

Kompetencje, kwalifikacje i perspektywy rynkowe dla kluczowych zawodów Inteligentnych Specjalizacji Województwa Zachodniopomorskiego

NIEBIESKA GOSPODARKA I ZIELONY TRANSPORT



„Projekt realizowany przez Województwo Zachodniopomorskie/Wojewódzki Urząd Pracy w Szczecinie w ramach naboru pt. „Zbudowanie systemu koordynacji i monitorowania regionalnych działań na rzecz kształcenia zawodowego, szkolnictwa wyższego oraz uczenia się przez całe życie, w tym uczenia się dorosłych”.
Inwestycja A3.1.1. Wsparcie rozwoju nowoczesnego kształcenia zawodowego, szkolnictwa wyższego oraz uczenia się przez całe życie”

Zamawiający

Wojewódzki Urząd Pracy w Szczecinie
ul. A. Mickiewicza 41
70-383 Szczecin



Wykonawca

GRUPA BST SP. Z O.O.
ul. Mieczyków 12
40-748 Katowice



Streszczenie

Niniejszy raport prezentuje wyniki analizy zapotrzebowania na kwalifikacje, kompetencje i zawody kluczowe dla realizacji Inteligentnej Specjalizacji Województwa Zachodniopomorskiego (ISWZP) *Niebieska gospodarka i zielony transport*. Badanie zostało przeprowadzone w ramach regionalnego systemu monitorowania zapotrzebowania na kompetencje, stanowiącego narzędzie wspierające planowanie rozwoju zawodowego, edukacyjnego i strategiczne decyzje w regionie.

Pierwszy rozdział przedstawia główne i poznawcze cele badania. Określa także zakres podmiotowy i terytorialny badania. Wprowadza również charakterystykę samej inteligentnej specjalizacji *Niebieska gospodarka i zielony transport*, wskazując ją jako kluczowy obszar rozwoju gospodarki regionu, który łączy technologie morskie, transportowe, koncentrując się na zrównoważonym rozwoju, efektywności energetycznej oraz innowacyjnych rozwiązaniach w zakresie ekologicznego transportu.

Kolejny rozdział szczegółowo opisuje metody i techniki badawcze, które zostały wykorzystane do zebrania i analizy danych w ramach raportu. Wizualizuje również całościową strukturę zależności między celami a metodami badawczymi.

Rozdział trzeci skupia się na oszacowaniu liczby przedsiębiorstw działających w ramach IS, z uwzględnieniem ich wielkości, branży oraz lokalizacji. W analizie uwzględniono wybrane podklasy Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD), które wpisują się w obszar IS. Rozdział ten identyfikuje obszary o największej koncentracji firm działających w ramach IS, wykorzystując wskaźnik lokalizacji (Location Quotient, LQ), który pozwala porównać udział firm w strukturze wszystkich firm w powiecie z ich udziałem w całym województwie. Zawiera również elementy graficzne (wykresy i mapy).

Rozdział czwarty przedstawia zbiorczą charakterystykę kompetencji i kwalifikacji zidentyfikowanych jako kluczowe dla IS, opartą na analizie dwudziestu kart zawodów. Zestawy kompetencji są przyporządkowane do trzech podstawowych kategorii: kwalifikacje, kompetencje twarde i kompetencje miękkie, w tym również w oparciu o struktury Europejskiej Klasyfikacji Kompetencji, Kwalifikacji i Zawodów (ESCO).

Kolejny rozdział zawiera szczegółowe karty dla 20 kluczowych zawodów, z opisem każdego zawodu, warunkami pracy, ścieżkami kariery, poziomem

zagrożenia automatyzacją, dynamiką zmian wymagań oraz analizą popytu i podaży na rynku pracy.

Przedostatni rozdział stanowi rozbudowane podsumowanie kluczowych informacji i strategicznych działań wynikających z całego raportu.

Przedstawia najważniejsze wnioski dotyczące rozwoju IS. Na podstawie tych wniosków, rozdział prezentuje konkretne rekomendacje.

W bibliografii zaprezentowano listę źródeł wykorzystanych w raporcie, w tym strategię rozwoju województwa, klasyfikację zawodów (ESCO), publikacje PARP oraz portale z ofertami pracy.

