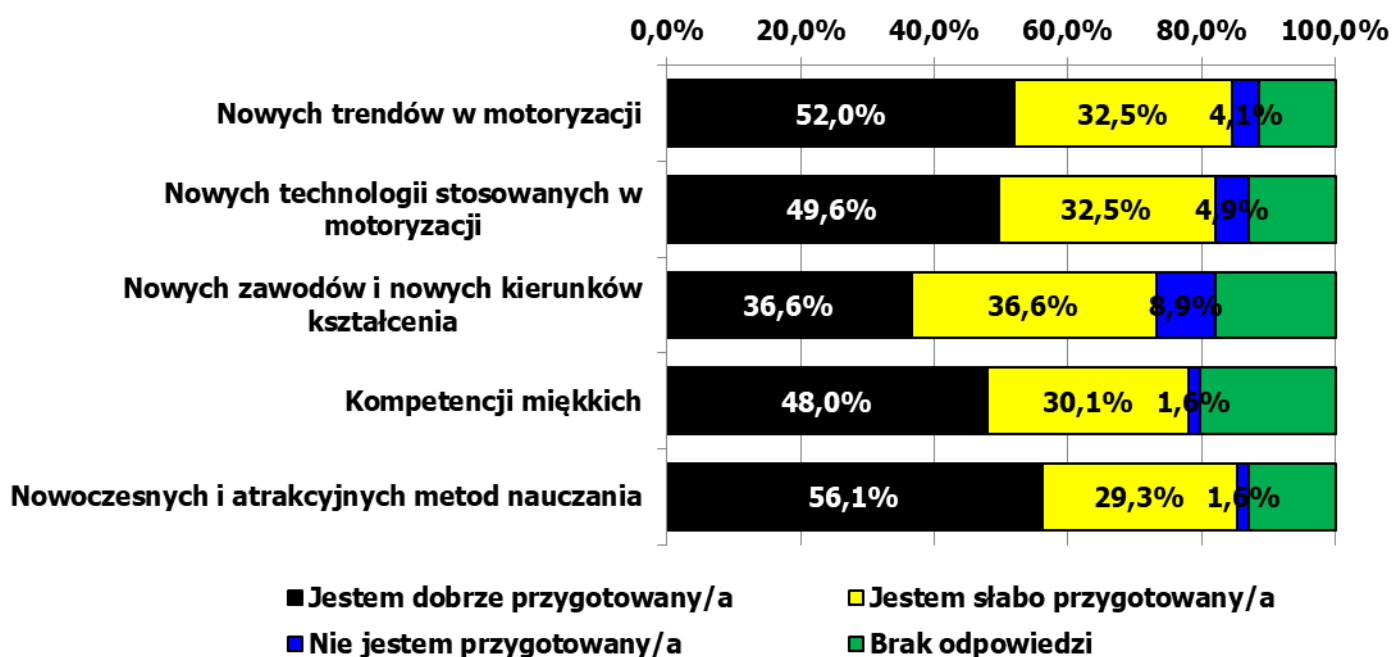
Jak sami wskazują:

- 56,1% to osoby dobrze przygotowane do wykorzystywania nowoczesnych i atrakcyjnych metod nauczania;
- 52,0% z nich jest dobrze przygotowana do kształcenia w zakresie nowych trendów w motoryzacji;
- 49,6% to nauczyciele dobrze przygotowani do kształcenia w zakresie nowych technologii w motoryzacji;
- **48,0%** to nauczyciele dobrze przygotowani do kształcenia z umiejętności miękkich;
- **36,6%** to osoby dobrze przygotowane do kształcenia w nowych zawodach w motoryzacji.

Strona | 228

Jak widać powyżej, odsetek nauczycieli dobrze przygotowanych do kształcenia w zakresie nowości w motoryzacji nie przekracza 55,0%, co oznacza, że potrzeba rozwoju kompetencji zawodowych nauczycieli jest ogromna.

Wykres 16. Ocena badanych nauczycieli na temat swojego przygotowania do nauczania między innymi w zakresie nowych technologii



13. Kwalifikacje zawodowe nauczycieli – wyniki badań jakościowych

Strona | 229

W opinii uczestników badań jakościowych, mówiąc o kwalifikacjach nauczycieli, należy zwrócić uwagę na główny problem kształcenia zawodowego, jakim jest **brak w wielu szkołach nauczycieli przedmiotów zawodowych**.

Jak argumentuje Sławomir Kudzia, dyrektor Zespołu Szkół imienia Walerego Goetla w Suchej Beskidzkiej, „dzisiaj trzeba na nich chuchać, dmuchać, żeby nie odeszli i my mamy faktycznie w naszej szkole fachowców”.

„Emerytami my nie wyuczymy kolejnych pokoleń. Potrzebujemy młodych ludzi, którzy z pasją przyjdą do szkoły. Dzisiaj jestem spokojny, że pokolenie moich dzieci będzie dobrze wyedukowane, ale pokolenie moich wnuków nie będzie miał kto uczyć zawodu, przy tych warunkach i pensjach, to trzeba kogoś z misją trafić na rynku pracy, żeby przyszedł do szkoły za 1/3 tego, co może dostać w przemyśle. Uczniowie, którzy kończą szkołę zarabiają więcej niż nauczyciele. Szkolnictwo zawodowe potrzebuje fachowców, najlepszych ludzi z rynku pracy, najlepszych absolwentów uczelni wyższych i coś trzeba z tym zrobić”.

Sławomir Kudzia, dyrektor Zespołu Szkół imienia Walerego Goetla w Suchej Beskidzkiej.

Jak wskazuje również Mieczysław Wilk z Zespołu Szkół Technicznych w Mielcu, „Mamy ogromny problem z brakiem nauczycieli. Jak ktoś jest dobrym inżynierem, idzie do przemysłu, ma większe pieniądze. W szkole wiadomo, nie zarobi tyle. A praca z młodzieżą nie jest łatwa, bo oprócz zadań służbowych jest cała masa wychowawcza, która wygląda jak wygląda. **I do szkoły zawodowej przyjdą ci, którzy nie znajdują miejsca pracy w przemyśle, czyli najslabsi.** A za tym kryje się możliwość osłabienia jakości kształcenia. Tak to wygląda i to jest największa bolączka”.

„W naszej szkole ja jestem nauczycielem zawodu 60+ i takich osób jest ponad 90%, a młodych nie ma w ogóle. I jak nasza kadra zacznie odchodzić na emerytury, a to jest kwestia nawet nie 10, ale paru lat, to będzie problem i ci nauczyciele będą pracować jako emeryci, żeby tylko ktoś uczył, ale ci emeryci nie będą już uczyć nowoczesnych metod, bo będzie miał zakodowane to, czego uczył się na swoich czasów”.

Są szkoły jak Zespół Szkół numer 6 w Tychach, która nie ma w ogóle problemu z wyposażeniem, dzięki współpracy w projekcie „**Młode kadry**” firmy **Intercars**, a jedynym problemem szkoły, jak wskazuje jej dyrektor Adam Burczyk jest właśnie **brak kadry nauczycieli zawodu**. „Ja mam dwóch nauczycieli, z czego jeden ma swoją firmę i pod niego układamy plan, żeby mu to jakoś pasowało i drugi też prowadzi swoją działalność. I jak jeden z nich ostatnio miał problemy zdrowotne, to był ogromny problem. Jak oni mi odejdą, to albo zamkniemy kierunek albo próbujemy organizować szkolenie zawodowe na zewnątrz, ale to też nie jest takie proste. Po stronie pracodawcy jest problem z przygotowaniem pedagogicznym, a poza tym oni zwykle nie reagują programu, tylko robią swoje, to co akurat mają do zrobienia”.

„**Wszystkie niemal szkoły mają przestarzałą kadre. Nie ma młodego pokolenia nauczycieli. Za te pieniądze nikt tu nie przyjdzie.** Nie ma od ponad 10 lat nikogo z zewnętrznego rynku pracy, kto by był po studiach i złożyłby CV do szkoły i chciał pracować jako nauczyciel zawodu. Nie pamiętam kiedy rozmawiałem z taką osobą. Zwykle jeżeli tacy są, to są ludzie z edukacji, którzy pracują w innych szkołach i z wewnątrz rynku edukacyjnego. Jedynym elementem, który może ściągnąć młodych ludzi do szkoły są finanse”.

Adam Burczyk, Zespół Szkół numer 6 w Tychach

„Kiedy mi się rozchorował jeden nauczyciel, zatrudniłem za zgodą organu prowadzącego dwóch moich absolwentów technikum bez wykształcenia pedagogicznego i oni tak poza kartą nauczyciela zarabiali więcej niż by dostali będąc już na etacie nauczyciela po studiach inżynierskich i po kursie pedagogicznym. To są absurdy”.

Strona | 231

Adam Burczyk, Zespół Szkół numer 6 w Tychach

Jak potwierdza Mieczysław Wilk z Zespołu Szkół Technicznych w Mielcu „Jedyną zachętą dla młodych inżynierów są finanse”.

„I wiadomo, prestiż nauczyciela dzisiaj jest bardzo niski. Uczniowie nie mają szacunku do nauczyciela, potrafią powiedzieć bardzo przykre rzeczy, są czasem lekceważący. Z tym spotyka się chyba każdy nauczyciel i to są złe strony bycia nauczycielem. I to trzeba eliminować, a to można zrobić poprzez uznanie prestiżu, uznanie zawodu nauczycielskiego i podniesienie wynagrodzenia, a wtedy będziemy mieli wysoko wykwalifikowaną kadrę i ta młodzież będzie na wyższym poziomie”.

Inni uczestnicy badań mówią wprost, dzisiaj nauczyciel to osoba, która ma misję, „bo inaczej oni już pracują w przemyśle”. Jak wskazuje jeden z dyrektorów, trudno mu jest zatrudniać nauczycieli zawodu na obecnych pensjach. „Czasem tak jest, że nauczyciel w CKZ (Centrum Kształcenia Zawodowego) zarabia mniej niż Pani sprzątaczką, to coś jest nie tak w systemie. Jak motywować takiego człowieka do pracy?”.

„Słaby nauczyciel - opowiada. Dobry nauczyciel - wyjaśnia. Bardzo dobry nauczyciel -demonstruje. Genialny nauczyciel - inspiruje” - Wiliam Arthur Ward.

Potwierdza to również Rafał Lewandowski z Zespołu Szkół Zawodowych imienia Marii Skłodowskiej Curie w Płocku, w szkole tej większość nauczycieli to osoby 60+, Pan Rafał ma 46 lat i jest najmłodszym nauczycielem, ściągniętym do szkoły trochę przez przypadek. „Bardzo mi ta praca pasuje i cieszę się, że mogę tę wiedzę przekazać. A jeżeli nauczyciel jest emerytem, jest przepracowany, jest dużo procedur, może mniej przekazać uczniowi i uczniowie to widzą i też mniej korzystają z takiej wiedzy”.

O nauczycielach emerytach i potrzebie zmian w kierunku młodych edukatorów mówił również w wywiadzie dyrektor Zespołu Szkół Samochodowych w Łodzi Dariusz Adamczewski, który wskazał, że przeciętny wiek nauczycieli zawodu to jest wiek po-emerytalny. Emeryci, którzy są jeszcze zdrowi i aktywni. Ci młodszy nauczyciele, którzy pracują w szkole, muszą pracować w innych miejscach, żeby mogli zarabiać na życie, bo w szkole godnie nie zarobią. Jak stwierdza Pan dyrektor, szkoła w żaden sposób nie jest konkurencyjna płacowo dla młodych nauczycieli. Nauczycielem musi być człowiek, który ma kwalifikacje, ma doświadczenie, i będzie gotów poświęcać czas na pracę i nie przyjdzie do szkoły za pensją taką, jaką mają w szkole panie sprzątaczk.

Strona | 232

To są ogromne problemy szkół, które powodują, że **za kilka lat trzeba będzie zamykać szkoły zawodowe z braku kadry dydaktycznej.**

Inne kwestie poruszane podczas badań, to szkolenia dla nauczycieli zawodu prowadzone u pracodawców. Niektórzy pracodawcy wskazywali swoje opinie co do niskiego zaangażowania nauczycieli zawodu i ich biernego podejścia do współpracy z firmą. Jak wskazuje Monika Kicilińska z Grupy SPLAST, „40 godzin mieliśmy takich nauczycieli i nie podobało mi się to, że szkolenie to bardzo ciężko im szło. W żaden sposób nauczyciele nie byli chętni do wzbogacania swojej wiedzy, czy to był młody czy emerytowany nauczyciel. Po prostu potrzebowali odbębnić te 40 godzin, ale żeby zobaczyć, jak przemysł się rozwinął przez 10-15 lat, to tutaj chęci nie było”.

„Oczekiwałamby czynnej współpracy ze strony nauczycieli, żeby oni byli chętni do odwiedzenia działu, który jest najbliższy przedmiotowi, którego uczą. Żeby pytali, czego nie potrafią nowi pracownicy, którzy do was przychodzą, z czym jest problem, czego im brakuje, czego musicie uczyć sami już w trakcie pracy. Żeby później można było to przełożyć na naukę w szkole. Na przykład bardzo dobrze posługują się śrubokrętem, ale mają problem na przykład z kluczem francuskim. Żeby było wiadomo, co jest potrzebne i gdzie są braki”.

Monika Kicilińska z Grupy SPLAST

Podobnie co do szkoleń 40 godzin dla nauczycieli wypowiedział się Sławomir Kudzia, dyrektor Zespołu Szkół imienia Walerego Goetla w Suchej Beskidzkiej, którego zdaniem „sens tych szkoleń jest raczej wątpliwy”.

Strona | 233

„Jeżeli jakieś szkolenia miałyby tu sens to takie szkolenia, jakim poddawani są pracownicy firm. Akurat znam Serwis DAF-a, wchodzi nowy sprzęt i jest szkolenie dla mechaników i dlatego nauczyciel miałby nie brać udziału w takim szkoleniu. Miałby z pierwszej ręki wiedzę na temat nowych technologii. Natomiast to, żeby poszedł sobie do serwisu i tam kręcił śrubki ze swoimi uczniami, to nasuwają mi się wątpliwości”.

Sławomir Kudzia, dyrektor Zespołu Szkół imienia Walerego Goetla w Suchej Beskidzkiej

Jeden z nauczycieli z kolei wskazał swoją obawę, że owszem szkolenia 40 godzin są potrzebne, jednak powinny być one realizowane w nowoczesnym zakładzie, gdzie można obserwować nowoczesne technologie. Nie są natomiast przydatne, jeżeli mają być zrealizowane w najbliższym warsztacie samochodowym, bo jak twierdzą nauczyciele: „amortyzatory mogę sobie przykręcać na swoim warsztacie”. Nauczyciele również boją się, że podczas tych szkoleń ktoś oceni negatywnie ich wiedzę.

Ponadto, pojawiła się obawa dyrektorów szkół, że szkolenia u pracodawców dla nauczycieli zawodu mogą spowodować odpływ nauczycieli do firm, w których mogą otrzymać dobre warunki płacowe, znacznie lepsze niż w szkole.

Dobre przykłady !!!!!

W trakcie badań jakościowych Wojciech Baranowicz z Zespołu Szkół Technicznych w Mikołowie podał dobre przykłady współpracy nauczycieli z pracodawcą, firmą Novol, gdzie szkolenia są bardzo efektywne i dobrze oceniane. Firma ta od wielu lat inwestuje w nauczycieli. Zaprasza ich na szkolenia. Pokazuje produkty. Jak należy podejść do napraw blacharskich, lakierniczych. Nauczyciele spędzają po 8 godzin w komorach, mają program renowacji. „Robimy teraz renowację Malucha Pana Arkadiusza Fidela podróżnika, który wybiera się do Ameryki Południowej i to są ciekawe projekty, gdzie młodzi ludzie wchodzi w takie tematy. Teraz jak młodzi ludzie przygotowują sobie lakiernicze rzeczy, korzystają już z firmy Novol. I nawet jak pójść do pracy, będą pokazywali tę firmę i te produkty, bo znają aplikację, znają możliwości, znają produkty i tej firmie się to zwróci. I takie podejście firm byłoby dobre”.

Strona | 234

Dobre przykłady !!!!!

Inne dobre przykłady wskazane przez Sławomira Kudzia z Zespołu Szkół imienia Walerego Goetla w Suchoj Beskidzkiej to szkolenia realizowane przez Bosch czy Intercars. „Takie szkolenia nie są tanie, ale je realizujemy”.

Problemem w zakresie szkoleń dla nauczycieli są finanse. Ustawodawca nie przewidział w tym zakresie dodatkowego finansowania dla pracodawców, którzy obecnie wykonują takie szkolenia w tak zwanym „wolontariacie” i niekiedy jakość tych szkoleń nie jest duża, a i niewielu pracodawców chce je w ogóle realizować.

Inne powody, dla których pracodawcy nie chcą szkolić nauczycieli na terenie zakładu to:

- niechęć do dzielenia się wiedzą w zakresie know-how,
- czasochłonny charakter szkoleń,
- konieczność zapewnienia pracownika/opiekuna,
- konieczność przeszkolenia nauczyciela z zasad BHP (Bezpieczeństwo i Higiena Pracy), PPOŻ (Przepisy Przeciwpożarowe),
- niekiedy niechęć do konfrontacji w jednym czasie uczniów przyjętych na praktyki i nauczycieli, co jak twierdzą pracodawcy nie jest komfortowe dla żadnej ze stron.

Strona | 235

Nauczyciele zgłaszają również fakt, że pracodawcy nie wiedzą w ogóle o takich szkoleniach, nie mają wiedzy, jaki jest cel tych szkoleń i na czym one polegają. W tym zakresie powinien być większy przepływ informacji, swojego rodzaju promocja wśród pracodawców potrzeby realizacji takich szkoleń.

Nauczyciele chcą się rozwijać, jednak szkolenia, które są dostępne, które ich interesują i z których chętnie by skorzystali są bardzo drogie, na poziomie 4-8 tysięcy złotych, co powoduje dużą barierę, bo ani szkoła nie ma takich funduszy, ani sami nauczyciele. A kiedy szkoła zatrudnia na przykład 80 nauczycieli przedmiotów zawodowych i choćby część z nich chciała wziąć udział w dobrych szkoleniach, fundusze szkoły nie dają takiej możliwości.

Część nauczycieli wskazała, że na rynku w ogóle brakuje dobrych szkoleń z nowości technologicznych, nowych trendów w motoryzacji, z elektromobilności. Jak argumentują: „większość firm o tym mówi, ale tak naprawdę nie chce nam tego pokazać czy udostępnić. Każdy tu ma swój interes”.

Nie ma na rynku szkoleń branżowych dedykowanych dla nauczycieli przedmiotów zawodowych. Nie ma takich ofert, które spływałyby do szkół. To nauczyciele sami muszą poszukiwać tego typu szkoleń i namawiać pracodawców, aby je organizowali.

„Nie ma kompletnie żadnego wsparcia od żadnej instytucji dla kształcenia zawodowego. Kształcenie zawodowe jest najdroższą formą kształcenia i jeżeli będzie okrajane to nigdy nie będzie dobrze”.

Strona | 236

Artur Kowalski Centrum Kształcenia Zawodowego w Pleszewie

Rozwiązania !!!!!

Bardzo dobrym pomysłem, zdaniem nauczycieli i dyrektorów szkół, byłoby organizowanie regionalnych szkoleń dla nauczycieli zawodu na przykład w dużej firmie lub w ramach współpracy z Politechniką, szkoleń, które łączyłyby wiedzę teoretyczną, praktyczną i możliwość wymiany wiedzy i doświadczeń pomiędzy nauczycielami z różnych miast regionu.

„Przy takich szkoleniach my nauczyciele od siebie byśmy się wiele nauczyli, bo pracujemy w różnych środowiskach, różnych miejscach, z różnymi uczniami. Poza wiedzą, ważna jest rozmowa w kularach”.

Sławomir Kudzia Zespół Szkół imienia Walerego Goetla w Suchoj Beskidzkiej

„Takie szkolenia miałyby większy sens, niż te 40-sto godzinne”.