Najważniejsze wnioski z badania:

- Edycja 2026 przynosi częściową zmianę listy zawodów kluczowych. W większym stopniu uwzględnia zawody techniczne i stoczniowe, takie jak monter kadłubów okrętowych, monter maszyn i urządzeń okrętowych, inżynier budownictwa okrętowego czy inżynier elektryk, podczas gdy edycja 2025 była silniej skoncentrowana na zawodach logistyczno-transportowych.
- W obu edycjach widoczny jest podobny układ przestrzenny rozwoju specjalizacji. W 2025 mocniej akcentowano wzrost w wybranych powiatach oraz centralną rolę Szczecina, natomiast w 2026 podkreślono bardziej stabilny i zróżnicowany układ lokalnych biegunów wzrostu, szczególnie w południowej i centralnej części regionu.
- Analiza wskazuje na niski poziom zagrożenia automatyzacją w większości profesji, zwłaszcza tych wymagających kompetencji interpersonalnych, analizy sytuacji oraz podejmowania decyzji.
- Większość kluczowych zawodów w ramach ISWZP Niebieska gospodarka i zielony transport cechuje się umiarkowaną dynamiką zmian wymagań, co oznacza potrzebę stałego rozwoju umiejętności zawodowych i elastyczności.
- Istotną rolę odgrywają kompetencje miękkie, takie jak analityczne myślenie, organizacja pracy własnej, otwartość na rozwój oraz zdolność podejmowania decyzji.
- Niezbędne są również kompetencje twarde związane z planowaniem i organizowaniem operacji transportowych, optymalizacją procesów logistycznych, korzystaniem z dokumentacji technicznej oraz obsługą nowoczesnych technologii i systemów informatycznych.

- Wysokie i rosnące znaczenie mają certyfikaty, kursy specjalistyczne oraz doświadczenie zawodowe, podczas gdy w części profesji maleje znaczenie długości stażu pracy na jednym stanowisku.

Rekomendacje:

1. **Rozwój kompetencji technicznych i specjalistycznych odpowiadających na zmieniające się wymagania zawodowe:** należy rozwijać elastyczną ofertę szkoleniową odpowiadającą na zmieniające się wymagania zawodowe, zwłaszcza w zakresie organizacji transportu, optymalizacji procesów oraz obsługi technologii i systemów informatycznych.
2. **Wzmacnianie kompetencji miękkich jako istotnego elementu odporności zawodowej:** należy wzmacniać kompetencje miękkie, szczególnie analityczne myślenie, organizację pracy, otwartość na rozwój i podejmowanie decyzji, ponieważ zwiększają one zdolność adaptacji do zmian.
3. **Dostosowanie systemu edukacji i kształcenia do rosnącej roli doświadczenia i certyfikacji:** system edukacji powinien w większym stopniu uwzględniać praktyczny wymiar kształcenia, kursy branżowe i ścieżki certyfikacyjne, przy zachowaniu znaczenia wykształcenia kierunkowego w zawodach regulowanych.
4. **Selektywne reagowanie na skutki automatyzacji w zawodach najbardziej rutynowych:** działania wobec automatyzacji powinny koncentrować się na zawodach najbardziej rutynowych, poprzez rozwój przekwalifikowania i podnoszenia kwalifikacji.
5. **Tworzenie warunków do wejścia i rozwoju zawodowego osób z krótszym doświadczeniem:** warto wspierać rozwiązania ułatwiające wejście do branży osobom z krótszym doświadczeniem, m.in. poprzez staże, praktyki i programy wdrożeniowe.
6. **Monitorowanie zmian popytu na pracowników i dostosowywanie oferty rozwojowej do potrzeb rynku:** konieczne jest systematyczne monitorowanie zmian popytu na pracowników, aby lepiej dopasowywać ofertę edukacyjną i szkoleniową do potrzeb rynku.

Summary

This report presents the results of an analysis of the demand for qualifications, competencies, and occupations essential for the implementation of the Smart Specialisation of the West Pomeranian Voivodeship (ISWZP) – Blue Economy and Green Transport. The study was conducted as part of the regional system for monitoring the demand for competencies, which serves as a tool to support career development planning, educational choices, and strategic decision-making in the region.