Wojciech Baranowicz Zespół Szkół Technicznych w Mikołowie

„Jestem za tym, żeby nauczycieli szkolić z nowinek. Żeby tą wiedzę zdobytą lata temu uzupełniać. Te szkolenia 40-sto godzinne różnie z tym bywa. Muszą chcieć obydwie strony, pracodawca, który jest tym zainteresowany i nauczyciel, który się szkoli. Szkolenia dla kadry nauczycielskiej na pewno są potrzebna, ale trzeba je robić mądrze”.

Rafał Lewandowski Zespół Szkół Zawodowych imienia Marii Skłodowskiej Curie w Płocku

Bardzo pozytywnie nauczyciele i dyrektorzy szkół oceniają spotkania metodyczne organizowane w ramach działania Rady do spraw motoryzacji, są one bardzo cenne i wartościowe, i takich właśnie szkoleń i spotkań edukacja oczekuje więcej.

W zakresie innych szkoleń nauczycieli u pracodawców są i dobre przykłady, jak w Zespole Szkół Samochodowych i Ogólnokształcących w Bielsku-Białej, gdzie jak przyznaje doradca zawodowy tej szkoły Barbara Kadłubicka, nauczyciele chętnie biorą udział w różnych szkoleniach u pracodawcy, chcą się rozwijać. Szkoła ma bardzo silnie rozwiniętą współpracę z firmami motoryzacyjnymi w rejonie i ma to szczęście, że w okolicy jest tych firm dużo, i są chętne do współpracy.

Strona | 237

Co najważniejsze, nauczyciele sami wychodzą z pomysłem, aby zrobić szkolenie na jakimś konkretnym programie, czy urządzeniu.

Dobra lokalizacja szkoły w rejonie, gdzie przemysł motoryzacyjny jest bogaty ma więcej plusów. Jak przyznaje doradca zawodowy, szkoła ma ścisłą współpracę z wieloma firmami, nie ma w ogóle problemów, żeby wysłać uczniów na praktyki, a pracodawcy bardzo chętnie podejmują ze szkołą każdą formę współpracy, na przykład „pojutrze jesteśmy w Castoramie, mamy wycieczkę ze spedytorami, będzie zwiedzać sklep pod kątem magazynów i ogólnie. Jest to bardzo ciekawe. Nauczyciel też korzysta z tego”.

„Ja sobie postawiłam za cel, aby te relacje były ścisłe i takie konkretne. Odzew od pracodawców jest bardzo dobry, gdziekolwiek wysyłam maile, to odzew jest bardzo dobry. Firmy są chętne. Lokalizacja naszej szkoły jest bardzo dobra, mamy szczęście, że mamy tyle firm dookoła. Branża Automotive w Bielsku jest bardzo bogata. Salony sprzedaży biorą naszych chłopaków. Nie mamy problemów z praktykami”.

Barbara Kadłubicka Zespół Szkół Samochodowych i Ogólnokształcących w Bielsku-Białej

„Nauczyciel musi cały czas się kształcić. Czytać prasę fachową. Podglądać nowoczesne technologie. Opierać się o nowe podręczniki. Powinna być większa swoboda dla nauczyciela w dobrze metod i form nauczania”.

14. Współpraca szkół z pracodawcami – wyniki badań ilościowych

Strona | 238

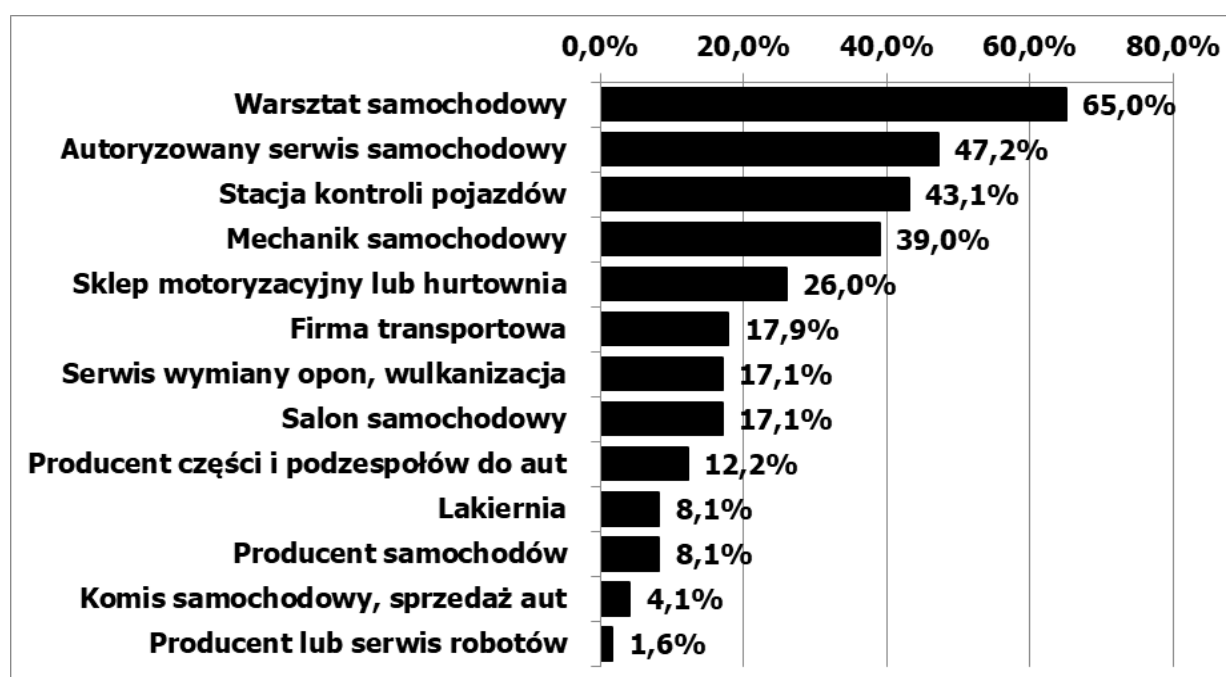
Zdecydowana większość szkół zawodowych swoją współpracę z pracodawcami opiera głównie na firmach, gdzie uczniowie mają kontakt z **naprawą i diagnostyką pojazdów**. Wynika to przede wszystkim ze specyfiki rynku motoryzacyjnego i relatywnie małej liczby firm produkcyjnych w Polsce.

Dokładnie analizując, **65,0% szkół współpracuje z warsztatem samochodowym**, 47,2% z autoryzowanym serwisem samochodowym, 43,1% ze stacją kontroli pojazdów, 39,0% z mechanikiem samochodowym.

Co piąta szkoła (26,0%) współpracuje ze sklepem motoryzacyjnym, 17,9% z firmą transportową, 17,1% z wulkanizacją, 17,1% z salonem samochodowym, 4,1% z komisem samochodowym, 8,1% z lakiernią.

Z producentem części zamiennych współpracuje jedynie 12,2% szkół, z producentem samochodów 8,1%, z producentem robotów 1,6%.

Wykres 17. Firmy sektora motoryzacyjnego obecnie współpracuje ze szkołami badanych nauczycieli



90,2% tych firm obsługuje samochody osobowe, 46,3% samochody ciężarowe, a 22,8% motocykle.

W większości przypadków współpraca szkół z pracodawcami opiera się **na praktykach dla uczniów**, wskazuje tak 80,5% nauczycieli. Kolejno, 52,8% szkół realizuje wycieczki do firm, 44,7% staże uczniowskie.

Mniej popularne są szkolenia dla uczniów, które realizuje już tylko 26,8% i szkolenia dla nauczycieli, tylko 23,6% oraz staże dla nauczycieli, które realizuje tylko 9,8% szkół.

Klasy patronackie są realizowane w 17,9% szkół, **kształcenie dualne** jedynie w 8,9% szkół.

Pokazy i prezentacje prowadzone przez pracodawców w szkole prowadzi jedynie 17,9% szkół, 15,4% korzysta z finansowania przez pracodawców pracowni szkolnych.

Wykres 18. Formy współpracy szkół z firmami



Spośród wszystkich szkół, które wzięły udział w badaniu, **37,4% nie ma żadnego nowoczesnego sprzętu ani samochodu.**

6,5% szkół nie posiada w ogóle żadnego samochodu ani sprzętu (ani starego ani nowego).

Strona | 240

62,6% spośród wszystkich badanych szkół posiada jakiś nowoczesny sprzęt:

- 47,2% posiada nowoczesne maszyny i urządzenia;
- 39,8% posiada samochód osobowy dość nowy;
- 10,6% posiada samochód hybrydowy;
- 6,5% posiada roboty;
- 2,4% posiada samochód elektryczny.

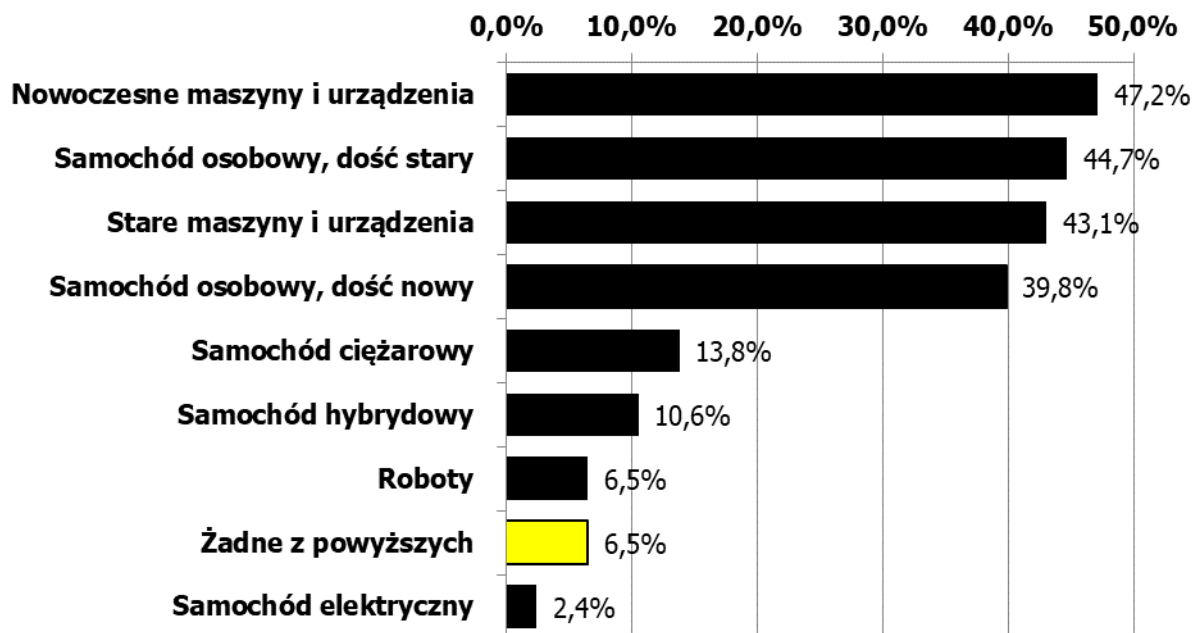
13,8% szkół posiada również samochód ciężarowy.

44,7% szkół posiada samochód osobowy, jednak dość stary, 43,1% posiada stare maszyny i urządzenia.

2 szkoły posiadają symulatory do nauki (symulator ciężarówki kategorii C oraz symulator samochodu osobowego kategorii B).

Wykres 19. Posiadany sprzęt przez szkoły, w których pracują badani nauczyciele

Strona | 241



Nauczyciele borykają się z wieloma **problemami w realizacji praktycznej nauki zawodu**, do najczęściej aktualnie wymienianych należą:

- **brak środków finansowych** (50,4%),
- **niechęć uczniów do nauki zawodu**, zbyt luźne podejście (46,3%),
- **biurokracja** (41,5%),
- **brak czasu po stronie pracodawców** na odpowiednie kształcenie uczniów (40,7%).

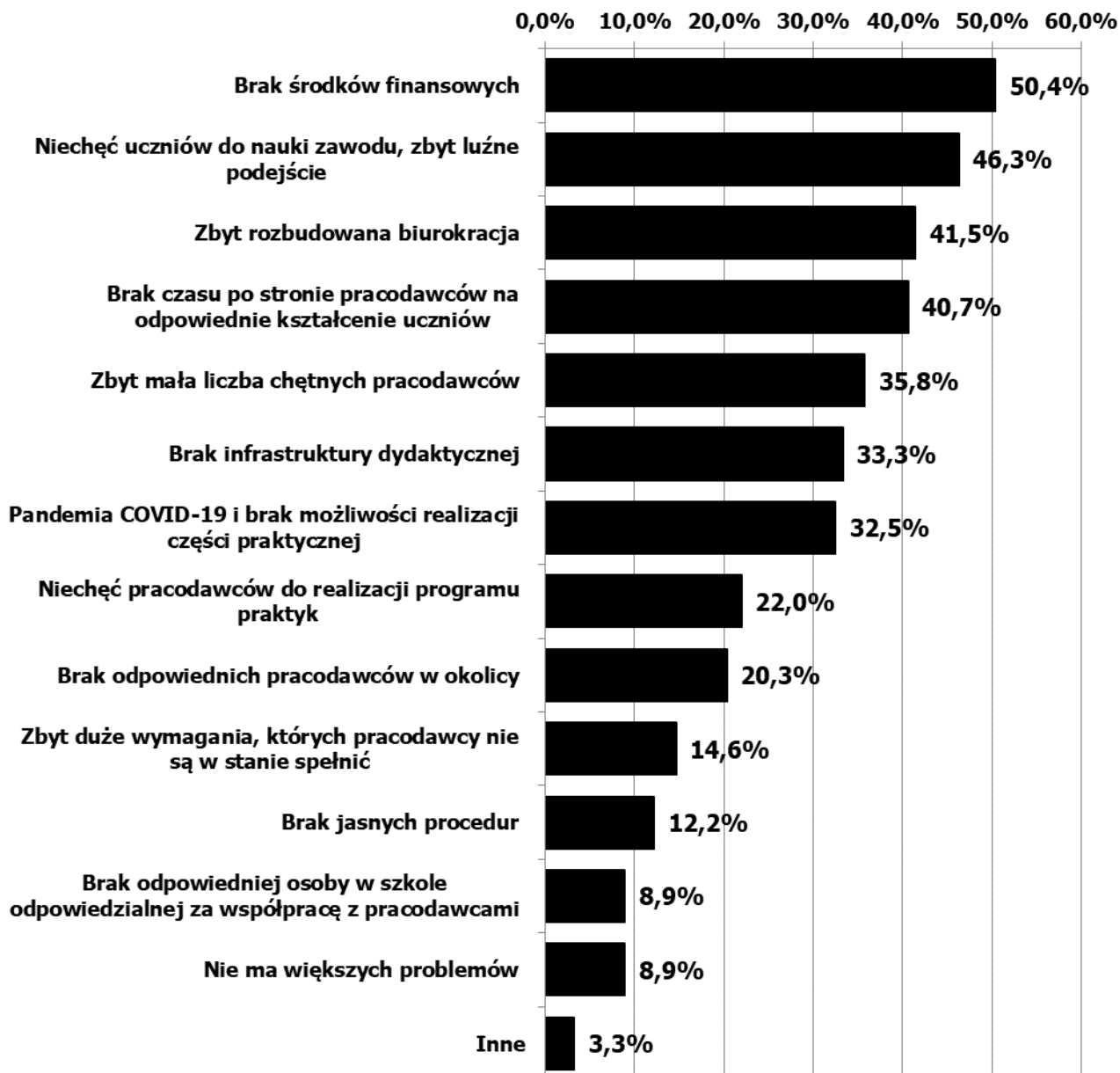
Inne ważne bariery to:

- zbyt mała liczba chętnych pracodawców (35,8%),
- brak infrastruktury dydaktycznej (33,3%),
- pandemia Covid-19 (32,5%).

Co piąty nauczyciel wskazuje również na niechęć pracodawców do realizacji programu praktyk (22,0%) oraz brak odpowiednich pracodawców w okolicy (20,3%).

Wykres 20. Problemy w procesie realizacji praktycznej nauki zawodu – zdaniem badanych nauczycieli

Strona | 242



15. Współpraca szkół z pracodawcami – wyniki badań jakościowych

Strona | 243

Jak wskazują przedstawiciele wielu szkół, współpraca z pracodawcami po okresie pandemii musi być na nowo budowana. Szkoły różnie sobie z tym radzą, jedne lepiej, inne gorzej. Pandemia ograniczyła znacznie poziom współpracy i realizację założeń programowych, po pandemii z kolei wiele firm dotknął kryzys, co jeszcze bardziej utrudnia podejmowanie nowych działań. Wszystko to sprawia, że współpraca na linii szkoła – biznes wymaga w wielu przypadkach ponownych rozmów, szukania nowych firm, podpisywania nowych umów.

W opinii przedstawicieli systemu edukacji, najważniejszą formą współpracy szkoły z pracodawcami jest zapewnienie **praktyk dla uczniów**.

Wycieczki do firm są ważne, jednak w opinii niektórych dyrektor szkół, nie są one tak efektywne jak praktyka u pracodawcy.

„Wycieczki robiliśmy wiele w serwisach. Największe wrażenia dla uczniów to Fabryka Cegielskiego, niezapomniane wrażenia gwarantowane do końca życia”.

Sławomir Kudzia, dyrektor Zespołu Szkół imienia Walerego Goetla w Suchej Beskidzkiej

Inny ciekawy przykład to możliwość podglądania powstawania zakładu Opla w ramach tworzenia klasy patronackiej w Zespole Szkół numer 6 w Tychach, jak mówi w wywiadzie dyrektor Adam Burczyk: „Mamy klasy patronackie z Opla, zaczęło się od Opla, teraz zakład jest przekształcony w Stelantis. Produkują silniki do wielu samochodów. Organizujemy tam wycieczki i oglądamy cały ten proces. Oglądaliśmy proces tworzenia fabryki, taśmy montażowej, która działa za pomocą robotów, oglądaliśmy szkolenie tych ludzi, którzy to obsługują. Możliwość obserwowania takich działań jest bardzo ważna”.

Preferowane więc przez szkoły formy współpracy z firmami to:

- **praktyki dla uczniów;**
- **staże uczniowskie**, realizowane często ze środków unijnych z możliwością zaoferowania stażyście wynagrodzenia w wysokości 2,5 tysiąca złotych netto, z korzyścią również dla pracodawcy, który w ten sposób zdobywa pracownika na okres wakacyjny;
- **zaoferowanie pracodawcy pomieszczeń** do praktyk w przypadku pandemii, która uniemożliwiała realizację praktyk w firmie;
- **wycieczki do firm;**
- **klasy patronackie;**
- doposażenie pracowni szkolnych.

Strona | 244

Wyposażenie szkoły pozyskiwane jest zwykle w ramach projektów unijnych i jak argumentuje Sławomir Kudzia, dyrektor Zespołu Szkół imienia Walerego Goetla w Suchej Beskidzkiej, „to są kwoty idące w miliony złotych nie spodziewałbym się, że przemysł zainwestuje w szkolnictwo. Gdyby to były szkoły przykładowe, to pewnie tak”. Firmy mogą wspierać szkoły finansowo i wiele firm to robi, ale raczej są to mniejsze kwoty doposażenia, niż duże inwestycje.

„Jeżeli chodzi o doposażenie, myślę, że żaden przedsiębiorca nie wyłoży 1 miliona złotych na sprzęt wykorzystywany w szkole. Ale mniejsze podarunki, prezent, czy jakiś sprzęt już tak, czy dofinansowanie pracowni”.

Monika Kicilińska z Grupy SPLAST

Dobre przykłady !!!!

Są i takie szkoły jak Zespół Szkół numer 6 w Tychach, gdzie jak wskazuje dyrektor Adam Burczyk, **szkoła ma świetne wyposażenie**, dzięki współpracy wieloletniej z firmą Intercars. Szkoła ta jest jedną ze szkół w Polsce, które biorą udział w projekcie „**Młode kadry**”, jest to projekt firmy Intercars, która doposaża szkoły z branży samochodowej. „Więc mamy sprzęt i oprogramowanie, bo wiadomo, teraz większość diagnostyki odbywa się za pomocą oprogramowania. Tutaj nie odstawiamy. Jesteśmy ośrodkiem, który szkoli mechaników z regionu, są to szkolenia prowadzone przez szkoleniowców z firmy Intercars, przy okazji tych szkoleń szkoli się również nasza młodzież i nasi nauczyciele. Taka jest idea tego projektu”.

Strona | 245

Dobre przykłady !!!!

Inny dobry przykład to Zespół Szkół Samochodowych w Łodzi, gdzie jak mówi dyrektor Dariusz Adamczewski, szkoła ma bardzo owocną kompleksową współpracę z firmami branży lakierniczej.

Jest jedną z niewielu szkół w Polsce, która ma profesjonalne, pełne wyposażenie do kształcenia w zawodzie lakiernika samochodowego, a jest to kształcenie bardzo drogie, wymaga specjalistycznego sprzętu.

Ogromnym kosztem są materiały eksploatacyjne, więc szkoła ma dwie umowy z dużymi firmami, które ją zaopatrują w lakiery, rozpuszczalniki, szpachlówki, zabezpieczenia BHP, czyli maseczki i tym podobne.

To są firmy takie jak: amerykańska PPG Industries Poland i polska firma Glob Color z Aleksandrowa Łódzkiego.

Firmy dostarczają do szkoły w pakietach dosyć duże ilości materiałów eksploatacyjnych, zapewniają szkolenia, i nawet kiedy Glob Color wprowadza nowy produkt na rynek, korzysta z uprzejmości szkoły i testuje w pracowni szkolnej produkty i opracowuje instrukcje produktową, z udziałem uczniów, którzy mają dostęp do produktów i materiałów zanim one pojawią się na rynku.

Niedawno szkoła podpisała umowę z łódzkim MPK na praktyki, ale również na kontakty w dziedzinie elektromobilności, ponieważ firma ma dosyć dużą bazę autobusów elektrycznych, a szkoła przygotowuje się do eksperymentu, jakim będzie uruchomienie kształcenia w technikum w zakresie nowych mobilności, samochodów elektrycznych, hybrydowych, wodorowych, i tym podobne.

Strona | 246

Szkoła ma również umowę z firmą, która serwisuje narzędzia robocze i ogrodnicze, są to silniki, czyli agregaty, kosiarki. Uczniowie odbywają tam praktyki, szkoła dostaje różny sprzęt, eksponaty, zapewnia również szkolenia.

Dobre przykłady !!!!

Inny dobry przykład to współpraca firmy Volkswagen Poznań ze szkołami zawodowymi.

Jak mówi w wywiadzie Janusz Walewski: jako Volkswagen Poznań współpracujemy od wielu lat ze szkołami zawodowymi (Zespół Szkół nr 1 im. Powstańców Wielkopolskich w Swarzędzu oraz Zespół Szkół Politechnicznych im. Bohaterów Monte Cassino we Wrześni) na wielu płaszczyznach. Na poziomie klas branżowych pierwszego stopnia w ramach naszych klas patronackich, ale również na poziomie technikum, gdzie organizujemy miesięczne praktyki dla uczniów między innymi z takich zawodów jak technik automatyk, technik mechatronik, technik informatyk czy technik logistyk.

W naszych klasach patronackich, kształcimy obecnie w czterech zawodach przyszłości to jest automatyk z elementami mechatroniki, elektromechanik pojazdów samochodowych, mechatronik z elementami odlewnictwa oraz mechanik precyzyjny. Co ważne uczniowie, którzy podejmują naukę w naszych klasach patronackich otrzymują umowy jako pracownicy młodociani Volkswagen Poznań. Kompetencje nabywane podczas nauki odpowiadają obecnym, ale i przyszłym potrzebom naszego przedsiębiorstwa – stąd ciągle rozwijamy naszą ofertę zawodową.

Jednym z takich przykładów jest połączenie zawodu mechatronika z automatykiem w jeden wspólny zawód „automatyk z elementami mechatroniki”. Ma to na celu bardziej wszechstronne przygotowanie przyszłego pracownika, który nie tylko będzie potrafił naprawić urządzenie pod względem mechanicznym, ale będzie się również znał na sterowaniu czy programowaniu. W tym roku uruchomiliśmy również nowy zawód mechatronik z elementami odlewnictwa, który skupia się na mechatronice, ale zapewnia też uczniom niezbędną wiedzę z zakresu odlewnictwa (jedną z fabryk VW w Poznaniu jest właśnie Odlewnia). Ważna jest dla nas różnorodność w kształceniu, tak aby nasi uczniowie byli jak najlepiej przygotowani do pracy w zawodzie oraz byli przygotowani do podjęcia pracy na zróżnicowanych stanowiskach. To na co zwracamy dużą uwagę to również praca w grupie i umiejętności manualne.

Strona | 247

Podczas nauki nasi uczniowie poznają nie tylko arkana zawodu w nowoczesnie wyposażonych warsztatach, czy bezpośrednio w obszarach fachowych, uczestniczą również w szkoleniach i międzynarodowych projektach oraz poznają kulturę przedsiębiorstwa. Jest to dla nas bardzo ważne, gdyż absolwenci, którzy spełnią wymagania formalne, zostają naszymi pracownikami. Jako kształcenie zawodowe Volkswagen Poznań możemy z dumą powiedzieć, że aż 86% naszych absolwentów znalazło zatrudnienie w naszych fabrykach.

Nie wszystkie jednak szkoły mogą pochwalić się udziałem w tego typu projektach. Nie wszystkie szkoły mają nowoczesny sprzęt obserwowany z zazdrością w sąsiednich krajach. Pan dyrektor Adam Burczyk wskazał podczas wywiadu dobry przykład z Niemiec, gdzie podczas wizyty poglądowej widział młodzież, która uczy się na najnowszych modelach marki Audi A4, co w polskich warunkach jest nie do osiągnięcia.

Przykład z niemieckich szkół, który miał okazję również podglądać dyrektor Zespołu Szkół Samochodowych z Łodzi Dariusz Adamczewski pokazuje, że współpraca w Polsce szkół z biznesem jest oparta zupełnie na innych wartościach niż ma to miejsce na przykład w Niemczech. Jak mówi Pan dyrektor: „To co nas boli to..., byłem kiedyś w Bawarii w szkole i szkoła uzbrojona po zęby i pytam dyrektora, jak on to robi, że przekonuje pracodawców (a uczniowie mają najnowsze Audi A4 rozebrane na warsztacie), i kilka takich egzemplarzy stoi już w pracowniach szkolnych, a on mówi, nie ... nie... ty się mnie zapytaj, jak oni mnie przekonują, żebym ja dla nich kształcił pracowników? Ty odwróć sens pytania”.

Zdaniem Pana dyrektora, jeżeli nie odwrócimy w Polsce sensu postępowania, że to szkoła generuje produkt w postaci wykwalifikowanego absolwenta, dobrego pracownika i firmy z tego korzystają, ale i ponoszą pewne koszty w postaci inwestycji w tego pracownika, to edukacja nigdy nie będzie na dobrym poziomie. Pracodawcy muszą mieć tę świadomość, że powinni partycypować w kosztach edukacji zawodowej. Wymaga to również od systemu oświaty stworzenia takich warunków programowych, aby faktycznie kształcić dobre kadry na rynek pracy i odwrócić – w opinii Pana dyrektora – ten trend, że „na czasie i super to jest tylko liceum, a do szkół zawodowych idą osobniki niepełne, niepełnosprawne umysłowo”.

Jak argumentuje z kolei Ireneusz Piszkiwicz z SQD Alliance Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością, „Państwo nam tego nie ułatwia jako przedsiębiorcom. Może powinien być jakiś **system ulg dla firm, które inwestują w szkolnictwo na zakup urządzeń technicznych dla szkoły**. Nie naszą rolą jest zastępować państwo, bo to państwo powinno doposażyć szkoły zawodowe. Na pewno fajną sprawą są **klasy patronackie**, które w wielu częściach Polski funkcjonują”.

Dla pracodawców obecnych na spotkaniach, ważne są **wycieczki do firm**, uznawane przez szkoły czasem jako marnowanie czasu czy niezbyt potrzebne i efektywne działanie.

Jak wskazuje Monika Kicilińska z Grupy SPLAST, „My mamy inny punkt widzenia. My organizujemy wycieczki do firmy dla wszystkich poziomów szkół, również ze szkół podstawowych, i to coś daje, bo uczniowie VI czy VII klas, którzy aplikowali już do szkół średnich, nabór był nieproporcjonalnie większy niż we wcześniejszych latach. Te wycieczki wśród młodszej młodzieży miały jakieś przełożenie, żeby pokazać dzieciom, że są inne zawody niż lekarze, baletnicy i strażacy. Te wycieczki w ramach doradztwa zawodowego cieszą się już mniejszą popularnością, zależy od szkoły i od klasy”.

„Wycieczkę taką dzielimy na dwie części, przedstawiamy teorie, historię firmy, a potem praktykę. Nie pozwalamy niczego dotykać, czy obsługiwać jakiejś maszyny, mamy coś takiego w planach, ale musimy wyposażyć salę szkoleniową, oprowadzamy po hali produkcyjnej, żeby zobaczyli jak ta praca wygląda”. Monika Kicilińska z Grupy SPLAST
Inne ważne formy współpracy ze szkołą wskazywane przez pracodawców to:

- **praktyki dla uczniów** „Mamy u siebie regularnie praktykantów, patrzymy jakie zawody są nadwyżkowe, a jakie deficytowe. I traktujemy praktyki poważnie, nie na zasadzie robienia kawy, ale faktycznej pracy”, Ireneusz Piszkiwicz SQD Alliance Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością;
- **staże uczniowskie;**
- **staże studenckie;**
- **studia dualne** „W tym roku jesteśmy członkami studiów dualnych, które realizujemy z krośnieńsko-karpacką uczelnią. I został otwarty specjalny kierunek automatyka i robotyka, i studenci tego kierunku będą realizowali studia w sposób dualny, czyli 3 dni zajęcia na uczelni, a 2 dni będą spędzać u nas świadcząc pracę”. Monika Kicilińska z Grupy SPLAST;
- **prelekcje w szkołach** na lekcjach doradztwa zawodowego;
- **prowadzenie zajęć dydaktycznych** na uczelniach przez trenerów z firmy;
- **klasy patronackie.**

„Chętnie byśmy brali udział w takich inicjatywach, żeby mówić o tej firmie, mówić o tej pracy, jak ona wygląda, czego się oczekuje, o tych możliwościach, co należy skończyć, aby być atrakcyjnym na rynku pracy. Akurat my jesteśmy w Krośnie, to jest niewielkie miasto, duża GRUPA młodzieży od nas idzie na studia do Rzeszowa i tam już zostaje.

Tam jest więcej miejsc pracy, są większe możliwości. Więc my tutaj próbujemy zaszczyć jako pracodawca lokalny choćby wiedzę o tym, że nie trzeba jechać do Rzeszowa, do Warszawy czy do Niemiec, żeby pracować w firmie rozwiniętej, innowacyjnej, konkurencyjnej. My wykorzystujemy dużo innowacyjnych technologii, mamy certyfikaty, kształcimy się i chcemy o tym mówić dzieciom i młodzieży”.

Monika Kicilińska z Grupy SPLAST

Pracodawcy podkreślają bardzo ważną rzecz, że **nie zawsze inicjatywy ze strony firmy spotykają się z zainteresowaniem szkoły.**

„Chcielibyśmy na przykład dostawać informację zwrotną od nauczycieli. Nauczyciele czasem mówią, weźcie wszystkich na staż i potem wybierzcie sobie najlepszych. My nie mamy na to czasu, żeby robić selekcję. Chcielibyśmy taką informację od nauczycieli, kto rokuje, którzy są naprawdę chętni, i w których warto byłoby zainwestować. I może wtedy jakieś dofinansowanie do kursu, może przyjęcie na płatną praktykę, tylko musi być taka komunikacja. Po prostu kompetencji miękkich nie tylko musimy wymagać od uczniów czy studentów, ale przede wszystkim od nauczycieli”. Monika Kicilińska z Grupy SPLAST

Niekiedy firmy nie są zainteresowane pozyskaniem uczniów na praktyki czy staże, ale bardzo chętnie zaoferują szkole inne formy współpracy, jak wykłady, prelekcje, czy wycieczki do zakładu. Warto z takimi firmami również współpracować, nie odrzucając ich oferty z powodu braku organizacji praktyk, a tak często się zdarza.

„Zakładamy u siebie Akademię Biznesu, chcemy chętnych przeprowadzić przez wszystkie działy. Mamy wizyty studyjne, wycieczki ze szkół. Nie wszystkie szkoły mają możliwość dobrych praktyk, kiedyś były szkoły przyzakładowe, to było inaczej. My nie mamy potrzeb brania uczniów na praktyki, ale chętnie możemy współpracować ze szkołą w innym zakresie, ale tu szkoły są raczej bierne”. Waldemar Lenius Doradca Zarządu UNIMOT.

Jeżeli chodzi o wycieczki do firm, istnieje ogromna potrzeba organizowania takich wycieczek już dla uczniów szkół podstawowych. Jak wskazują rozmówcy badań jakościowych, „wycieczki do firm dla uczniów szkół średnich to już za późno, którzy są

już w zawodzie, i wizyta zawodoznawcza to jest tylko pokazanie, gdzie oni trafią. Takie wycieczki powinny być realizowane obowiązkowo w VI, VII, VIII klasie szkoły podstawowej, żeby ta młodzież wybierając zawód wiedziała na co się decyduje”.

Strona | 251

Rafał Kunaszyk z Eurokreator Spółka cywilna zauważa, że powstają rady do spraw współpracy z przedsiębiorcami. „Więc ten stały kontakt jest dość mocno budowany. Realnie to jest relacja szkoła-przedsiębiorca, a nie uczeń-pracodawca, ta współpraca nie ma takiej osobistej relacji. Często młodzi ludzie wybierają to, co podpowiadają im rodzice”.

To co jest ważne we współpracy szkoły z biznesem, to konieczność umiejętnego komunikowania korzyści dla firm, a z drugiej strony musi być samoświadomość firm. Podejście firmy do współpracy ze szkołą zawodową zawsze się wiąże z inwestycją na kilka lat do przodu. A często przedsiębiorca potrzebuje tu i teraz. I to skupienie na tu i teraz powoduje, że szkoła mija się z przedsiębiorcami, którzy bardziej nastawieni są na krótkie projekty.

Rozwiązania !!!!!

By efektywnie rozwijać współpracę biznesu z edukacją, w samorządzie niezbędna jest komórka łącząca oba te światy, w której pracują osoby znające specyfikę i priorytety jednych i drugich, ale przede wszystkim mają świadomość, że bez tej współpracy nie ma możliwości rozwoju regionu. Biznes potrzebuje wykształconych kadr, szkoły potrzebują uczniów, a samorząd potrzebuje mieszkańców, którzy są zadowoleni ze swojej pracy - należy to umiejętnie połączyć.

Świadomość, że człowiek jest najważniejszą inwestycją to podstawa!

Dotyczy to w równej mierze biznesu jak i samorządu.

Inwestycja w ludzi to właśnie współpraca ze szkołami już na poziomie podstawowym, właściwe profilowanie szkół średnich oraz wsparcie uczelni wyższych w bezustannym dialogu z biznesem i przemysłem. Anna Tymoshenko Head of the Investors Assistance Center Invest in Czestochowa

„Ja o takiej komórce jak mówi Pani Ania to ciągle marzę, żebyśmy miała takie Wsparcie”.
Halina Samko dyrektor Zespołu Szkół Technicznych w Leżajsku.

Strona | 252

„Tak, taka funkcja powinna być zapisana w systemie. Rozwiązania systemowe.
System powinien wymuszać na stronach wzajemne przenikanie, współpracę.

Czasami to nie wynika ze złej woli, ale z innych względów.

Wtedy te procesy będą przebiegały szybciej, będą prostsze.

Działania systemowe są potrzebne, ale nie w zakresie dociążania dla uczniów”.

Jarosław Augustynowicz Zespół Szkół imienia porucznika Józefa Sarny w Gorzycach

Potrzeby zgłaszane przez pracodawców w zakresie współpracy ze szkołami to:

- **zmniejszenie biurokracji i szybka ścieżka tworzenia nowych kierunków kształcenia** zgodnie z aktualnymi potrzebami rynku pracy;
- szybkie ustalanie i procedowanie działań;
- dofinansowanie szkół i nowych kierunków kształcenia (pracodawcy nie są w stanie pokryć wszystkich kosztów).

„Współpracujemy ze szkołami w zakresie praktyk i staży dla uczniów. Wszystko jest ładnie realizowane. Problemy są w zakresie takiej szerszej współpracy, na przykład chcieliśmy utworzyć nowy kierunek kształcenia, ale wszystko się rozbiło o koszty, partycypację kosztów, biurokrację i kierunek nie został utworzony, porzucono potem plany”. Krzysztof Burda Ekoenergetyka-Polska Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością.

„Najbardziej nam zależy na szybkim ustalaniu i procedowaniu pewnych działań. Wiadomo szkoły działają według własnych procedur i dokumentów, a my działamy według swoich i tu trudno się dogadać i spotkać ze wzajemnymi oczekiwaniami”.
Krzysztof Burda Ekoenergetyka-Polska Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością.

„Współpraca jest bardzo zbiurokratyzowana. Po stronie pracodawcy, jeżeli jest kapitał zagraniczny pojawia się strona zagraniczna i długotrwałe decyzje, z drugiej strony organ prowadzący, zwykle starostwo. Na pewno w zakresie klas patronackich. Te procedury są okropne, ta długotrwałość, te dokumenty, jakie trzeba podpisać. I to jest zniechęcające. I to powoduje, że któraś ze stron decyduje się na nie podpisanie umowy. Na współpracę taką nieformalną, ale nie podpisywanie umowy”. Iwona Caputa Instytut Badań Edukacyjnych.

16. Analiza SWOT w zakresie współpracy szkół z pracodawcami

Strona | 254

Analiza SWOT (**S**trengths – silne strony, **W**eaknesses – słabe strony, **O**pportunities – szanse, okazje i **T**hreats – zagrożenia).

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:

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, niezajomość prawa wśród pracodawców;
- Brak skutecznych zachęt dla przedsiębiorców.

Strona | 255

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.

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.

17. Kształcenie dualne

8,9% szkół zawodowych prowadzi współpracę z pracodawcami w ramach kształcenia dualnego.

Strona | 257

Analiza SWOT

Na podstawie informacji z badań jakościowych, opracowano listę mocnych i słabych stron **kształcenia dualnego** jak również szanse i zagrożenia wynikające z takiej formy kształcenia.

MOCNE STRONY:

- Umożliwia zdobycie praktycznych umiejętności w naturalnych warunkach działania firmy;
- Umożliwia uczniom bardzo dobre przygotowanie do pracy w zawodzie;
- Umożliwia zdobycie umiejętności miękkich, jak: praca w grupie, komunikacja, obsługa klienta, rozwiązywanie problemów, praca w warunkach stresowych, i tym podobne;
- Umożliwia poznanie przez uczniów środowiska pracy, zasad BHP, specyfiki pracy;
- Jest dobrym sposobem przepływu informacji o potrzebach pracodawców;
- Daje możliwość uczniom uzupełnienia kwalifikacji;
- Umożliwia poznanie kluczowych umiejętności i kompetencji poszukiwanych i docenianych przez pracodawców i ich ewentualne uzupełnienie;
- Pozwala pracodawcy na przygotowanie przyszłego pracownika o wysokich kwalifikacjach;
- Zwiększa prawdopodobieństwo szybkiego podjęcia pracy przez absolwenta, zgodnej z wyuczonym zawodem;

- Ułatwia rekrutację dobrych pracowników do przedsiębiorstwa.