The first chapter outlines the main and cognitive objectives of the study. It also defines the subject and territorial scope of the research. It introduces the characteristics of the Intelligent Specialization of Blue Economy and Green Transport, highlighting it as a key area of regional economic development, combining maritime and transport technologies, focusing on sustainable development, energy efficiency, and innovative solutions in eco-friendly transport.

The next chapter details the research methods and techniques used to collect and analyze data for this report. It also visualizes the overall structure of dependencies between objectives and research methods.

Chapter three focuses on estimating the number of enterprises operating within IS, taking into account their size, industry, and location. The analysis includes selected subclasses of the Polish Classification of Activities (PKD) that fall within the scope of IS. This chapter identifies areas with the highest concentration of companies operating within IS, using the Location Quotient (LQ), which allows for a comparison of the share of firms in the structure of all enterprises in a county with their share in the entire voivodeship. It also includes graphical elements (charts and maps).

Chapter four provides a comprehensive description of the competencies and qualifications identified as key for the IS, based on the analysis of twenty occupational profiles. The competency sets are divided into three main categories: qualifications, hard skills, and soft skills, also based on the European Skills, Competences, Qualifications and Occupations Classification (ESCO).

The following chapter contains detailed profiles for 20 key occupations, describing each occupation, working conditions, career paths, the level of

automation risk, dynamics of skill changes, and market supply and demand analysis.

The penultimate chapter is an expanded summary of the key information and strategic actions derived from the entire report. It presents the most important conclusions regarding the development of the IS. Based on these conclusions, the chapter presents specific recommendations.

The bibliography lists the sources used in the report, including regional development strategies, the classification of occupations (ESCO), publications from the Polish Agency for Enterprise Development (PARP), and job portals.

Key findings from the study:

- The 2026 edition brings a partial change to the list of key occupations. It places greater emphasis on technical and shipbuilding-related professions, such as ship hull fitter, ship machinery and equipment fitter, naval architect, and electrical engineer, whereas the 2025 edition was more strongly focused on logistics and transport occupations.
- Both editions present a similar spatial pattern of the specialization's development. In 2025, stronger emphasis was placed on growth in selected counties and on the central role of Szczecin, while the 2026 edition highlights a more stable and diversified arrangement of local growth poles, particularly in the southern and central parts of the region.
- The analysis indicates a low level of automation risk in most occupations, especially those requiring interpersonal skills, situational analysis, and decision-making.
- Most key occupations within the ISWZP Blue Economy and Green Transport are characterized by a moderate pace of change in requirements, which implies the need for continuous skills development and adaptability.
- Soft skills play an important role, particularly analytical thinking, self-organization, openness to development, and decision-making ability.
- Hard skills are also essential, especially those related to planning and organizing transport operations, optimizing logistics processes, using

technical documentation, and operating modern technologies and IT systems.

- Certificates, specialist courses, and professional experience are becoming increasingly important, while in some occupations the length of time spent in a given position is becoming less significant.

Recommendations:

1. **Development of technical and specialist competencies in response to changing occupational requirements:** a flexible training offer should be developed to respond to changing job requirements, especially in the areas of transport organization, process optimization, and the use of technologies and IT systems.
2. **Strengthening soft skills as an important element of occupational resilience:** soft skills should be reinforced, especially analytical thinking, work organization, openness to development, and decision-making, as they increase the ability to adapt to change.
3. **Adapting the education and training system to the growing role of experience and certification:** the education system should place stronger emphasis on the practical dimension of education, industry-specific courses, and certification pathways, while maintaining the importance of field-specific education in regulated professions.
4. **Selective response to the effects of automation in the most routine occupations:** measures addressing automation should focus on the most routine occupations through the development of reskilling and upskilling initiatives.
5. **Creating conditions for entry into and professional development for people with less experience:** it is worth supporting solutions that facilitate entry into the sector for people with less experience, including internships, placements, and induction programs.
6. **Monitoring changes in labor demand and adjusting development offers to market needs:** it is necessary to systematically monitor changes in labor demand in order to better align educational and training offers with market needs.