SŁABE STRONY:

Strona | 258

- Brak miejsca w firmach dla wszystkich uczniów, konieczność selekcji uczniów i wybór najlepszych;
- Szkoły nie są przygotowane i nie są zainteresowane szerszą współpracą z pracodawcami. Są rozliczane za efektywność egzaminów a nie efektywność zatrudniania absolwentów;
- Znaczna część pracodawców nie jest zainteresowana kształceniem uczniów. Obawiają się problemów wychowawczych, odpowiedzialności prawnej, strat finansowych i materialnych;
- Kształcenie dualne może wpłynąć negatywnie na zdawalność egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie. Przedsiębiorstwo nie jest zainteresowane zdaniem egzaminu, w takim stopniu jak szkoła;
- Małe zainteresowanie samych uczniów takim kształceniem, niechęć do realizacji powierzonych zadań.

SZANSE:

- Nauka w naturalnych warunkach pracy;
- Dostęp do specjalistycznego sprzętu;
- Zmniejszenie strat społecznych i gospodarczych poprzez zwiększenie liczby absolwentów, którzy podejmą pracę zawodową w krótkim okresie po ukończeniu nauki;
- Promocja szkoły - sukcesy wielu uczniów danej szkoły na rynku pracy i ich sprawne przejście z systemu edukacji do zatrudnienia wpływa pozytywnie na wizerunek szkoły;
- Jest okazją do poznania zakresu i jakości kształcenia młodzieży w zawodach, które są istotne dla działalności i rozwoju firm;
- Zwiększenie efektywności firmy poprzez zatrudnianie dobrze przygotowanych absolwentów, ograniczenie rotacji kadr i znaczące skrócenie rekrutacji;
- Budowanie pozytywnego wizerunku firmy poprzez współpracę ze szkołami zawodowymi.

Strona | 259

ZAGROŻENIA:

- Brak dużych pracodawców, którzy mogą po ukończeniu szkoły zatrudnić absolwentów;
- Kształcenie praktyczne u pracodawcy może ograniczyć zakres przygotowania zawodowego do zakresu produkcji (usług) występujących w przedsiębiorstwie, często brak możliwości realizacji pełnego programu;
- Możliwość wykorzystania uczniów do prac porządkowych i niskokwalifikowanych zamiast kształcenia praktycznego zgodnie z programem;
- Szkoły i przedsiębiorstwa muszą się dopiero uczyć współpracy. Aktualnie nie są przygotowane do wspólnego organizowania.

18. Nowe trendy w szkołach zawodowych

47,2% nauczycieli wskazuje, że do ich szkoły docierają nowe trendy w branży motoryzacyjnej.

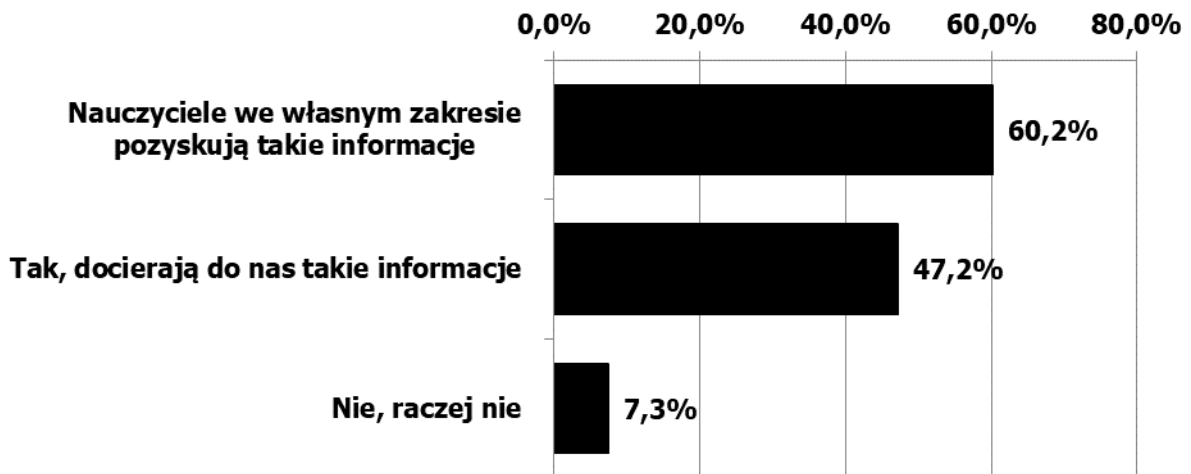
Strona | 260

Są to informacje przesyłane do szkół od firm i różnych organizatorów wydarzeń branżowych.

60,2% nauczycieli wskazuje, że sami muszą oni szukać informacji o nowych trendach.

7,3% z kolei wskazuje, że do ich szkoły w ogóle nie docierają żadne informacje o nowościach w sektorze Automotive.

Wykres 21. Odpowiedzi badanych nauczycieli na pytanie: „Czy do Państwa szkoły docierają informacje i wiedza w zakresie nowych trendów w motoryzacji?”



71,5% badanych jest zdania, że nauczyciele znają nowe trendy w motoryzacji i uczniowie mogą poznawać te trendy w trakcie nauki.

Opinii tej nie podziela 13,8% nauczycieli, a 8,9% wskazuje, że nauczyciele opierają się na podstawie programowej, a tam mało jest wiedzy w zakresie nowych trendów.

Strona | 261

W ciągu ostatnich 3 lat szkoły wdrożyły dość liczne innowacje:

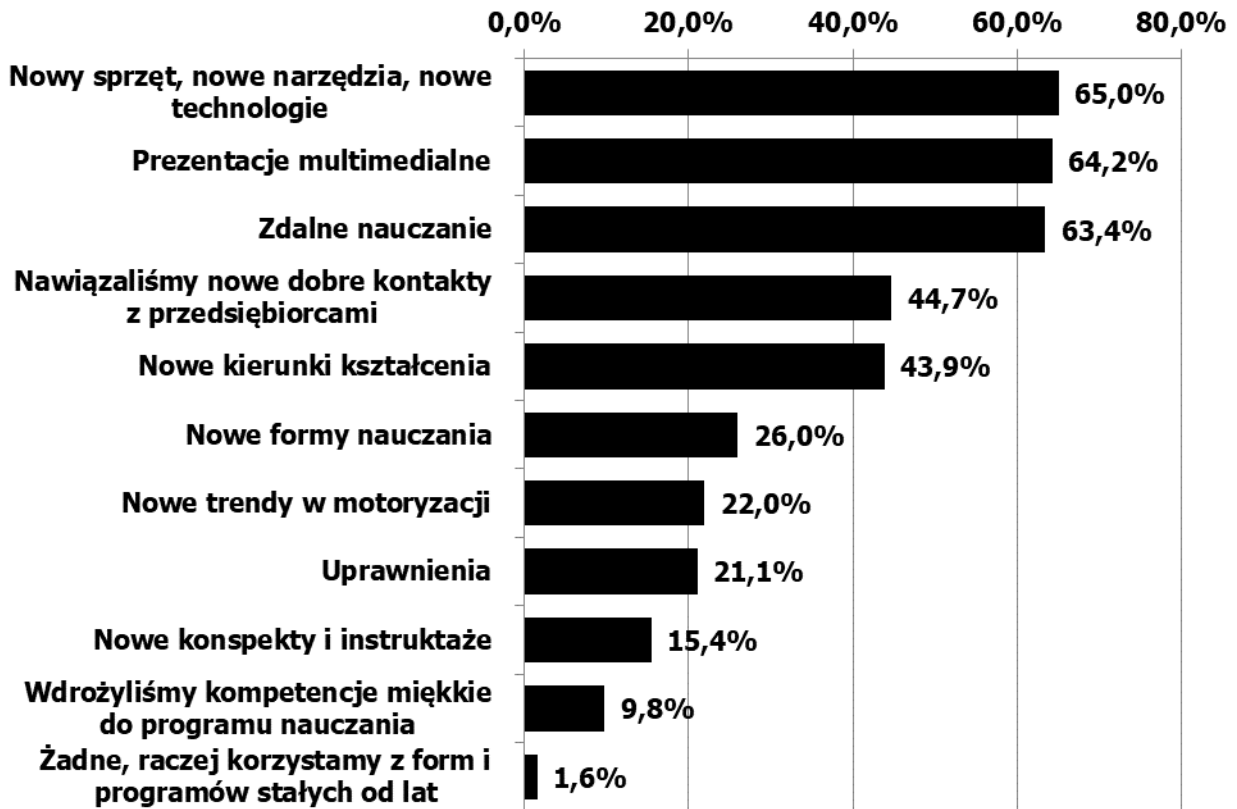
- **65,0% pozyskało nowy sprzęt;**
- 64,2% wdrożyło nowoczesne metody nauczania, jak prezentacje multimedialne, 63,4% wdrożyło zdalne nauczanie, 26,0% nowe formy nauczania, 15,4% nowe konspekty i instruktaże;
- 44,7% szkół nawiązało nowe dobre kontakty z pracodawcami;
- 43,9% wdrożyło nowe kierunki kształcenia.

22,0% wdrożyło w szkołach nowe trendy w motoryzacji.

21,1% wprowadziło możliwość pozyskania przez uczniów uprawnień, a jedynie 9,8% wdrożyło kompetencje miękkie do programu nauczania.

Wykres 22. Innowacje i nowości wdrożone w ciągu ostatnich 3 lat w szkołach, w których pracują badani nauczyciele

Strona | 262



19. Doradztwo zawodowe w szkołach

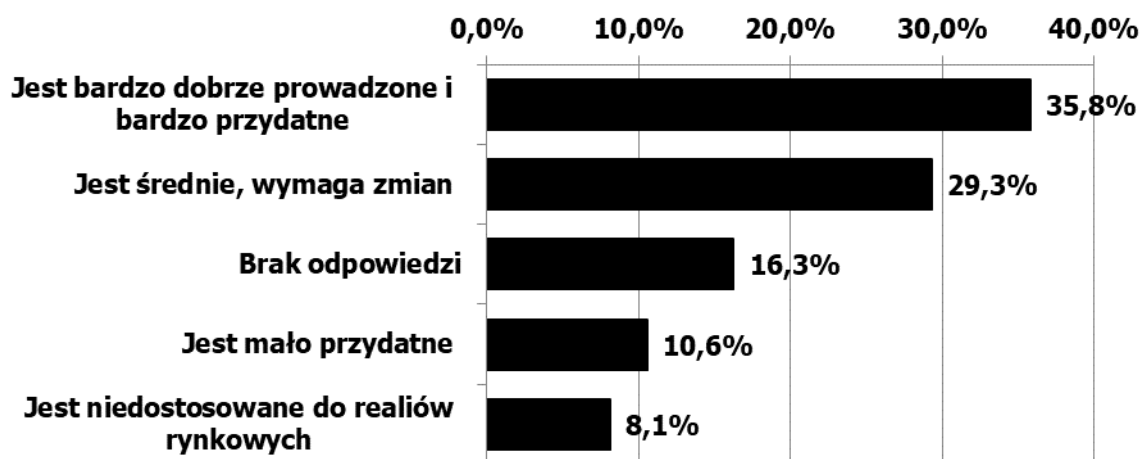
35,8% nauczycieli ocenia bardzo dobrze doradztwo zawodowe w ich szkole.

Strona | 263

48,0% nauczycieli wskazuje, że doradztwo zawodowe w ich szkole wymaga zmian.

29,3% badanych uważa, że doradztwo zawodowe w ich szkole jest średnie i powinno się zmienić, 10,6% wskazuje, że jest ono mało przydatne, a 8,1%, że jest niedostosowane do realiów rynkowych.

Wykres 23. Opinia badanych nauczycieli na temat doradztwa zawodowego prowadzonego w ich szkołach



Doradztwo zawodowe – w opinii nauczycieli – powinno być:

- Prowadzone przez osoby mające doświadczenie w biznesie, w przemyśle 56,1%
- Prowadzone przez pracodawców, praktyków 48,0%
- Oparte o wycieczki do firm 43,9%
- Oparte o warsztaty i prezentacje prowadzone przez przedsiębiorców lub specjalistów z różnych branż 43,9%
- Ukierunkowane na nowoczesne zawody i specjalności 42,3%
- Ukierunkowane na predyspozycje uczniów do określonych zawodów 38,2%
- Oparte o pasje i marzenia uczniów 30,1%.

Jak mówi jedna z opinii:

„Doradztwo zawodowe powinno być tylko w szkole podstawowej. Tam bardzo "wydatnie" powinno się uczniów "sprawdzić w zakresie ich predyspozycji, możliwości i chęci co do szkoły średniej jaką mają wybrać. W szkole technicznej już doradztwo nie ma sensu!

Strona | 264

Szkoła kosztuje 10 milionów rocznie gminę, a co roku tylko 10% absolwentów deklaruje, że chce pracować w zawodzie. Brak doradztwa w podstawówkach - to jest przyczyna!”.

Jak wskazują uczestnicy badań jakościowych, doradztwo zawodowe w szkołach nie funkcjonuje najlepiej.

Brakuje przede wszystkim dobrych doradców zawodowych, w wielu szkołach w ogóle brakuje doradców zawodowych, gdzie 1/3 stanowisk nie jest obsadzona.

Jak mówi Anna Tymoshenko z Head of the Invest In Czestochowa, problem doradztwa zawodowego już w szkołach podstawowych jest ogromny. „Jak się posłucha co doradcy zawodowi opowiadają jakieś horrendalne głupoty, na zebraniach dla rodziców, na przykład nauczyciele i doradcy nie chcą wysyłać dzieci piątkowych na targi branżowe i nie chcą, żeby znały ofertę szkół zawodowych, bo one już na pewno idą do liceum”.

W opinii uczestników badań, ogólnie wśród rodziców i nauczycieli oraz doradców zawodowych panuje przekonanie, że jak uczeń ma trójki albo ledwo zdał, powinien iść do zawodówki, albo do technikum, a jak się dobrze uczy, to pójdzie do liceum.

Ewa Detlaff z Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego w Gdyni mówi wprost, że doradztwo zawodowe w szkole podstawowej nie istnieje. „A kiedy robimy doradztwo w szkole i uczniowie zobaczą, jak wygląda praca to mówi, ja w ogóle nie powinienem kształcić się w tym zawodzie. bo moje umiejętności i to czym się interesuję powinny inaczej iść. To nam pokazuje, że to doradztwo powinno być na znacznie wcześniejszym poziomie”.

„Brakuje osób kompetentnych do prowadzenia doradztwa zawodowego w szkołach podstawowych. Najczęściej te lekcje nie są dobrze prowadzone i o tym dyrektorzy szkół i nauczyciele głośno mówią”. Halina Samko Dyrektor Zespołu Szkół Technicznych w Leżajsku. Strona | 265

Niezbędne są szkolenia dla doradców zawodowych.

Ponadto, doradcy zawodowi często nie znają firm z okolicy, nie wiedzą, jak dotrzeć do odpowiednich osób w firmie.

Należy zwiększyć dostępność do kompetentnych szkoleń dla doradców zawodowych, położyć większy nacisk na doradztwo zawodowe uczniów, obowiązkowo zapoznawać ich z zawodami funkcjonującymi na rynku pracy, aby zwiększyć odsetek absolwentów faktycznie pracujących w zawodzie.

Brakuje również w szkołach podstawowych systemowych testów badających predyspozycje zawodowe uczniów. Jeżeli już takie testy są robione, to takie badanie nie pociąga za sobą żadnych systemowych działań.

Jak mówi w wywiadzie Ilona Plichta, doradca zawodowy i specjalista HR (Human Resources), absolwenci często nie pracują w zawodzie, ponieważ wybrali kierunek kształcenia niezgodnie ze swoimi preferencjami i predyspozycjami zawodowymi oraz bez wyobrażenia o zawodzie.

W Polsce niestety szkoły wybierane są pod dużą presją i na skutek opinii środowiska, a nie biorąc pod uwagę predyspozycji i zainteresowania ucznia. Preorientacja zawodowa jest marginalna i nie jest skuteczna. Dlatego doradztwo zawodowe powinno być profilaktyką niepowodzeń zawodowych. A w tym zakresie potrzeba rozwiązań systemowych.

Brak odpowiedniego doradztwa zawodowego w szkołach podstawowych powoduje, że w większości młodzi ludzie trafiają do szkół zawodowych bez specjalnej wiedzy o zawodzie. Przychodzą do I klasy tylko dlatego, że na przykład podoba im się nazwa zawodu. I dlatego czasem są w szkole na przykład po dwie klasy w zawodzie informatyka. Fakt jest później taki, że są ogromne problemy, żeby wysłać informatyka na praktykę, bo jest na rynku przesyt informatyków i już nikt ich nie chce na praktykę. A na przykład technika programistę można wysłać wszędzie, jest takie zapotrzebowanie.

**„Przemysł bez szkoły i szkoła bez przemysłu sobie nie poradzą.
Dlatego należy współpracować”.**

Inne przykłady braku doradztwa zawodowego pokazują, że szkoły tworzą nowe kierunki kształcenia na przykład w zawodzie mechatronika, który jest bardzo na rynku potrzebny, ale na kierunek taki trafia młodzież, która mentalnie i merytorycznie nie jest do tego przygotowana. Jak wskazuje Joanna Orda z Łódzkiego Centrum Doskonalenia Nauczycieli, szkoła ma wówczas problem z poziomem przygotowania uczniów do nauki na takim kierunku, który jest wymagający i oczekuje od ucznia pewnej wiedzy informatycznej i z zakresu fizyki, matematyki, ale przede wszystkim odpowiedniego podejścia mentalnego do sprzętu i pracy w zawodzie. Konsekwencją nieprzemyślanych rekrutacji do nauki zawodu jest niski odsetek absolwentów, którzy faktycznie w tym zawodzie później pracują.

Brak „dobrych” uczniów w szkołach technicznych i branżowych jest zwykle podyktowany tym, że trafiają oni do liceów.

Po liceum jednak nie każdy chce iść na studia i tacy absolwenci „błąkają” się po jakichś studiach, które nic nie przynoszą. I robią rzeczy, które nie są zgodne z ich predyspozycjami, bo ktoś wcześniej wrzucił ich w określone ramy.

Niektórzy uczniowie rezygnują z technikum, bo rodzice nie pozwalają, wolą aby dzieci szły do liceum. Nie znają ofert, jakie są na rynku. Nie znają firm, zawodów.

Jak mówi Ilona Plichta, doradca zawodowy i specjalista HR: „mamy w Centrum Planowania Kariery wiele dzieci skrzywdzonych przez ambicje rodziców i pomagamy im budować tożsamość zawodową na nowo”.

Strona | 267

Ponadto, co ważne, zaobserwowano w procesie pracy z uczniami, że uczniowie łatwiej otwierają się przed zewnętrznym doradcą zawodowym niż przed swoim doradcą zawodowym w szkole czy przed nauczycielem.

Najważniejsza jest otwartość i dobra komunikacja, bez nich trudno skorzystać ze wszystkich możliwości.

Dobre przykłady !!!!!

Jako szkoła techniczna wychodzimy do uczniów szkół podstawowych z doradztwem zawodowym na przykład organizujemy Festiwal Techniki dla uczniów szkół podstawowych.

Zapraszamy na to wydarzenie dzieci od klasy I do klasy VI. Próbuje sami przyciągnąć dzieci do zawodu.

Mamy dobrze wyposażoną szkołę, mamy odpowiedni sprzęt i pomoce dydaktyczne, mamy możliwości pokazania najmłodszym jak wygląda dany zawód.

Po ostatnim festiwalu mamy informacje od nauczycieli szkół podstawowych, że wielu uczniów mówi właśnie o wyborze szkoły technicznej.

Napisaliśmy również wniosek w ramach Erasmus+ na opracowanie podręcznika w zakresie doradztwa zawodowego, żeby dzieci od szkoły podstawowej słyszały o tych zawodach i żeby nie pojmowały tej szkoły zawodowej jako szkoły II czy III gatunku. Halina Samko Dyrektor Zespołu Szkół Technicznych w Leżajsku.

Za mało jest również godzin przeznaczonych na doradztwo zawodowe, co uniemożliwia prowadzenie go w odpowiednich warunkach z możliwością wyjścia do rynku pracy i poznawania specyfiki zawodów w realnych warunkach pracy czy zapraszania przedstawicieli firm do realizacji wykładów lub pokazów.

Ponadto, nie ma dodatkowych funduszy na doradztwo. Wielu rzeczy nie można zrobić.

„Ale takie wycieczki są ważne w klasach VII i VIII, wtedy, kiedy następuje wybór zawodu. W średniej jako formę promowania pracodawców. Pokazywania warunków pracy, konkretnych stanowisk”. Iwona Caputa Instytut Badań Edukacyjnych.

Strona | 268

„To co ja mogę zrobić, moje możliwości są ograniczone. Całe rozwiązanie systemowe jest błędne, bo jeżeli chciałabym zorganizować jakiś wyjazd z dziećmi, to jest trudne. To nie może się odbywać kosztem lekcji. Na takie wyjście potrzeba kilka godzin. Bo musi być realizowana podstawa, wyjścia popołudniowe są nieefektywne, bo firmy już nie pracują. Wyjazdy są kosztowne, rodzice nie zawsze mają finanse. Zakup pomocy dydaktycznych tylko w miarę posiadanych środków, a te są bardzo ograniczone. Liczba godzin w klasach VII i VIII to 10 na rok to jest bardzo mało. Brak funduszy, brak godzin. Brak dobrych rozwiązań systemowych. Gdyby było więcej godzin, można coś zorganizować. Ewentualnie mogę zaprosić kogoś do szkoły, ale to nie jest to, jak uczniowie pójdą do firmy”. Doradca zawodowy Zespół Szkół w Jastrowiu.

Jak przyznaje doradca zawodowy Barbara Kadłubicka z Zespołu Szkół Samochodowych i Ogólnokształcących w Bielsku-Białej, w doradztwie zawodowym bardzo ważne są wycieczki do firm, „żeby młodzież poszła i zobaczyła linię produkcyjną, jak to wygląda”.

Gdy Pani Barbara zaczęła pracę w szkole, postawiła sobie za cel, żeby współpraca z firmami była ścisła i konkretna. Była między innymi na początku swojej pracy z IV klasą na wycieczce w firmie. I to była pierwsza wycieczka uczniów do pracodawcy. Byli w teatrze, byli w kinie, ale w firmie byli pierwszy raz. I potem mówili, „wie Pani, ja nie wiedziałem, że to jest taka robota, że jest tak ciężko, ja się nie nadaję do tego. Ja tu nie dam rady wytrzymać”.

Jak argumentuje Pani Barbara, super kiedy uczeń wie, co chce robić, ale dobrze jest też wiedzieć, czego nie chce robić. „I dla mnie to było szokujące, że ich praca powinna się na tym opierać, a oni byli w takim miejscu pierwszy raz i byli przerażeni. I to mi dało do myślenia, że takie wycieczki są konieczne, trzeba poczuć zapach smaru, usłyszeć dźwięk tych maszyn. Takie wycieczki są nie do przecenienia. Żeby młodzież wiedziała, z czym dany zawód się wiąże. I na kogo ja się kształcę”.

Strona | 269

Potwierdza to również Ilona Plichta, doradca zawodowy i specjalista HR, która z kolei wskazuje, że młody człowiek dopóki nie zobaczy hali, zakładu pracy, nie czuje danego zawodu, nie wie, z czym on się kojarzy. Dopóki nie doświadczy charakteru zawodu, trudno jest wyobrazić sobie specyfikę pracy. W poprzednich latach organizowano na przykład Festiwal Zawodów, na bazie festiwalu z Lionu. Festiwale takie dają możliwość młodzieży podglądania zawodów, co może pobudzić wyobraźnię danego człowieka. Pani Ilona przytacza również badania, które wskazują, że w Niemczech 85% uczniów w wieku 15 lat już było w różnych zakładach pracy, w Polsce tylko 15%.

Wszystkie powyższe argumenty pokazują, jak ważne jest odpowiednio prowadzone doradztwo zawodowe i jak bardzo może ono wpłynąć na wybór szkoły i kierunku kształcenia.

20. Poprawa jakości kształcenia zawodowego

W systemie kształcenia zawodowego w opinii aż 83,7% nauczycieli brakuje środków finansowych. Kształcenie zawodowe należy do najdroższych form edukacji, a wciąż w opinii nauczycieli jest niedowartościowane i niedofinansowane.

Strona | 270

Większość nauczycieli wskazuje również na potrzebę:

- zwracania uwagi na wymagania rynku pracy, a nie tylko na zdawalność egzaminów (63,4%),
- zmiany świadomości osób zarządzających oświatą (61,8%),
- szerszej współpracy z pracodawcami (53,7%).

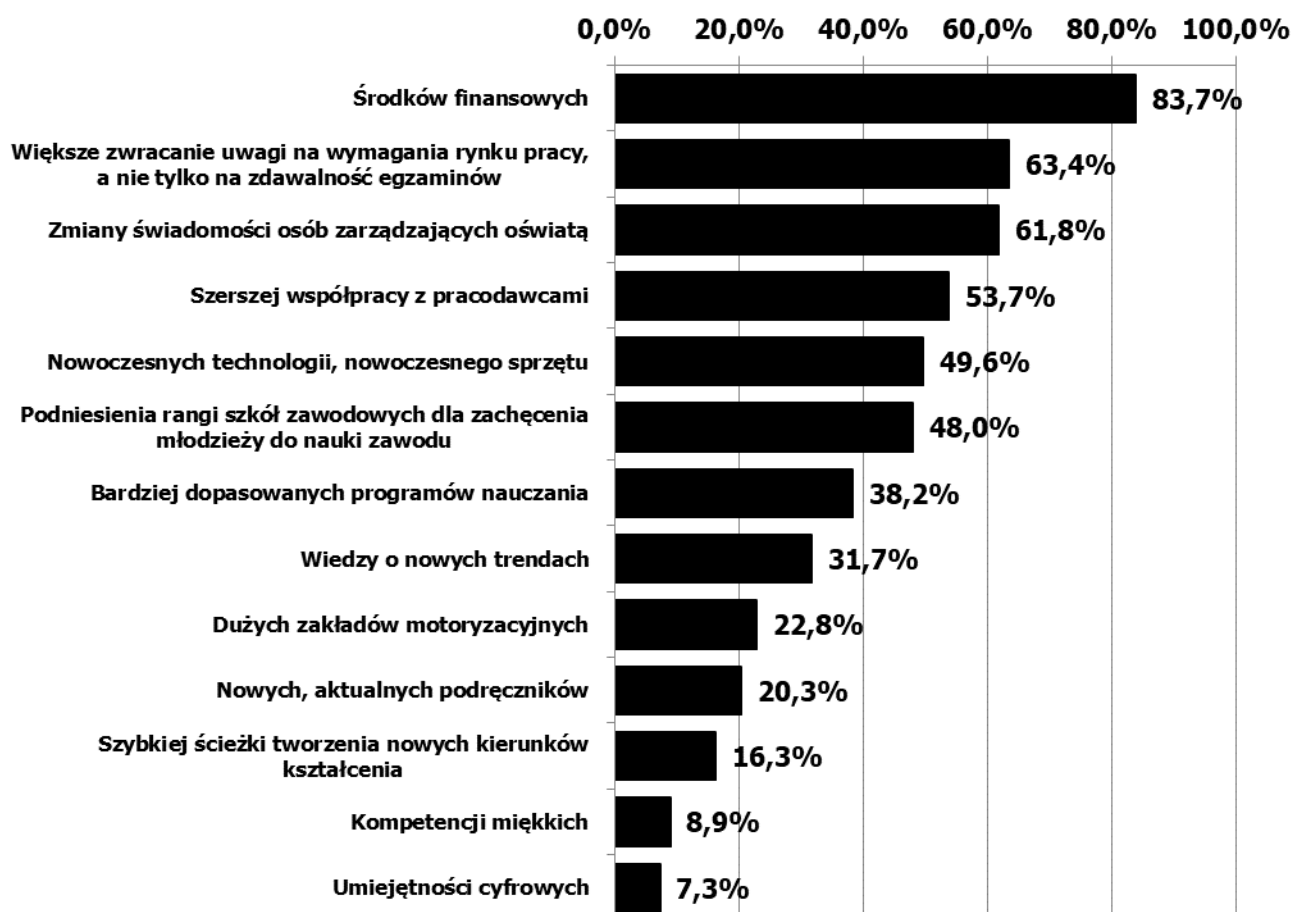
Ponadto, w kształceniu zawodowym brakuje również:

- nowoczesnych technologii (49,6%),
- podniesienia rangi szkół zawodowych (48,0%),
- dopasowanych programów nauczania (38,2%),
- wiedzy o nowych trendach (31,7%).

Co piąty nauczyciel wskazuje również na potrzebę zaangażowania w kształcenie dużych zakładów motoryzacyjnych oraz nowe i aktualne podręczniki.

Wykres 24. Odpowiedzi badanych nauczycieli na pytanie: „Jakich elementów Pana/Pani zdaniem brakuje obecnie w systemie kształcenia, aby lepiej dopasować system nauczania do wymagań sektora motoryzacyjnego?”

Strona | 271



Zadaniem edukacji jest dzisiaj to, żeby zapewnić firmom pracowników na odpowiednim poziomie, to jest czynnik, który przyciąga kapitał.

Mówiąc o jakości kształcenia zawodowego należy zacząć od konieczności podniesienia prestiżu zawodu i szkół zawodowych.

Dobrze byłoby – zdaniem pracodawców - zbudować **prestż związany z zawodem i wypromować szkolnictwo zawodowe jako wartościowe**. Jak argumentuje jeden z przedsiębiorców: „Ja pamiętam jak ja chodziłem do szkoły, to całe moje otoczenie mi wpajało, nie idź do zawodówki, zmarnujesz się. Masz dobre wyniki w gimnazjum, idź do liceum. Dzisiaj ja rozważam to jako atut, że skończyłem szkołę techniczną. A powinno być inaczej, idź do zawodówki, będziesz miał dobry zawód, będziesz poważany i dzisiaj dobrze opłacany. Co z tego, że mamy tysiące absolwentów studiów magisterskich, jak brakuje na rynku specjalistów z zakresu mechaniki, technologii elektronicznych, monterów, i tym podobne”.

Strona | 272

Pokutuje w społeczeństwie przekonanie, że szkoła techniczna i szkoła branżowa to jest coś gorszego niż liceum. Przeraza również uczniów 5 lat nauki w technikum i to obciążenie godzinami i przedmiotami.

Polska gospodarka potrzebuje nowych zawodów, nowych kierunków kształcenia i te jak mówi w wywiadzie Wanda Kozyra z Kamiennogórskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej Małej Przedsiębiorczości Spółka Akcyjna, są tworzone przez szkoły, jednak problemem jest między innymi mała liczba uczniów chętnych do nauki zawodu. Tu potrzeba dobrej promocji szkolnictwa zawodowego, o czym wielokrotnie w naszych badaniach wspominamy.

„Promocja szkolnictwa zawodowego jest potrzebna, pokazywanie rodzicom, że są pracodawcy, że jest praca, że zarobki są wyższe. Wiele klas jest już dualnych, więc uczniowie uczą się w realnych warunkach”. Wanda Kozyra Kamiennogórska Specjalna Strefa Ekonomiczna Małej Przedsiębiorczości Spółka Akcyjna.

Potrzebę promocji szkolnictwa zawodowego zauważają szczególnie pracodawcy.

Jak mówi w wywiadzie Janusz Walewski z Volkswagen Poznań, zależy nam, żeby **zmieniać stereotypowe postrzeganie kształcenia zawodowego**. Wraz z naszymi partnerskimi szkołami uczestniczymy w wielu inicjatywach promujących kształcenie zawodowe. Nasze doświadczenia pokazują, że klasy branżowe są dla wielu uczniów nie końcem, a początkiem nauki i rozwoju – nasi absolwenci niejednokrotnie łączą pracę z kontynuacją nauki, kończą studia i zostają jeszcze bardziej wykwalifikowanymi specjalistami w swojej dziedzinie. Jednak często szkoła branżowa postrzegana jest przez środowisko, przez rodziców jako szkoła „gorsza”. A my porównując uczniów ze szkół branżowych i z techników, uczniowie klas branżowych są niejednokrotnie lepiej przygotowani do pracy, ponieważ mają znacznie więcej godzin praktyk niż uczniowie technikum.

Strona | 273

Uważamy, że wiedza zawodowa, specjalistyczna jest przyszłością. Widać to po rynku pracy i przykładowo cały czas bardzo dużym zapotrzebowaniu na wykwalifikowanych pracowników w zakresie automatyzacji. Dlatego serdecznie zapraszamy do nauki w klasach patronackich Volkswagen Poznań zarówno chłopców jak i dziewczyny, które również kształcą się w naszych klasach patronackich w technicznych zawodach przyszłości.

Brak odpowiedniej promocji szkolnictwa zawodowego powoduje już zmniejszenie liczby uczniów chętnych do nauki zawodu.

Brak absolwentów, jak mówi Pani Wanda i ogólnie brak pracowników jest nierzadko powodem, dla którego inwestorzy wycofują swoje inwestycje z Polski.

Ilona Plichta, doradca zawodowy i specjalista HR z kolei porusza w wywiadzie inny ważny temat. Jak mówi, cały czas mamy w Polsce myślenie zarobkowe, a nie wartościujące pracę samą w sobie. „Ja myślę, że jak Polacy słyszą hasło „pracuj z pasją” to oni nie rezonują kompletnie. Zawsze liczy się najpierw pieniądź”.

Młode pokolenie nie chce się męczyć jak ich rodzice. Chcą lepiej, bardziej wartościowo żyć i pracować.

Pani Ilona zauważa też trend, przejście z ego na eko, to jest zadbanie o siebie, takie podejście, że nie chcę być tak urobiony, nie chcę pracować na zmianach, pracować i wkoło robić to samo, chcę mieć fajną pracę. A to oznacza, że młodzi ludzie nie chcą pracy zmianowej, nie chcą mieć szefa, który pogardza pracownikiem, chcą mieć czas na znajomych, na wycieczki, na fajne życie.

A praca w zakładach branży motoryzacyjnej kojarzy się właśnie młodym ludziom z negatywnością, za czym nie będą szły godziwe wynagrodzenia. Ponadto, pojawia się w młodym pokoleniu presja szefa, nakazów, rozkazów, a to jest pokolenie niepodległości, które niechętnie ulega wszelkiej presji. Dużo młodych ludzi myśli o własnej firmie, aby mogli być niezależni.

Nie oznacza to, że młodzi ludzie boją się pracy. Są gotowi ciężko pracować, jednak zależy im, żeby było im lżej. Ponadto, młodzi ludzie lubią mieć sens pracy, wiedzieć po co coś robią, „semantyka pracy jest ważna”.

Wartości młodych ludzi to: wolność, niezależność, niepodległość, być może zupełnie inaczej rozumiana niż w pokoleniach starszych, wskazuje Pani Ilona.

Ale również takie wartości, jak więzi, bliskość z rodziną lub z kimś bliskim, ale nie ma takich wartości jak obowiązkowość, podległość, jak były w pokoleniach starszych i co ważne, pieniądze nie są najważniejsze dla młodego pokolenia.

Co należy mieć na uwadze:

Mamy w branży motoryzacyjnej niedobór pracowników, jedną z przyczyn jest przestarzały system kształcenia, który odstrasza młode pokolenie.

Coraz częściej branża zatrudnia osoby z Ukrainy.

A jakie są oczekiwania pracodawców?

Ze względu na specyfikę branży motoryzacyjnej w Polsce, **pracodawcy chcą, żeby uczniowie mieli jak najwięcej wiedzy związanej z diagnozowaniem pojazdów i obsługę wszelkich urządzeń diagnostycznych.**

Strona | 275

Pracodawcy potrzebują również **blacharzy i lakierników** i najlepiej, gdyby te zawody były połączone, żeby nowy pracownik był taką złotą rączką, żeby więcej rzeczy potrafił robić. Wanda Kozyra Kamiennogórska Specjalna Strefa Ekonomiczna Małej Przedsiębiorczości Spółka Akcyjna.

W zakresie jakości kształcenia zawodowego, jak wskazuje Sławomir Kudzia, dyrektor Zespołu Szkół im. Walerego Goetla w Suchej Beskidzkiej, „szkoła stara się kształcić pracownika uniwersalnego, żeby posiadał umiejętności dla różnych zawodów”.

Brakuje w zakresie jakości kształcenia nacisku na:

- podstawy, które są ważne w wykonywaniu danego zawodu, na przykład rysunek techniczny;
- umiejętności manualne;
- kompetencje miękkie;
- język obcy zawodowy.

Pojawiają się opinie nauczycieli, że w zakresie umiejętności manualnych są uczniowie, którzy nie potrafią trzymać prawidłowo linijki, nie mówiąc już o cyrku „gdzieś na etapie szkoły podstawowej to kuleje”.

Jak zauważa Ireneusz Piszkiwicz z firmy SQD Alliance, w szkolnictwie zawodowym jest ogromna luka, był czas, kiedy się wszystko zamykało, i młodzi ludzie, którzy rozpoczynają pracę, nie znają środowiska pracy, podstawowych narzędzi, typu lutownica. Ta wiedza jest tak niska. Uczniowie nie są uczeni podstaw i środowiska pracy. Nijak ma się to do realiów rynkowych.

Pani Beata Praszczyk z firmy SQD Alliance argumentuje z kolei, że wiele lat pracowała w firmie motoryzacyjnej i wie, jaki był problem z rekrutacją pracowników na linie produkcyjne, którzy nie wiedzieli jak używać podstawowych narzędzi, z suwmiarką włącznie.

Jest ogromna potrzeba zapoznawania uczniów i studentów z takimi zagadnieniami jak: podstawowe narzędzia pracy i systemy jakości. Studenci i inżynierowie oraz uczniowie technikum, nie mają tej wiedzy.

Ireneusz Piszkiwicz i Beata Praszczyk z firmy SQD Alliance mówią, że z tego powodu właśnie współpracując z uczelniami firma realizuje studia podyplomowe, typowo pod przemysł motoryzacyjny, tylko z tych elementów jakościowych, żeby zapoznać ludzi z takimi zagadnieniami, o których nie mają pojęcia po ukończeniu studiów.

„Kiedyś funkcjonowały szkoły przyzakładowe, kiedyś odwiedzałam firmy motoryzacyjne w Niemczech i u nich dalej te szkoły i warsztaty przyzakładowe są, a u nas kształcenie zawodowe bardzo poleciało na minus. Teraz niektóre firmy tworzą jakieś współprace ze szkołami, kiedyś był wyższy poziom kształcenia zawodowego. Później to bardzo spadło. I każdy teraz sobie radzi jak może.

Pracodawcy próbują przyuczyć pracownika, ale to jest ogromna strata czasu. Nie każdy pracownik znajdzie się w takiej rzeczywistości, czasem są to nietrafione rekrutacje”.

Ważne są też w opinii przedstawicieli firmy SQD Alliance kompetencje miękkie, szczególnie komunikacja i praca w zespole. I te elementy powinny być na etapie kształcenia bardzo pielęgnowane i wyuczane. A niestety jak wskazują nasi rozmówcy: **„nasza edukacja idzie w kierunku współzawodnictwa, a nie współpracy**. I to widać później w środowisku pracy, gdzie ta współpraca nie jest widoczna. I sposób komunikowania. Nie potrafią się komunikować, przekazywać informacji na czas i zrozumienia się. I to jest niestety w dużej mierze wyniesione ze szkoły”.