Spis treści

Streszczenie	3
Summary	6
1. Wprowadzenie	11
Cele badawcze	11
Cele poznawcze.....	11
Zakres podmiotowy i terytorialny	12
Charakterystyka inteligentnej specjalizacji	13
Podstawowe definicje pojęć	14
2. Metodyka badania	16
Analiza danych zastanych (<i>desk research</i>)	18
Zogniskowany wywiad grupowy FGI	18
CAWI	18
Panel ekspertów.....	19
Indywidualny wywiad pogłębiony IDI.....	20
Analiza ofert pracy	20
Metody prognozowania	21
Matematyczne metody prognostyczne	21
Jakościowe metody prognostyczne.....	25
3. Szacowana liczba i obszary koncentracji przedsiębiorstw reprezentujących ISWZP na poziomie podregionów i powiatów województwa.....	26
4. Charakterystyka kompetencji i kwalifikacji zawodowych dla danej ISWZP oparta na przeprowadzonych badaniach	32
5. Charakterystyki kluczowych zawodów	36
132402 Kierownik działu transportu.....	41
132403 Kierownik działu zakupów.....	48
132404 Kierownik magazynu	55
132401 Kierownik działu logistyki (NEW).....	62
132410 Kierownik do spraw optymalizacji zasobów.....	69
214104 Inżynier zaopatrzenia, transportu i magazynowania	76
214412 Inżynier budownictwa okrętowego (NEW).....	84
214903 Inżynier automatyki i robotyki (NEW).....	91
215103 Inżynier elektryk (NEW).....	98
242221 Specjalista do spraw organizacji i rozwoju transportu.....	104
311519 Technik elektromobilności	111

315205 Kapitan statku morskiego	118
315214 Technik nawigator morski	125
333105 Spedytor	133
333107 Technik logistyk	140
721402 Monter kadłubów okrętowych (NEW)	147
833101 Kierowca autobusu	154
833203 Kierowca samochodu ciężarowego	161
821104 Monter maszyn i urządzeń okrętowych (NEW)	168
835003 Marynarz statku morskiego	175
6. Wnioski i rekomendacje.....	182
7. Bibliografia	187

1. Wprowadzenie

Cele badawcze

Celem głównym badania było dostarczenie informacji ułatwiających podejmowanie decyzji zarówno w wymiarze indywidualnym, jak i instytucjonalnym w zakresie planowania rozwoju zawodowego w kontekście kwalifikacji i kompetencji zawodowych oraz aktualnej i prognozowanej sytuacji podaży-popytu na rynku pracy. Realizacja celu uwzględniała zróżnicowanie wewnętrzne województwa na poziomie powiatów oraz podregionów. Badanie zostało przeprowadzone w ramach regionalnego systemu monitorowania zapotrzebowania na kompetencje.

Cele poznawcze

1. Oszacowanie liczby przedsiębiorstw działających w ramach każdej z ISWZP z uwzględnieniem wielkości, branży i regionu działania.
2. Identyfikacja zawodów kluczowych i specjalistycznych stanowisk pracy dla ISWZP.
3. Identyfikacja kompetencji oraz kwalifikacji zawodowych niezbędnych do wykonywania zidentyfikowanych kluczowych zawodów związanych z ISWZP wraz z opisem sposobów ich zdobywania i przyporządkowaniem ich do poszczególnych zawodów.
4. Przygotowanie charakterystyk zawodów zidentyfikowanych jako kluczowe dla ISWZP.
5. Identyfikacja branż dla kluczowych zawodów ISWZP oraz sporządzenie charakterystyk branżowych w kontekście ich aktualnej i prognozowanej sytuacji z uwzględnieniem perspektywy 5 lat.
6. Przygotowanie informacji dotyczących stanowisk specjalistycznych ISWZP w kontekście wymogów oraz nabywania związanych z ich wykonywaniem kwalifikacji i kompetencji zawodowych.
7. Prognoza zapotrzebowania na kompetencje i kwalifikacje dla zidentyfikowanych jako kluczowe dla ISWZP zawodów w perspektywie najbliższych 5 lat.
8. Diagnoza aktualnego stanu oraz prognoza zasilenia absolwentami rynku pracy w zawodach zidentyfikowanych dla ISWZP w perspektywie najbliższych 5 lat.