Jak wskazuje Rafał Kunaszyk, Ekspert do spraw kształcenia zawodowego, współwłaściciel Eurokreator:

- W rozwoju **kompetencji nie można oddzielać kompetencji miękkich od twardych i zapominać o umiejętnościach manualnych.** Często kompetencje miękkie oddziela się od kompetencji twardych, a to duży błąd. Dopiero połączenie jednego i drugiego rodzaju kompetencji może umożliwić właściwe przygotowanie do stanowisk pracy.
- W dobie robotyzacji i automatyzacji nadal bardzo wysoko są oceniane umiejętności manualne. I pracodawcy sektora motoryzacyjnego też na to mocno zwracają uwagę.
- Rozwój tych kompetencji powinien następować już na wczesnych poziomach edukacji. Wśród kompetencji miękkich należy wyszczególnić umiejętność pracy zespołowej. Biorąc pod uwagę specyfikę sektora motoryzacyjnego kluczowe znaczenie będzie miała współpraca zespołowa na linii produkcyjnej i umiejętności komunikacyjne w relacji człowiek-maszyna. Przed nami wyzwania przemysłu 5.0. Jednym z jego trzech podstawowych wyzwań jest zorientowanie na człowieka. **W tym nowym podejściu ludzkie potrzeby i interesy będą w centrum procesów produkcyjnych.**

Strona | 277

Agata Hagno, Prezes zarządu Doradztwa Personalnego Menadżer Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością z kolei wskazuje podobnie, że ważne jest podnoszenie kompetencji manualnych już od najmłodszych lat, od przedszkola i szkoły podstawowej. I tu jest absolutnie rola nauczycieli, czy to wychowania przedszkolnego czy już nauczycieli w szkole podstawowej. Istotne są również kompetencje miękkie.

Przykład: kiedy na mojej uczelni AWSB zadaję pytanie słuchaczowi, który ukończył studia o kierunku technicznym: „Dlaczego zdecydowałeś/zdecydowałaś się na studia podyplomowe na kierunku zarządzanie kapitałem ludzkim?“, zdecydowana większość odpowiada, że ze względu na możliwość rozwinięcia kompetencji miękkich, które są wyjątkowo istotne szczególnie w dzisiejszych czasach. **Wniosek nasuwa się sam należy położyć nacisk również na uczelniach technicznych na rozwój kompetencji miękkich.** I to należy też zmienić, na poziomie szkoły średniej jak i na poziomie szkoły wyższej.

Potrzebę rozwoju kompetencji miękkich u uczniów podkreśla również Janusz Walewski z Volkswagen Poznań, który wskazuje, że **w kształceniu zawodowym brakuje kompetencji miękkich, przede wszystkim w zakresie komunikacji.**

Jak argumentuje: wiedza uczniów jest na początku nauki bardzo zróżnicowana i w dużej mierze uzależniona od zainteresowań oraz od tego, na ile świadomie uczeń podejmował decyzje o wyborze zawodu. Naszym zadaniem jest rozwinięcie tej wiedzy, a dzięki temu, że praktyki zawodowe odbywają się u nas co tydzień, przygotowanie praktyczne naszych uczniów jest bardzo efektywne. Dlatego też, kładziemy nacisk nie tylko na kompetencje fachowe, ale również na kompetencję miękkie, przede wszystkim te z zakresu komunikacji i współpracy.

Jak wskazuje Joanna Orda z Łódzkiego Centrum Doskonalenia Nauczycieli, edukacja zaczyna już widzieć potrzebę rozwoju kompetencji miękkich, ale to są dopiero początki, i temat ten niezmiernie ważny należy kontynuować i rozwijać szkoleniowo. Ważne są w tym zakresie, jak podkreśla Pani Joanna są **projekty unijne**, które dają szkole i pracodawcy wiele korzyści w postaci doposażenia sprzętowego, szkoleń personelu, ale również w zakresie możliwości rozwijania kompetencji miękkich, jak: komunikacja, praca w grupie, delegowanie zadań, i tym podobne.

W zakresie **języka obcego zawodowego**, „to młodzież w technikum potrafi posługiwać się językiem obcych, ale w branżowcach tutaj są duże braki. Nie wynika to z faktu, że szkoła źle uczy, tylko z tego, że uczniowie ci mają takie a nie inne możliwości percepcyjne i nie do końca rozumieją, że ten język im się przyda”.

Sławomir Kudzia, dyrektor Zespołu Szkół imienia Walerego Goetla w Suchoj Beskidzkiej.

Strona | 279

Brakuje również w opinii nauczycieli przedmiotów zawodowych, **organizacji stanowiska pracy nauczyciela**, to znaczy odpowiedniego sprzętu, komputerów, oprogramowania, urządzeń, i tym podobne. Jak wskazują nauczyciele, muszą oni we własnym zakresie organizować swoje stanowisko pracy, co jest czasochłonne i utrudnia im skupienie się na nauczaniu, „W każdym innym kraju nauczyciel uczy, a u nas musi organizować sobie pracę, sprzęt, musi być budowlańcem, mechanikiem, projektantem i gdzieś tam przy okazji uczy”.

Problemem w zakresie jakości kształcenia, jaki zgłaszają nauczyciele i dyrektorzy szkół jest fakt, że uczniowie **nie bardzo chcą się uczyć**. Są zdegustowani całym systemem nauczania. Tym, że za dużo jest przedmiotów ogólnych, a za mało przedmiotów technicznych. „Nie skupiamy się na podstawach, tylko uczymy wszystkiego”.

„Jak czytam **podstawę programową**, to mam wrażenie, że pisał ją bardzo mądry człowiek, ale zupełnie oderwany od realiów. Uczymy niepotrzebnie religii, geografii, polskiego za dużo, za dużo matematyki, za mało zawodowych. Pewnie dlatego, że są braki kadrowe”. Rafał Lewandowski Zespół Szkół Zawodowych imienia Marii Skłodowskiej Curie w Płocku.

A zakłady pracy oczekują od uczniów przede wszystkim **zaangażowania**, co również kształtuje się w murach szkoły. Oni mogą przyjść z zerową wiedzą, nie oczekują od nich wielkiej wiedzy, pracodawcy są w stanie uczniów nauczyć, ale ważne są chęci. Żeby chcieli coś osiągnąć. A jak pokazuje doświadczenie, mało są zdecydowani, czy chcieliby w tym zawodzie zostać.

Część nauczycieli ma poczucie, że szkoły obecnie uczą „na papierze”, a za mało przykłada się wagę do tego, czy uczniowie faktycznie kończą szkołę z odpowiednią wiedzą, „mam wrażenie, że wszystko robimy żeby na papierze było dobrze, ładnie wyglądało, a to czy my ucznia nauczymy, to już nikogo nie obchodzi”.

Jak wskazują, cały czas szkoła przygotowuje uczniów do testów, a pojawia się problem z przygotowaniem uczniów do wykonywania takich podstawowych czynności, jak na przykład trzymanie śrubokręta, linijki, i tym podobne.

Strona | 280

Dobre przykłady !!!!!

Od wielu lat tworzymy Mistrzostwa Mechaników, zaprzęgamy do tego przemysł i realizujemy ich oczekiwania poprzez stworzenie kwalifikacji rynkowej, jaką jest młody Mechanik pojazdów elektrycznych i hybrydowych oraz prowadzenie takich konkurencji jak Mechanik motocyklowy, Mechanik pojazdów ciężarowych.

Link: [**Mistrzostwa Mechanikow.pl**](https://mistrzostwa-mechanikow.pl)

Mamy jeszcze mechanika maszyn rolniczych, ale przede wszystkim elektromobilność, którą mamy od 5 lat i którą promowaliśmy wtedy, kiedy nikt nie wierzył, że to ma sens.

Wprowadziliśmy zasadę, że u nas nie jest ważna jednostka. My promujemy zasadę działania w zespole.

Nie jesteśmy sami, przez całe życie mamy zawsze kogoś, kto nam pomaga, mamy zespoły mieszane, mamy zespoły samych dziewczyn. To jest energia, szal, ci ludzie się cieszą, to jest mega przeżycie. Mamy ambasadorów, na przykład Kubica, garaż Dudy to są przestrzenie, które są znane w środowisku mechaników. Jedyny hashtag jaki wdrożyliśmy to **#nieograniczajsię**. Tu nie ma przeszkód, my tylko poszukujemy rozwiązań. My już to robimy 11 lat i dopiero ktoś zaczyna zauważać te mistrzostwa. Biznes to widzi i inwestuje w te nasze działania, bo widzi potencjał.

Biznes dzisiaj potrzebuje jakościowego człowieka, który już coś wie.

My wprowadziliśmy do działania również koła naukowe, żeby pokazać młodych ludzi, że oni potrafią tworzyć i na bazie nauki mogą się sprawdzić. Wiele osób, które skończyły szkoły zawodowe są energetyczne i pchają rozwój pasji oraz fascynacji nauką. Koła naukowe prowadzą studenci, którzy poświęcają swój czas, żeby przekazywać na zewnątrz dalej to czego sami się nauczyli ze swoich pasji.

Warto pokazywać czym są pasje.

Zależy nam, żeby zarażać pasją nauczycieli, żeby byli takim **wieszczem**, ja patrzę przez pryzmat andragogiki, która nam mówi, że mamy wieszca, który prowadzi tych młodych ludzi.

Strona | 281

I każdy dąży do wiedzy, poszukuje wiedzy. Mamy różnych uczniów, ale możemy znaleźć tych, którym się chce i pokazać tym, którzy jeszcze nie wiedzą, czy im się chce, że koledzy z klasy wzięli udział i coś osiągnęli. Pokazać innym, spróbuj, zmierz się, masz przykład. Bez dobrego przykładu dzisiaj trudno dalej rozmawiać z młodymi ludźmi. Przemysław Muller dyrektor operacyjny do spraw Edukacji V8 Team Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością, Partner Grupy MTP.

Takie dobre przykłady są fantastyczne, podkreśla Monika Bezak z Centrum Rozwoju Mindloop. Jak mówi: „trzeba znaleźć kanały, żeby o takich rozwiązaniach mówić, żeby o tych możliwościach wiedzieli sami uczniowie. Bo ja słyszę, że oni będą w tych technikach czy szkołach branżowych nie wiedzą jeszcze co chcieliby robić, czują się naprawdę zagubieni. Nawet jak wybrali szkołę branżową, myślą, że zamyka się im droga na studia. Ja mam uczniów z technikum i oni też tak mówią, że wybór tej szkoły zamknie im drogę na studia, bo czują się gorzej, słabiej przygotowani do matury, do egzaminów. I sami mówią, że na przykład przez 3 lata mieli zajęcia z programowania z nauczycielem, który z wykształcenia jest filozofem i przekazuje im to co może. I te braki kadrowe właśnie tak się uzupełnia. Trzeba inspirować młodych ludzi do znajdowania rozwiązań. Bo mam wrażenie, że jednak nadal jest mniejszość tych, którzy mogą znaleźć na przykład takie mistrzostwa mechaników i gdzieś odnaleźć się na rynku pracy. Czy jakieś programy wymiany młodzieży, wyjazdu do innego kraju. Byłoby super, gdyby te możliwości były otwarte dla szerszego grona młodzieży”.

„Nauczyciel nie musi być omnibusem, on ma być wieszczem, pokazywać i szukać rozwiązań, różnych możliwości”.

Dobre przykłady !!!!!

Jesteśmy w tej komfortowej sytuacji, że nasza sytuacja na mieleckim rynku jest wzorcowa jeżeli chodzi o współpracę z firmami i przykład na całą Polskę. Z firmami współpraca to jest sama przyjemność, mogę powiedzieć w samych superlatywach.

Strona | 282

Wymienię kilka firm: Kirchhoff, **kształcimy tam dualnie** naszych uczniów w zawodzie technik mechanik. W zeszłym roku zakończyliśmy cykl kształcenia razem z projektem unijnym Podkarpacka Akademia Motoryzacyjna „Pamisz”. Niedawno podpisaliśmy nową umowę patronacką **kształcenia dualnego** z klasą w zawodzie technik programista z tą samą firmą Kirchhoff, która będzie kształciła naszych uczniów, a swoich przyszłych programistów. Ta współpraca przebiega bardzo owocnie.

Firma w poprzednim roku doceniła najlepszych uczniów z klasy IV, 3 najlepszych uczniów otrzymało stypendium po 4 tysiące złotych netto, w postaci bonów do realizacji zakupu sprzętu. Uczniowie a właściwie już nasi absolwenci są zatrudnieni już w tej firmie. Wiadomo, nie wszyscy, jedno idą na studia, ale ci, którzy chcieli pracują tam.

Inny przykład współpracy to branża lotnicza i firma PZL Mielec. Inne firmy, z którymi my współpracujemy na bardzo wysokim poziomie to jest RG Mielec, Gardner Aerospace, BIG-MOT, z tą ostatnią firmą współpracujemy od początku istnienia firmy, czyli od 20 paru lat w formie praktyk zawodowych oraz zajęć praktycznych dla naszych uczniów kształcących się w branży samochodowej, czyli technik pojazdów samochodowych i mechanik pojazdów samochodowych.

Także tu w zakresie tworzenia kształcenia dualnego czy tworzenia klas patronackich możemy być przykładem na całą Polskę, również w zakresie stosowania innowacyjnych metod, które podglądamy w przemyśle, potem stosujemy na lekcjach, innowacyjne metody nauczania, których jestem autorem, wprowadzanie takich elementów jak dekalog Kaizen, diagram Ishikawy czy metoda 5S, koło Deminga, i tym podobne wprowadzamy je na zajęciach zapraszamy do naszego Zespołu Szkół Technicznych i możemy zrobić wywiad duży, pogadankę na ten temat. A kształcenie dualne jest przyszłością wszystkich stron. Uczniów, bo są w rzeczywistych warunkach pracy ukształtowani, pracodawców, bo mogą zmniejszyć czas adaptacji nowych pracowników. Więc ekonomia zadziała tutaj, bo tacy uczniowie, którzy pójdą do pracy po skończeniu szkoły już wiele potrafią i mogą szybciej wdrożyć się do pracy. I to działa na korzyść firmy.

Dostałem nawet ostatnio tytuł honorowy Profesora Oświaty w branży zawodowej.

To co jeszcze chcę podkreślić to super współpracę z Panem Prezesem Janią w zakresie projektu Podkarpacka Akademia Motoryzacji. Bardzo owocna współpraca zakończona sukcesem. Mieczysław Wilk Zespół Szkół Technicznych w Mielcu.

Dobre Przykłady !!!!

Inne dobre przykłady, jak wskazuje Wanda Kozyra z Kamiennogórskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej Małej Przedsiębiorczości Spółka Akcyjna, są **szkoły dobrze wyposażone**, na Dolnym Śląsku szkoły brały udział w projekcie „Modernizacja kształcenia zawodowego na Dolnym Śląsku”, wartość projektu ponad 200 milionów złotych, szkoły dostały sporo sprzętu.

„Teraz mamy zamiar otworzyć dwa showroomy, uczniowie będą badać urządzenia na odległość i korzystać z oprogramowania. Edukacja się rozwija”.

„Jest firma spod Wrocławia, produkuje coboty (roboty współpracujące), to też pokazujemy, jak te coboty działają, że mogą zastąpić człowieka”.

„W przyszłym roku będziemy pracować nad rozwojem kompetencji miękkich, wysłaliśmy już ankiety do pracodawców, jakie mają oczekiwania co do przyszłych inżynierów automatyków, jakich potrzebują.

Strona | 284

„Powstała u nas Dolina Wodorowa, słyszę, że Niemcy już to też pod drugiej stronie robią. Więc dzieje się wiele, jednak potrzebne nam jest dobrze wypromowane szkolnictwo zawodowe i zmiana świadomości i mentalności rodziców, aby chętnie posyłali swoje dzieci do szkół branżowych i do techników”.

Jakość kształcenia to przede wszystkim dobra podstawa programowa. I mamy tutaj dobre przykłady jak Zespół Szkół Samochodowych w Poznaniu, gdzie jak mówi Mirosław Pietrasz, szkoła realizuje naukę na podstawie autorskich programów, czyli takich, które zawierają podstawę programową oraz dodatkowe elementy, których oczekuje rynek i które są zgłaszane przez pracodawców.

„Obecnie w podstawie nie ma nic z telematyki pojazdowej i my to mamy uwzględnione, na zasadzie współpracy z pracodawcami. My mamy tak ustalony program, aby spełnić oczekiwania pracodawców. Realizujemy podstawę, bo taki jest obowiązek, ale wygospodarujemy kilka godzin na nowoczesne technologie, bo motoryzacja rozwija się bardzo szybko”.

Podstawy programowe zdaniem większości uczestników badań jakościowych wymagają wielu zmian.

Powinny być przede wszystkim okrojone do rzeczy naprawdę istotnych. Realne do wykonania i aktualne, jeżeli chodzi o technologie stosowane w motoryzacji.

Proponowane zmiany do podstaw programowych:

- **dostosowanie ich do realiów i percepcji uczniów szkół zawodowych**
„trzeba trochę w szkole popracować, żeby wiedzieć, jakiego mamy ucznia i czego my jesteśmy go w stanie nauczyć. Bo jak czytam sobie program nauczania, to ja bym go wypełnił na uczelni, ale w szkole nie bardzo”.

„Rynek zawsze będzie naprzód niż szkoła, ale podstawy programowe powinny być zbieżne z tym, co dzieje się na rynku”. Sebastian Bielak Kuratorium Oświaty w Krakowie.

Strona | 285

- **nastawienie na kształcenie specjalistów w zawodzie**

„Powinna być bardziej dostosowana do realiów rynkowych. Musi być oparta o nowoczesne technologie. Nie można wszystkiego robić na piśmie, trzeba to pokazać na nowoczesnym sprzęcie”. Andrzej Olszewski Zespół Szkół Zawodowych w Kurzętniku.

- **brak przygotowanego systemu dla zdobywania uprawnień**, gdzie obecnie uczniowie w szkołach branżowych nie spełniają kryterium wiekowego, aby robić prawo jazdy lub inne uprawnienia.

„Jedyna rzecz, która irytuje, to prawo jazdy, kiedy kierowca mechanik musi zrobić prawo jazdy, żeby praktycznie zrealizować podstawę musi mieć prawo jazdy, a nie spełniają wieku, i nie mogą zrobić tego prawa jazdy. I to jest jakieś nieporozumienie. Za młodzi są, żeby zrealizować tę podstawę. Niby szkoła zapewnia, ale nie można tego zrealizować, bo nie ma wieku”. Barbara Kadłubicka Zespół Szkół Samochodowych i Ogólnokształcących w Bielsku-Białej.

- **wyłączenie lub zmniejszenie liczby godzin przedmiotów ogólnych**, a zastąpienie ich przedmiotami zawodowymi, „chemia rozumiem, fizyka rozumiem, ale biologia?? Myślę, że jeden rok to jest wszystko czego trzeba, żeby uczeń technikum samochodowego wiedział. Uczymy wszystkiego i niczego. Podstawa jest za bardzo przeładowana. Chcemy nauczyć wszystkiego, a nie uczymy niczego”.

„Zabrano wiele godzin dla teoretycznych przedmiotów zawodowych, na przykład religia 2 godziny tygodniowo to trochę za dużo. Powinno być więcej godzin dla przedmiotów zawodowych. W czasie tak małej ilości godzin, nie można zrobić całości programu”.

- **większy nacisk powinien być położony na ważne dla pracodawców podstawowe elementy potrzebne w pracy, jak na przykład rysunek techniczny**, posługiwanie się podstawowymi narzędziami, jak suwmiarka, lutownica i tym podobne. „To czego brakuje pracodawcom w zakresie nauczania to kompetencje twarde, na przykład rysunek techniczny, „czy inżynier czy uczeń po technikum powinien mieć te podstawy i umieć posługiwać się rysunkiem technicznym. A praktyka pokazuje, że nie jest z tym dobrze, mimo, że się tyle o tym mówi”.
- **zastosowanie zasady Pareto**, to znaczy uczenie w 80% rzeczy istotnych w późniejszej pracy, a 20% tych ogólnych, które nie są tak istotne w zawodzie.
- bardziej należy przykładać wagę do **umiejętności obsługi komputera**, „my nie chcemy mieć tutaj operatora CNC (Computerized Numerical Control), który będzie informatykiem, ale chcemy, żeby ten człowiek z tym komputerem sobie radził chociaż w stopniu podstawowym”.
- **włączenie do nauki szkoleń lub warsztatów w zakresie radzenia sobie ze zmiennością otoczenia**, jak wskazuje jeden z pracodawców: „tego bym oczekiwał od szkół, żeby te dzieciaki radziły sobie z tą zmiennością otoczenia, a te dzieciaki są zagubione w tym świecie, a tego się nie uczy”.
- **uelastycznienie zapisów.**
- **kształtowanie umiejętności miękkich**, komunikacja, praca w zespole, kultura osobista, otwartość i śmiałość na mówienie o swoich potrzebach i problemach, samodzielność, kreatywność, odpowiedzialność za dorosłe życie.