9. Diagnoza aktualnego zapotrzebowania i prognoza zapotrzebowania na pracowników w zawodach zidentyfikowanych jako kluczowe dla ISWZP w perspektywie 5 lat.
10. Diagnoza poziomu zagrożenia automatyzacją (ze szczególnym uwzględnieniem sztucznej inteligencji) kluczowych zawodów ISWZP oraz związanych z nimi specjalistycznych stanowisk pracy wraz z uwzględnieniem zawodów zagrożonych w podobnym zakresie.
11. Diagnoza podatności na zmianę wymogów dotyczących kompetencji i kwalifikacji zawodowych przypisanych do poszczególnych kluczowych zawodów ISWZP.

Zakres podmiotowy i terytorialny

Podmiotem badań w ramach badania byli:

- reprezentanci przedsiębiorstw zatrudniający na terenie województwa zachodniopomorskiego w branżach związanych z ISWZP (z wyłączeniem samozatrudnionych),
- instytucje edukacyjne i szkoleniowe oferujące kierunki kształcenia zgodne z wymaganiami ISWZP,
- agencje zatrudnienia oraz portale z ofertami pracy i firmy rekrutacyjne,
- eksperci i analitycy rynku pracy specjalizujący się w analizach w zakresie trendów zatrudnienia, kompetencji i kwalifikacji, a także analitycy specjalizujący się w branżach/sektorach mieszczących się w ramach ISWZP.

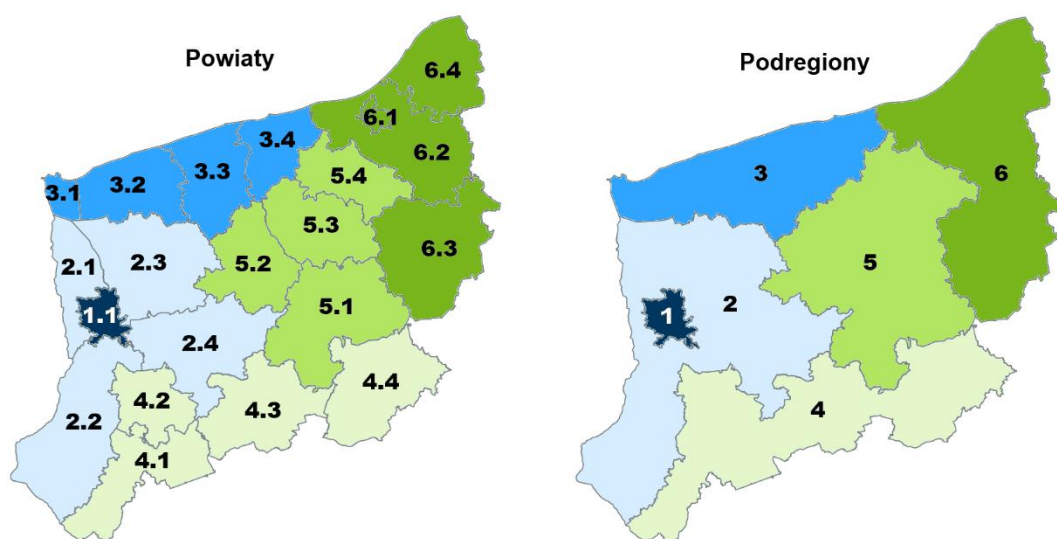
Zakres terytorialny badania obejmował województwo zachodniopomorskie, z uwzględnieniem podziału na powiaty i podregiony.

Tabela 1. Zakres terytorialny badania w podziale na powiaty i podregiony

Podregion	Powiat
1. Szczecin	1.1 Szczecin
2. Pas Metropolitalny	2.1 policki, 2.2 gryfiński, 2.3 goleniowski, 2.4 stargardzki
3. Nadmorski	3.1 Świnoujście, 3.2 kamieński, 3.3 gryficki, 3.4 kołobrzeski
4. Południowy	4.1 myśliborski, 4.2 pyrzycki, 4.3 choszczeński, 4.4 wałecki
5. Centralny	5.1 drawski, 5.2 łobeski, 5.3 świdwiński, 5.4 białogardzki
6. Północno-wschodni	6.1 Koszalin, 6.2 koszaliński, 6.3 szczecinecki, 6.4 sławieński

Źródło: opracowanie własne

Mapa 1. Zakres terytorialny badania w podziale na powiaty i podregiony



Źródło: opracowanie własne

Charakterystyka inteligentnej specjalizacji

Specjalizacja *Niebieska gospodarka i zielony transport* koncentruje się na sektorach powiązanych z gospodarką morską oraz nowoczesnym, zintegrowanym systemem transportowym, w tym rozwiązaniami intermodalnymi. W jej obrębie znajdują się m.in. żegluga morska i śródlądowa, odnawialne źródła energii (OZE), przemysł stoczniowy i offshore, a także działalność portowa i inne branże wspierające efektywne przemieszczanie się ludzi i towarów.

Znaczenie tej specjalizacji dla gospodarki Pomorza Zachodniego wynika z potencjału firm działających w jej obrębie, oferty edukacyjnej i naukowej, dostosowanej do potrzeb rynku, realizowanej przez szkoły średnie i uczelnie wyższe, a także z rozwiniętej sieci współpracy pomiędzy podmiotami. Przedsiębiorstwa reprezentujące tę dziedzinę mają istotny wpływ na poziom innowacyjności, konkurencyjność regionu oraz generowanie nowych miejsc pracy.

Wdrażane rozwiązania technologiczne przyczyniają się do rozwoju przedsiębiorstw zgodnie z ideą Gospodarki 4.0. Ze względu na bezpośrednie powiązanie z zasobami naturalnymi, specjalizacja ta ma również wpływ na stan środowiska i jakość życia mieszkańców regionu.

Globalne kierunki rozwoju gospodarczego wymagają od tej specjalizacji elastyczności i gotowości do transformacji – szczególnie w kontekście działań na rzecz neutralności klimatycznej. Kluczowym elementem jest

rozwój sektora offshore, który pozwala na wykorzystanie morskiego potencjału energetycznego w produkcji zielonej energii. Jednocześnie, wzmocnienie sektora morskiego, logistyki i transportu zintegrowanego będzie wymagało wdrażania nowoczesnych, nierzadko niestandardowych rozwiązań technologicznych, wspieranych przez rozbudowane zaplecze badawczo-rozwojowe oraz rozwój kompetencji kadry¹.

Podstawowe definicje pojęć

Poniżej zaprezentowano zestaw podstawowych definicji, które stanowią fundament dla dalszych analiz zawartych w niniejszym opracowaniu.

Automatyzacja – proces polegający na odciążeniu lub całkowitym ograniczeniu pracy ludzkiej, zarówno fizycznej, jak i umysłowej, przy wykorzystaniu maszyn i urządzeń, które wykonują powtarzające się czynności w sposób automatyczny.

Branża – gałąź produkcji lub handlu obejmująca towary lub usługi jednego rodzaju.

Inteligentne Specjalizacje – strategiczne obszary wykazujące największy potencjał do generowania wartości dodanej [za *Inteligentne specjalizacje województwa zachodniopomorskiego*, Centrum Inicjatyw Gospodarczych UMWZ, Szczecin 2022].

ISWZP – Inteligentna Specjalizacja Województwa Zachodniopomorskiego lub Inteligentne Specjalizacje Województwa Zachodniopomorskiego.

Kompetencje – wszystko to, co pracownik wie, rozumie i potrafi wykonać, odpowiednio do sytuacji w miejscu pracy. Kompetencje opisywane są za pomocą trzech elementów: wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych.

Kompetencje miękkie – umiejętności interpersonalne i intrapersonalne, np. komunikacja, praca zespołowa, empatia, odporność na stres.

Kompetencje twarde – konkretne umiejętności techniczne lub branżowe, możliwe do zmierzenia i potwierdzenia, np. obsługa maszyn, znajomość języków programowania.

Kwalifikacja – zestaw efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, których osiągnięcie zostało formalnie

¹ Centrum Inicjatyw Gospodarczych, *Inteligentne specjalizacje województwa zachodniopomorskiego*, Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego, Szczecin 2022.

potwierdzone przez upoważnioną do tego instytucję [za: <https://kwalifikacje.edu.pl/czym-sa-kwalifikacje/>].

Prognozowanie zapotrzebowania na kwalifikacje – proces przewidywania przyszłych potrzeb kadrowych z uwzględnieniem zmian technologicznych, demograficznych i gospodarczych.

Stanowisko pracy – konkretne miejsce pracy w organizacji.