„Umiejętności miękkie, społeczne. Tu widzę duży obszar do pracy z młodzieżą. Ma problem z komunikacją. I dochodzą do mnie takie głosy. Idzie młodzież na praktyki i zachoruje, i nie widzi potrzeby powiadomienia pracodawcy, że nie przyjdzie, że jest chora. Idą jak do szkoły, to się usprawiedliwi. To co nam się wydaje oczywiste, dla kogoś nie jest”. Barbara Kadłubicka Zespół Szkół Samochodowych i Ogólnokształcących w Bielsku-Białej.

„Uczniowie nie mają takiej śmiałości, żeby powiedzieć o swoim problemie. Że coś im nie pasuje, że z czymś mają problem”. Barbara Kadłubicka Zespół Szkół Samochodowych i Ogólnokształcących w Bielsku-Białej.

Strona | 287

„Jak coś uczniom się nie podoba, na praktyce, na stażu to za 15 minut mówię do widzenia, znajdę sobie coś innego, rezygnuję. Nie daję sobie szansy poznać środowisko, może coś poczytam, kogoś zapytam, tylko od razu rezygnuję”. Barbara Kadłubicka Zespół Szkół Samochodowych i Ogólnokształcących w Bielsku-Białej.

Jak mówi Małgorzata Staśko z firmy BorgWarner Poland Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością: „Bierzemy studentów na staże, ale staramy się mieć osoby doświadczone, bo to jest produkcja dość wymagająca. **Brakuje dojrzałości. Odpowiedzialności. Szkoła nie daje możliwości samodzielnego myślenia, kreatywności, samodzielnego podejmowania decyzji, bycia w swoim braku kompetencji osobą**, która chce iść dalej. A są osoby, które jak im nie powiesz co mają robić, to nie wiedzą. Jak nie pokażesz, to nie zrobią. Są bardzo bierne. Jak mi powiesz co mam robić, to będę przekładał z półki na półkę”.

- **wprowadzenie nowych form prezentacji w każdej szkole** (formy multimedialne, filmy na Youtube, i tym podobne).

„Ja wprowadzam nowe technologie na prezentacjach, mechatronkę, elektromobilność, hybrydy, zawsze robię prezentacje, wyszukuję filmiki na youtube, to uczniowie oczy otwierają, że to teraz tak wygląda wszystko. Ja muszę ich przygotować do egzaminów końcowych, ale tam wiele tych elementów nowych tam nie ma”.

- **dostosowanie programu praktyk do możliwości pracodawców**, nie wszyscy w mniejszych miejscowościach mają wykształcenie pedagogiczne i w związku z tym nie mogą przyjąć uczniów na praktyki, nawet jeżeli mają takie potrzeby i chęci. Zdarzają się również przypadki braku możliwości realizacji programu, gdzie uczniowie na praktykach sprzątają, zamiatają lub układają towar.

Ważne jest również uświadamianie uczniów, jakie elementy będą ważne i przydatne w pracy, aby wiedzieli, na co szczególnie zwracać uwagę w procesie nauki.

Strona | 288

Ponadto, w opinii wielu pracodawców, między innymi przedstawicieli SQD Alliance, przemysł teraz się automatyzuje i robotyzuje, przemysł 4.0, kompetencje są coraz bardziej zaawansowane. Ci pracownicy, którzy wchodzi na rynek pracy, dobrze, żeby mieli zapewniony odpowiedni poziom umiejętności do tego poziomu, który jest obecny na rynku. Powinny szybko pojawiać się nowe zawody w systemie kształcenia z nowymi umiejętnościami.

Przyszła edukacja musi koncentrować się na podnoszeniu kwalifikacji w zakresie transformacji cyfrowej, automatyzacji i robotyzacji.

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

Przede wszystkim wyposażenie szkół w odpowiednie narzędzia jak podnośniki, komputery do obsługi maszyny i auta, a nie praca na starych samochodach, urządzeniach, które od dawna już nie są stosowane, brak pieniędzy na cokolwiek. Ciężko zachęcić młodych ludzi do nauki zawodu na starych maszynach, autach lub znikomym sprzęcie.

Cały czas brak dofinansowania szkół zawodowych i brak specjalistów za te stawki. Szkoła nie może kształcić tylko pod egzaminy. MEN myśli tylko o Liceach i szkołach podstawowych zapominając, że to absolwenci technikum w największym stopniu przyczynić mogą się do rozwoju gospodarki. Program nauczania technikum jest zbyt przeładowany- uczniowie realizują ponad 40 godzin tygodniowo, czyli więcej niż pracownicy, a przecież muszą jeszcze popracować w domu (prace domowe, lektury i tym podobne).

Większa selekcja uczniów pod względem predyspozycji do zawodu. Wprowadzono nowe kwalifikacje zawodowe, a już 3 lata nie ma do nich podręczników. Oświatą na wyższym szczeblu zarządzają ludzie, którzy nigdy w szkole nie pracowali. Zajmują te stanowiska już od 40 lat! Bardzo nie lubią zmian. Tylko przekładają papiery i wymagają coraz więcej sprawozdań. Bardzo odporni na zmiany.

Strona | 289

Mała liczba godzin do materiału względem podstawy programowej. Słabe wyposażenie (wieczny brak pieniędzy). Przepchane liczebnie klasy.

Duże wymagania nieadekwatne do poziomu trudniej uczącej się młodzieży. Obarczanie nauczycieli za to, że uczeń słabo zdał egzamin lub jego nie zdał w sytuacji, kiedy uczeń ma wszystko w nosie. Wiele by pisać o tym. Rzeczywistość jest szara.

Subwencja oświatowa powinna być nadzorowana przez Kuratoria. Odsunąć Starostwa powiatowe, które oszczędzają na oświacie.

Duże grupy szkoleniowe, po 16 uczniów na zajęciach praktycznych. Jakie potrzeby i co może się przyczynić by poprawić jakość kształcenia? Ręce składać i prosić, tylko kogo? Proszę oddać ilość godzin, które zabrano po tak zwanych reformach, a będzie czas na prowadzenie zajęć opartych na myśleniu i logice jak to było wcześniej. Zlikwidujcie durne egzaminy i przywróćcie autonomię nauczycielom, aby mogli uczyć prawdy, a będzie dobrze i uczniowie też będą się uczyć. Młodzież to nie idioci i czują, że robicie z nich durniów. No cóż rządzącym nie zależy na mądrej młodzieży. Mamy być niewolnikami.

Najważniejsza sprawa dofinansowanie szkół zawodowych i dostosowanie ich do potrzeb lokalnego rynku pracy. Przyciągnięcie do zawodu młodych nauczycieli, nie popadanie w rutynę nauczycieli. Brak jasnego planu nauczania, szkoły branżowe nakładają materiał i nie są w stanie przygotować się do egzaminu zawodowego. Egzamin zawodowy i jego budowa nie pasują budową i strukturą do danego zawodu. Wyposażenie szkół i pracowni zawodowych nie jest wystarczająco nowoczesne, nie podąża za rozwijającą się technologią. Należy zmienić programy nauczania w szkołach średnich i branżowych. Wyeliminować zbędne przedmioty, a dołożyć więcej godzin z przedmiotów zawodowych.

System wyboru szkoły oparty jest bardzo często na zasadzie pójścia do jakiegokolwiek szkoły. Efektem jest to, że uczniowie nie widzą sensu nauki, a po ukończeniu szkoły nie pracują w zawodzie.

Strona | 290

Potrzebne są do lepszego kształcenia w naszym zawodzie zestawy - tablice modułowe motoryzacyjne do ćwiczeń w trakcie swoich lekcji. Jeden zestaw kosztuje około 50-80 tysięcy złotych na przykład symulatory poprawności działania wtrysków paliwa, systemy bezpieczeństwa z możliwością nastawiania kodów błędów i tym podobne.

Brak zrozumienia do tworzenia nowych kierunków kształcenia na przykład mechatronika w tym pojazdowa, tworzenie klas wielozawodowych, na przykład:

- ślusarz,
- elektryk samochodowy,
- elektronik,
- ślusarz,
- lakiernik samochodowych,
- operator obróbki skrawaniem,
- transport
- i inne.

Brak chęci tworzenia dalszych etapów kształcenia na przykład Branżowych Szkół II stopnia, bardzo niski poziom kształcenia branżowego w tak zwanych kwalifikacyjnych kursach zawodowych chodzi o przedmioty zawodowe (tragedia), moim zdaniem należy ukierunkować się na zawody zaawansowane technologicznie, rozwijające się, mechaniczne i mechatroniczne, to jest przyszłość i skończyć z narzekaniem a czy będą chętni przy naborze bo to "ciężkie kierunki". Tak jak w branży motoryzacyjnej nauczyciele powinni odbywać praktyki zawodowe, kursy, szkolenia, udział w konferencjach na przykład dla diagnostów, mechatroników, współpracować z uczelniami tej branży, a nawet wykładać i brać czynny udział wymiany doświadczeń z zakładami (na przykład montowniami) w innych krajach Unii Europejskiej i nie tylko. Potrzeb jest tak dużo, że nie sposób wszystko tu wymienić.

Musimy uczyć uczniów zawodu na nowoczesnych autach, które będą na wyposażeniu szkoły, szkolenia dla nauczycieli z nowości technologicznych na rynku. Więcej działań adekwatnie do potrzeb i zainteresowań uczniów danej szkoły.

Strona | 291

Mniejsza biurokracja w szkołach, zbyt dużo czasu poświęcam na wypełnianiu różnorodnych papierów, dokumentów, zestawień, i tym podobne. Ten czas mogłabym poświęcić na samokształcenie, a czasem nie mam już na to siły i energii.

Szkolenia praktyczne nauczycieli w dużych firmach motoryzacyjnych, serwisach samochodowych, fabrykach. Praktyki uczniów w fabrykach.

Szkolenia praktyczne z doradcami zawodowymi. Powinien być bardziej dopasowany program nauczania do zawodu (wyeliminować nadmiar zbędnego materiału nauczania), większa liczba godzin zajęć praktycznych. Nacisk na lepsze kształcenie praktyczne we współpracy z dużymi pracodawcami.

Zakup nowego sprzętu do nauki praktycznej zawodu oraz szkolenia nauczycieli na zakupionym sprzęcie.

Zmiana podstawy programowej - zmniejszenie ilości materiału co najmniej o połowę. Uczniów trzeba uczyć zasad działania i diagnostyki oraz analizowania i myślenia, a nie sztucznego wyrabiania tematów z podstawy i programu, bo jak wpadnie kontrola to sprawdzi czy podstawa jest realizowana. Tematy jakie są w podstawie często są nie do ogarnięcia przez młodego ucznia. To są rzeczy, jakie mechanicy nabywają w ciągu lat praktyki, a tu mamy nauczyć na lekcji kogoś, kto czasami nie chce się uczyć.

Zmniejszenie liczebności grup na zajęciach praktycznych i teoretycznych.

Potrzebna jest większa autonomia dla nauczycieli zawodu, którzy dobrze wiedzą co jest potrzebne a co nie.

Przestać rozliczać nauczycieli za zdanie lub niezdane egzaminy. Przecież to nie nauczyciel jest na stanowisku. Uczeń jak nie będzie chciał to nie zda choćby nie wiem co robił nauczyciel.

W ogóle formuła egzaminu praktycznego jest do zmiany. Powinny powrócić prace dyplomowe, które wymagały trochę kreatywności od uczniów.

Strona | 292

Odnosnie kierunku kierowca mechanik i technik transportu drogowego, to egzamin szkolny nie ma w ogóle sensu. Ukończenie szkoły lub tytuł technika powinien być po zdaniu egzaminów państwowych na prawo jazdy kategorii C i kwalifikację wstępną, bo to one dają absolwentowi realny zawód, a nie jakiś tam egzamin szkolny, który nie daje nic (nawiasem mówiąc egzamin praktyczny dla kierowcy mechanika to nie jest egzamin dla kierowcy tylko logistyka i spedytora, ale tak jest jak takie rzeczy robią osoby, które nie mają o tym pojęcia).

Najważniejsze: ci na górze powinni słuchać nauczycieli, którzy są na dole i muszą się zmagać z tymi absurdami. To są najczęściej ludzie z wiedzą i praktyką, ale gaszeni przez ludzi na górze, którzy nie mają pojęcia o czym mówią ale są na stanowisku. Jeszcze zarobki nauczycieli, inżynier z doświadczeniem zarabia gorzej jak osoby na kasie w sklepie. Prawie każdy zawodowiec zamiast myśleć o zajęciach i co by tu nowego wprowadzić, musi iść do innej pracy po szkole żeby dorobić na życie. Szkoła zawodowa żeby dobrze nauczyla zawodu potrzebuje większego finansowania. Coraz trudniejsza młodzież, brak perspektyw, niechęć do nauki.

Małe grupy uczniów w klasach uczące się danego zawodu na przedmiotach teoretycznych w celu lepszych wyników nauczania.

Nowoczesne klasopracownie wyposażone w sprzęt najwyższej jakości (kiepska jakość sprzętu, który często jest pozyskiwany z projektów unijnych).

Praktyki uczniów w renomowanych firmach zapewniające wysoki poziom kształcenia, dające konkretne kompetencje.

Wyższe zarobki dla nauczycieli.

Szkoła i pracodawca powinni być równorzędnymi partnerami. Szkoła nie może być na pozycji strony uprzejmie proszącej pracodawcę, a pracodawca na pozycji strony robiącej łaskę szkole. Szkoła jest rozliczana przez nadzór pedagogiczny z wykonanych czynności. Pracodawca przez nikogo. Jest to stan uniemożliwiający poprawny przebieg kształcenia praktycznego.

Zwiększyć motywację uczniów.

Brak nauczycieli uczących w zawodach samochodowych.

Podejście uczniów do kształcenia w zawodzie mechanik pojazdów samochodowych – Brak motywacji. Zawody związane z obsługą i diagnostyką i naprawą pojazdów samochodowych należą do zawodów trudnych, wymagających przede wszystkim wszechstronnej wiedzy i nauki przez całe życie. W rejonie warszawskim nie występuje problem braku wolnych miejsc pracy. Problemem jest znalezienie mechanika o odpowiednich kwalifikacjach i podejściu do pracy.

Zwiększenie dostępu do nowych technologii projektowania oraz szersze dofinansowanie danej branży.

Brakuje modeli, maszyn i urządzeń. Często nauczyciel sam stara się przynieść modele elementów motoryzacyjnych, ponieważ baza dydaktyczna po likwidacji prac dyplomowych zubożała.

Podwyżka pensji = większa motywacja.

Zmniejszenie liczebności grup na zajęciach praktycznych.

Czy ktoś chce zacząć budować sektor motoryzacyjny w tym kraju?

Zmniejszyć biurokrację.

Podstawa programowa posiada zagadnienia, które moim zdaniem są już historia, albo się nie przydają się na warsztacie. np. Wykres żelazo- węgiel, uczeń nie będzie niczego projektował, wykonywał, odlewał. Ma on wykonać naprawę zgodnie z technologią naprawy, na częściach, które posiadają homologację. Są nauczyciele starszej daty którzy bardzo są wymagający, jeśli chodzi o ten temat - bo jest w podstawie programowej.

Strona | 294

W podręcznikach i podstawie programowej nie ma zagadnień związanych z nowymi technologiami, na przykład Oświetlenie LED, Full LED, Matrix LED, nie wspominając o procedurach ustawiania tych świateł.

Poważne błędy w podręcznikach do nauki zawodu.

Większa współpraca z firmami, hurtowniami motoryzacyjnymi.

Szkolenia dla uczniów (chętnych, zdolnych i wybranych, a nie na siłę w celu robienia tłumów) prowadzone przez firmy zewnętrzne.

Przeszkolenia autorów zadań egzaminacyjnych z OKE (Okręgowa Komisja Egzaminacyjna) jak i CKE (Centralna Komisja Egzaminacyjna), ponieważ Panowie na egzaminach bazują na starych rysunkach, technologii i wiedzy.

Większy nakład finansowy na wyposażenie pracowni i szkół - nie wszystkie szkoły są na takim poziomie co szkoła w Swarzędzu.

Wprowadzenia zagadnień z ochrony środowiska w warsztacie samochodowym, o numerach, magazynowaniu odpadów niebezpiecznych.

Powinny powstać pracownie, które zajmują się tylko i wyłącznie zagadnieniem elektromobilności, napędach wodorowych, z dużą ilością części praktycznej – na przykład procedury wymiany baterii HV (bateria wysokiego napięcia).

Powstanie nowej kwalifikacji, na podbudowie elektromechanika pojazdów samochodowych - elektromechanik pojazdów elektrycznych - ale dopiero po skończeniu elektromechanika pojazdów samochodowych, aby nie powielać pewnych zagadnień. I ta kwalifikacja powinna być poświęcona tylko i wyłącznie samochodom elektrycznym, hybrydowym i wodorowym. Pracownie powinny być wyposażone w tego typu pojazdy wraz komponentami do wymiany ich na przykład baterii HV.

Strona | 295

Będę się powtarzał z tym filmikiem, a to jest przykład naszej szkoły oraz współpracy z firmą zewnętrzną - Link: **Youtube**.

Systematycznie zmniejszono liczbę godzin zajęć na szkolenia zawodowe. Należy przewidzieć odpowiednią liczbę godzin zajęć, aby uzyskać założone efekty.

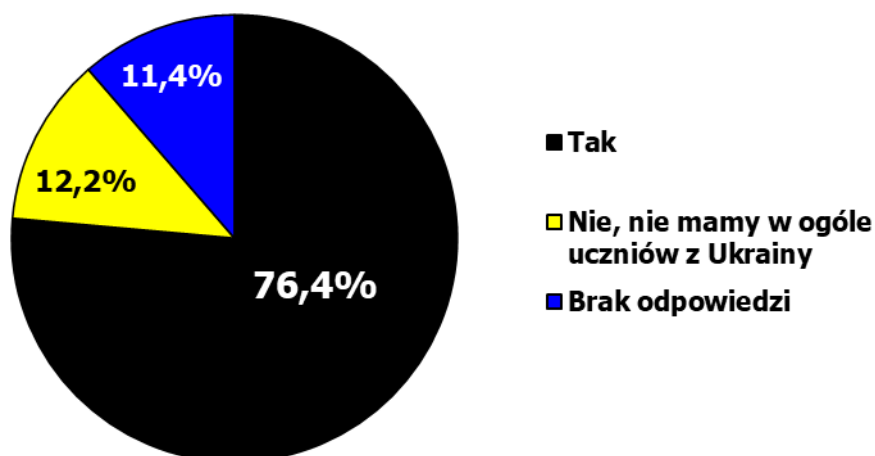
Zatrzymać reformy oświaty w całym procesie edukacyjnym od przedszkola. Zmiany, które następują wnoszą tylko nowe nazewnictwo tych samych treści. Niepotrzebną biurokrację i tworzenia dokumentacji tylko po to, aby udowodnić, że się pracuje i realizuje materiał. Nauczyciele nie są w stanie dostosować się co dwa lata na nowe podstawy programowe. Poza tym zrzuć na szkoły tworzenie programów dla poszczególnych zawodów jest tylko dodatkową pracą i nie ma żadnej pewności ani kontroli nad poprawnością tych programów. Lepszym rozwiązaniem było ogólne programy z przed 2011r gdzie program dla danego zawodu był ustalany ogólnie i trzeba było tak uczyć wg tych samych nazw przedmiotów w całej Polsce.

21. Napływ uczniów z Ukrainy

Aż 76,4% szkół zawodowych przyjęło uczniów z Ukrainy w związku z wojną w tym kraju. Jedynie 12,2% szkół nie ma żadnych uczniów z Ukrainy.