Zawód – zbiór zadań (zespół czynności) wyodrębnionych w wyniku społecznego podziału pracy, wykonywanych stale lub z niewielkimi zmianami przez poszczególne osoby (w tym pracodawców lub w ramach jednoosobowej działalności gospodarczej) i wymagających odpowiednich kompetencji (wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych) zdobytych w toku kształcenia lub praktyki.

Zawód kluczowy – dla potrzeb niniejszego badania przez zawód kluczowy rozumie się zawód, który pod względem związanych z nim i oczekiwanych kwalifikacji i kompetencji jest specyficzny dla danej Inteligentnej Specjalizacji Województwa Zachodniopomorskiego (ISWZP) oraz jest oceniany jako istotny dla jej funkcjonowania i rozwoju [definicja przygotowana przez WUP w Szczecinie].

2. Metodyka badania

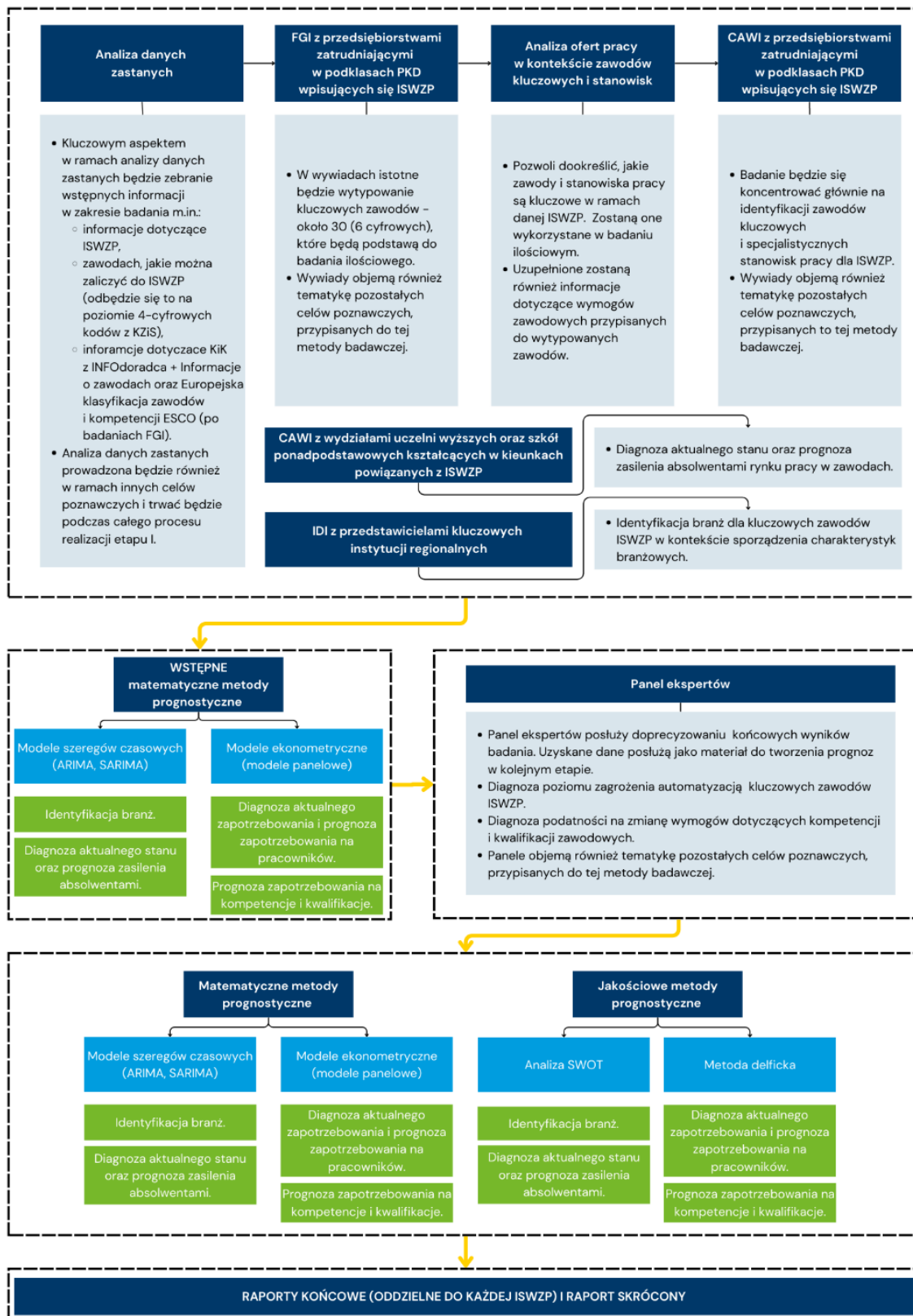
System monitorowania zapotrzebowania na kwalifikacje i kompetencje zawodowe w województwie zachodniopomorskim jest zintegrowanym mechanizmem diagnozowania i prognozowania zmian na rynku pracy, skoncentrowanym na zawodach kluczowych dla ISWZP. System ten jest podstawą niniejszego raportu – wszystkie zaprezentowane w nim wyniki, wnioski oraz rekomendacje wynikają bezpośrednio z danych, analiz i procesów prowadzonych w jego ramach.