Strona | 296

Wykres 25. Odpowiedzi badanych nauczycieli na pytanie: „Czy w Państwa szkole uczą się uczniowie z Ukrainy w związku z wojną na Ukrainie?”



Największe potrzeby, jakie szkoły zgłaszają w związku z przyjęciem uczniów z Ukrainy to przede wszystkim **nauka języka polskiego**. Wskazuje tak 61,8% badanych nauczycieli.

Kolejno, ważne są również:

- pomoc w porozumiewaniu się – 39,0%
- tłumaczenie materiałów – 30,9%
- podręczniki – 27,6%
- pomoc psychologiczna dla uczniów – 21,1%.

W mniejszym stopniu potrzebne są pomoce naukowe (13,0%), sprzęt komputerowy (6,5%) oraz artykuły szkolne (4,9%).

Wykres 26. Potrzeby badanych nauczycieli w związku z przyjęciem do szkoły uczniów z Ukrainy

Strona | 297



Jak wskazują nauczyciele w badaniach jakościowych, szkoły różnie radziły sobie z napływem uczniów z Ukrainy. Niektóre jak na przykład Zespół Szkół Technicznych w Mielcu, utworzył specjalną klasę, przyjmowano wszystkich uczniów, wybrano specjalnych nauczycieli do tego i tłumaczy, ogólnie szkoła daje sobie radę bez problemów. Choć jak twierdzi nauczyciel z tej szkoły, nie wszyscy uczniowie chcą się uczyć, jest spora rotacja, bo rodzice zmieniają miejsce zamieszkania, ale ogólnie szkoła radzi sobie, robi to w sposób przemyślany, dobrze zorganizowany.

Są opinie w większości bardzo pozytywne o uczniach z Ukrainy, którzy są chętni do nauki, są zmotywowani, odznaczają się wysoką kulturą osobistą. Nastawioną na rozwój i na sukces.

Problemy, jakie występowały i występują w związku z napływem uczniów z Ukrainy:

- **problemy językowe**, nie wszyscy uczniowie chcieli uczyć się polskiego, przy nieznaności języka bardzo trudno uczyć zawodu;
- **inny system kształcenia**, system kształcenia zawodowego w Polsce jest bardzo różny od tego, jaki funkcjonuje na Ukrainie. Jak mówią nauczyciele, nie da się przenieść kształcenia z Ukrainy na polskie warunki. Dlatego też nie było możliwe, aby uczniowie z Ukrainy kontynuowali naukę w naszych szkołach zawodowych bez dokumentów zawodowych, dyrektorzy nie byli w stanie tego zrobić i uczniowie z Ukrainy wysyłani byli do liceów ogólnokształcących. Nie ma takiego problemu, kiedy uczniowie przyjmowani byli do I klasy szkoły zawodowej;
- **nauka po „najmniejszej linii oporu”**, niektórzy uczniowie uczą się „takie minimum”.

22. Podsumowanie

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

Strona | 299

Badanie to jest III edycją projektu:

- I edycja realizowana była w okresie wrzesień-grudzień 2020 roku,
- II edycja w okresie wrzesień-grudzień 2021 roku.

W tej edycji badania skupialiśmy się na:

- aktualnych kwalifikacjach nauczycieli przedmiotów zawodowych,
- nowych trendach w motoryzacji i innowacjach wdrażanych w szkołach,
- doradztwie zawodowym,
- potrzebach nauczycieli w zakresie nowych kompetencji i szkoleń,
- współpracy szkół i nauczycieli z pracodawcami,
- potrzebach szkół w związku z przyjęciem uczniów z Ukrainy.

Badanie oparte zostało o analizę desk research, ogólnopolskie ilościowe badanie ankietowe przeprowadzone wśród N=123 nauczycieli przedmiotów zawodowych oraz badania jakościowe w postaci 3 FGI i 20 IDI.

Trendy w sektorze motoryzacyjnym, które będą wyznaczały kierunki rozwoju to przede wszystkim:

- pojazdy elektryczne i cała infrastruktura niezbędna do ich obsługi i naprawy,
- postępująca coraz szerzej automatyzacja i robotyzacja, która w związku z Covid-19 jeszcze bardziej przyspieszyła,
- współdzielenie pojazdów, pojazdy skomunikowane z siecią i z kierowcą oraz w dalszej perspektywie auta autonomiczne.

Nowe trendy to również automatyzacja procesów biurowych i szeroko rozumiana praca zdalna.

Strona | 300

Grupa potencjalnych pracodawców dla uczniów kształcenia zawodowego w branży motoryzacyjnej to łącznie 261743 firmy w całej Polsce, gdzie 95,7% to mikroprzedsiębiorstwa zatrudniające do 9 pracowników, 3,2% stanowią firmy małe zatrudniające 10-49 osób i jedynie 1,0% to firmy średnie i duże zatrudniające powyżej 50 pracowników. Najwięcej stanowią firmy zajmujące się handlem hurtowym i detalicznym pojazdami samochodowymi. Firm te stanowią aż 56,0% sektora. Następnie 22,3% branży to firmy zajmujące się produkcją metalowych wyrobów gotowych, 12,3% firmy związane z naprawą, konserwacją i instalowaniem maszyn i urządzeń. Firmy produkujące auta to tylko 0,95% sektora.

Według danych Ministerstwa Edukacji Narodowej, w roku szkolnym 2022/2023 łącznie w Polsce funkcjonuje 7039 wszystkich szkół zawodowych, w tym 4409 to szkoły kształcące w zawodach dedykowanych branży motoryzacyjnej. Stanowią one 62,6% ogółu szkół zawodowych. Nastąpił wzrost liczby szkół zawodowych kształcących na kierunkach dedykowanych branży motoryzacyjnej. W 2022 roku jest o 20 szkół więcej niż w roku 2021, jednak nadal jest o 367 placówek mniej niż w roku 2020. Wynika to głównie z likwidacji wielu kierunków kształcenia w szkołach policealnych.

W roku szkolnym 2022/2023 w całej Polsce uruchomiono dodatkowo 482 kierunki kształcenia, w tym:

- 278 w szkołach branżowych I stopnia, głównie kierunki:
 - lakiernik samochodowy,
 - magazynier-logistyk,
 - elektryk,
 - elektromechanik,
 - elektromechanik pojazdów samochodowych,
 - krawiec,
 - mechanik-monter maszyn i urządzeń.
- 113 w szkołach branżowych II stopnia, głównie kierunki:
 - technik pojazdów samochodowych,
 - technik handlowiec,
 - technik elektryk,
 - technik logistyk.
- 126 w technikach, głównie kierunki:
 - technik programista,
 - technik rachunkowości,
 - technik logistyk.

Strona | 301

Zlikwidowano natomiast 35 kierunków technik bezpieczeństwa i higieny pracy w szkołach policealnych oraz w technikach 7 kierunków technik ekonomista, 2 kierunki technik mechanik, 1 kierunek technik telekomunikacji.

Ponadto, uruchomiono nowe zawody eksperymentalne: technik spawalnictwa, technik tekstronik oraz kontynuowane są eksperymentalne kierunki z lat wcześniejszych: technik automatyki i robotyki, technik elektromobilności oraz technik robotyki.

Jak wynika z III edycji badania, **sektor motoryzacyjny boryka się nadal z brakiem odpowiednio wykwalifikowanych pracowników**. W tym zakresie od I edycji badania niewiele się zmieniło. Nadal brakuje wielu specjalistów:

Strona | 302

- pracowników z uprawnieniami,
- monterów,
- mechaników,
- programistów,
- operatorów,
- automatyków,
- blacharzy,
- specjalistów robotyzacji procesów produkcyjnych i procesów biznesowych.

Brakuje już, a będzie ta sytuacja się nasilać, pracowników do spraw 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.

Zawody deficytowe według Barometru zawodów 2022 to:

W skali całego kraju:

Strona | 303

- nauczyciele przedmiotów zawodowych,
- nauczyciele praktycznej nauki zawodu,
- elektrycy,
- elektromechanicy i elektromonterzy,
- magazynierzy,
- mechanicy pojazdów samochodowych,
- operatorzy obrabiarek skrawających,
- spawacze,
- ślusarze.

W skali miast wojewódzkich:

- blacharze i lakiernicy samochodowi,
- elektrycy,
- elektromechanicy i elektromonterzy,
- krawcy i pracownicy produkcji odzieży,
- lakiernicy,
- magazynierzy,
- mechanicy pojazdów samochodowych,
- monterzy maszyn i urządzeń,
- operatorzy obrabiarek skrawających,
- operatorzy urządzeń dźwigowo-transportowych,
- pracownicy fizyczni w produkcji i pracach prostych,
- projektanci i administratorzy baz danych,
- programiści,
- spawacze,
- specjaliści do spraw projektowania,
- wdrażania i doskonalenia produktów i usług cyfrowych,
- specjaliści elektroniki,
- automatyki i robotyki,
- spedytorzy i logistycy,
- ślusarze.

Ponadto, nowe technologie i czwarta rewolucja przemysłowa silnie wpływa na rynek pracy. Sprawia, że w ciągu najbliższych lat zniknie szereg stanowisk pracy. W ich miejsce pojawią się nowe, wymagające od zatrudnianych osób umiejętności innych niż dotychczas. Najbardziej poszukiwane dzisiaj umiejętności to:

- umiejętności miękkie,
- umiejętność odnalezienia się w środowisku pracy,
- języki obce,
- chęci do pracy i zaangażowanie.

Nie bez znaczenia jest również inteligencja emocjonalna i otwartość na rozwój. Takiego pracownika łatwiej jest nauczyć specyfiki technicznej, niż człowieka, który jest doskonale wykształcony technicznie, ale jest zamknięty na rozwój i niechętny do nauki.

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.

To element niezmienny od I edycji badania.

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.

Starzejąca się kadra nauczycieli zawodu oraz brak chętnych do pracy w szkole wśród młodych inżynierów spowoduje zamykanie się kierunków kształcenia, które nie będą mogły funkcjonować, ponieważ nie będzie miał kto uczyć.

Jedynym dobrym rozwiązaniem, które może przyciągnąć młodą kadrę do szkolnictwa zawodowego są **finanse**.

Dla podniesienia swojego statusu finansowego, nauczyciele łączą często pracę dydaktyczną z innymi zadaniami zawodowymi. Jedynie 32,5% badanych pracuje wyłącznie w jednej szkole, pozostałe 67,5% pracuje również w innych miejscach:

- 18,7% w innej szkole,
- 30,1% w firmie (własnej lub jako pracownik),
- 30,9% pracuje projektowo.

22,0% nauczycieli prowadzi działania biznesowe poza szkołą związane z sektorem motoryzacyjnym.

Nauczyciele nadal chętnie się rozwijają. Po okresie pandemii udział w szkoleniach jest znacznie łatwiejszy, a do tego doszły zdalne formy rozwoju, które również cieszą się dużym zainteresowaniem. Od września 2021 roku aż 96,7% nauczycieli skorzystało z różnych form doskonalenia zawodowego w formie bezpośredniej i 90,2% 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 12,2% nauczycieli, a praktyki również 12,2%. W formie zdalnej również korzystano najczęściej ze szkoleń branżowych, szkoleń doskonalących pracę nauczyciela, czy szkoleń z nowych rozwiązań w branży. Staż w firmie odbyło 3,3% osób, a 4,1% praktyki.

Jak deklarują nauczyciele, 42,3% z nich ukończyło już szkolenie 40 godzinne wymagane w Karcie Nauczyciela. Opinie w zakresie tych szkoleń są różne. Niektórzy pracodawcy narzekali, że nauczyciele nie byli zaangażowani podczas wykonywania zadań w firmie i mało zainteresowani pozyskaniem wiedzy. Nauczyciele z kolei mówili, że nie wypada im odbywać szkoleń w lokalnych firmach, szczególnie w warsztatach samochodowych, pracując przy prostych czynnościach, które z jednej strony doskonale znają, z drugiej mają tam styczność ze swoimi uczniami, co nie jest komfortowe dla żadnej ze stron. Wartościowe szkolenia w opinii nauczycieli to te organizowane przez większe firmy wykorzystujące nowoczesne technologie, a takie szkolenia niestety są bardzo drogie i mało realne tym samym do realizacji.

Aż 83,7% nauczycieli uważa, że na rynku brakuje szkoleń branżowych dla nauczycieli zawodu. Jeżeli już takie są, ich cena jest bardzo wysoka i „zaporowa” dla szkoły. Niezbędne są w tym zakresie rozwiązania systemowe, to jest szkolenia praktyczne dedykowane celowo nauczycielom przedmiotów zawodowych, organizowane regionalnie we współpracy z Politechnikami i pracodawcami oraz ekspertami z branży. Szkolenia, które będą dawały szansę rozwoju umiejętności i wiedzy w zakresie nowych technologii, ale również szansę wymiany doświadczeń pomiędzy nauczycielami z różnych miejscowości w regionie.

Nauczyciele potrzebują kontaktu z nowościami technologicznymi i szkoleń z umiejętności miękkich.

Jak sami wskazują około 50,0% z nich czuje się dobrze przygotowana do kształcenia zgodnie z nowymi trendami w motoryzacji i podobna grupa jest dobrze przygotowana do takiego prowadzenia zajęć, aby rozwijać u uczniów kompetencje miękkie. Z kolei nauczyciele gotowi do kształcenia w nowych zawodach w motoryzacji to jedynie 36,6% kadry.

Jak widać więc, potrzeba rozwoju kwalifikacji zawodowych nauczycieli zawodu jest ogromna. Szczególnie, że większość szkół współpracuje tylko z warsztatami samochodowymi, co bezpośrednio wynika ze specyfiki rynku motoryzacyjnego w Polsce i relatywnie małej liczby firm produkcyjnych skupionych głównie wokół dużych aglomeracji. Z producentem części zamiennych współpracuje jedynie 12,2% szkół, z producentem samochodów 8,1%, z producentem robotów 1,6%. Uczniowie i nauczyciele w szkołach zlokalizowanych w mniejszych miejscowościach nie mają możliwości obserwowania pracy linii montażowych czy pracy robotów, a jedynie pracę w lokalnych serwisach czy warsztatach samochodowych, gdzie nowości technologiczne nie zawsze docierają.

W większości przypadków współpraca szkoły z pracodawcą opiera się głównie na **praktykach zawodowych dla uczniów**, wskazuje tak 80,5% badanych.

Wycieczki do firm organizuje około 50,0% szkół, 44,7% realizuje staże uczniowskie. Szkolenia dla uczniów już tylko 26,8%, szkolenia dla nauczycieli 23,6% oraz staże dla nauczycieli tylko 9,8% szkół. **Klasy patronackie** są realizowane w 17,9% szkół, **kształcenie dualne** jedynie w 8,9% szkół.

Strona | 308

Nowości technologiczne w branży Automotive docierają jedynie do 47,2% szkół. Większość nauczycieli musi pozyskiwać te informacje we własnym zakresie. A tylko 22,0% szkół wdrożyło w ciągu ostatnich 3 lat nowe trendy w motoryzacji.

Współpraca szkół z biznesem jest zatem szalenie ważna, tym bardziej, że spora grupa szkół (37,4%) nie dysponuje żadnym nowoczesnym sprzętem ani żadnym nowoczesnym samochodem. Większość szkół (62,6%) posiada jednak jakiś nowoczesny sprzęt:

- 47,2% ma nowoczesne maszyny i urządzenia,
- 39,8% samochód osobowy dość nowy,
- 10,6% ma samochód hybrydowy,
- 6,5% posiada roboty,
- 2,4% posiada samochód elektryczny,
- 13,8% szkół posiada również samochód ciężarowy.

Są i takie szkoły, które są świetnie wyposażone, głównie dzięki udziałowi w projektach unijnych. Jednak w wielu przypadkach sprzęt w szkołach jest przestarzały i odbiegający od tych używanych w zakładach pracy.

Utrudnia to znacznie efektywną naukę zawodu, na co wskazuje 1/3 nauczycieli. Inne główne bariery odczuwalne w procesie praktycznej nauki zawodu to:

- brak finansów,
- niechęć uczniów do nauki zawodu,
- biurokracja,
- brak czasu po stronie pracodawców na odpowiednie kształcenie uczniów.

Niechęć uczniów do nauki zawodu jest bardzo widoczna. Nauczyciele wskazują również na fakt, że bardzo często do zawodu trafiają uczniowie bez wiedzy o specyfice tego zawodu, bez przygotowania merytorycznego (z brakami z matematyki, fizyki) i technicznego oraz bez wyraźnych predyspozycji do wykonywania danego fachu. Rezultatem takiego stanu jest fakt, że jedynie kilka procent absolwentów faktycznie pracuje w wyuczonym zawodzie, a kształcenie każdego ucznia w szkole branżowej i w technikum kosztuje.

Strona | 309

Wszystko to wskazuje na konieczność podniesienia jakości i formy doradztwa zawodowego, które zdaniem wielu nauczycieli bardzo kuleje w Polsce, niektórzy wskazują, że doradztwo zawodowe właściwie nie istnieje. Prowadzone jest często przez przypadkowe osoby, nie znające nowoczesnych zawodów, nie znające lokalnego rynku pracy i z określonymi przekonaniem negatywnie oceniającymi uczniów ze szkół zawodowych.

Niezbędne jest zatem wysokiej jakości doradztwo zawodowe już w szkole podstawowej, prowadzone przez wykwalifikowanych i znających specyfikę pracy w biznesie doradców zawodowych, z dobrze prowadzonymi testami kompetencji uczniów, które mają wpływ na wybór szkoły i kierunku kształcenia.

Ogromne znaczenie ma tutaj również podnoszenie świadomości rodziców co do wyboru szkoły dla ich dzieci, ale również promocja kształcenia zawodowego jako prestiżu i wysokiej jakości edukacji dającej szerokie możliwości dobrej i dobrze płatnej pracy.

Podsumowując, dla podniesienia jakości kształcenia zawodowego niezbędne jest:

- wdrożenie rozwiązań systemowych na wielu poziomach kształcenia,
- podnoszenie prestiżu zawodu i promowanie kształcenia zawodowego,
- dofinansowanie szkół zawodowych, doposażenie pracowni szkolnych,
- zmiana świadomości i mentalności rodziców i uczniów w zakresie wyboru szkoły i zawodu dla ich dzieci,
- odpowiednie doradztwo zawodowe już na etapie szkoły podstawowej,
- szkolenia dla doradców zawodowych i wybór tych, którzy mają określone kwalifikacje i wiedzę o rynku pracy,
- odmłodzenie kadry dydaktycznej w szkołach, ściągnięcie młodej kadry z przemysłu, podniesienie pensji dla nauczycieli zawodu,
- szkolenia praktyczne branżowe dla nauczycieli zawodu,
- szkolenia z kompetencji miękkich dla nauczycieli zawodu,
- ścisła współpraca szkół z przemysłem, promowanie wzajemnych korzyści,
- dostosowanie programów nauczania do aktualnych realiów i nowych trendów oraz potrzeb i oczekiwań pracodawców,
- położenie większego nacisku w podstawie programowej na kompetencje miękkie uczniów.

Strona | 310

W III edycji badania, ważną częścią projektu były potrzeby szkół w związku z przyjęciem uczniów z Ukrainy, napływających do Polski po rozpoczęciu w lutym 2022 roku wojny w Ukrainie.

Aż 76,4% polskich szkół zawodowych przyjęło uczniów z Ukrainy.

Problemy, jakie występują w związku z napływem ukraińskich uczniów to głównie:

- bariery językowe (nie wszyscy uczniowie chcą uczyć się polskiego),
- niska motywacja niektórych uczniów do nauki i realizacja przez nich minimum programu.

Strona | 311

Największe potrzeby, jakie szkoły zgłaszają w związku z przyjęciem uczniów z Ukrainy to przede wszystkim nauka języka polskiego, jak również pomoc w porozumiewaniu się, tłumaczenie materiałów, podręczniki i pomoc psychologiczna dla uczniów.

Dziękujemy za lekturę raportu.

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

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

Strona | 312



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

Telefon: 505-028-046

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

Sektorowa Rada ds. kompetencji dla Motoryzacji i Elektromobilności

PARTNERZY PROJEKTU



82