Celem działania systemu jest dostarczanie wiarygodnych i aktualnych danych, wspierających podejmowanie decyzji w obszarze kształcenia zawodowego, rozwoju kompetencji oraz planowania polityki rynku pracy na poziomie regionalnym. Realizacja systemu przebiega etapowo i opiera się na zaawansowanym podejściu metodologicznym, które obejmuje analizę danych z różnych źródeł, takich jak dane statystyczne, oferty pracy, badania jakościowe i ilościowe.

W ramach systemu przeprowadzono wieloźródłową analizę w celu uzyskania rzetelnych informacji na temat aktualnego stanu rynku pracy oraz prognozowanych trendów w dłuższym okresie. Dane zostały szczegółowo zweryfikowane i ocenione pod kątem ich przydatności do identyfikacji kluczowych zawodów. Zwieńczeniem procesu były panele ekspertów z udziałem przedstawicieli branż, edukacji oraz instytucji rynku pracy, które umożliwiły ostateczną selekcję 20 zawodów o największym znaczeniu dla ISWZP.

Niniejszy raport prezentuje wyniki tego procesu – stanowi końcowy rezultat badań prowadzonych w ramach systemu monitorowania, zawiera szczegółową diagnozę oraz zestaw 20 kart zawodów, będących efektem zintegrowanego podejścia analityczno-prognostycznego.

Rysunek 1. Struktura Systemu monitorowania zapotrzebowania na kwalifikacje i kompetencje zawodowe w województwie zachodniopomorskim



Źródło: opracowanie własne

W ramach badania wykorzystano następujące metody/techniki badawcze:

Analiza danych zastanych (*desk research*)

Analiza danych zastanych (*desk research*) – metoda polegająca na analizie dostępnych danych i dokumentów (m.in. prawnych, publikacji, danych statystycznych). Analiza danych zastanych umożliwiła dokonanie szczegółowej diagnozy aktualnej sytuacji rynkowej dla każdego z kluczowych zawodów ISWZP. Analiza dokumentów źródłowych pozwoliła również na klasyfikację zawodów według stopnia zagrożenia automatyzacją, zidentyfikowanie możliwych ścieżek kształcenia i zdobywania kwalifikacji oraz określenie istniejących i prognozowanych potrzeb kompetencyjnych. Desk research odegrał również ważną rolę w opracowaniu charakterystyk zawodów i stanowisk specjalistycznych ISWZP.

Zogniskowany wywiad grupowy FGI

Zogniskowany wywiad grupowy FGI – zogniskowany wywiad grupowy (z ang. *Focus Group Interview*) to prowadzona przez moderatora dyskusja w grupie celowo dobranych osób. Badanie opierało się na przygotowanym scenariuszu, a jego przebieg był rejestrowany. Zrealizowano 2 wywiady grupowe, które odbyły się w dniach 5 i 6 lutego 2026 r. FGI były przeprowadzane wśród przedstawicieli przedsiębiorstw reprezentujących ISWZP. W każdym spotkaniu uczestniczyło minimum 8 osób. W celu zapewnienia zróżnicowania próby badawczej w ramach wywiadów fokusowych, w każdej grupie wzięło udział co najmniej 4 przedstawicieli mikro i małych przedsiębiorstw oraz 2 przedstawicieli firm średnich lub dużych.

CAWI

CAWI – wspomagany komputerowo wywiad przy pomocy strony WWW (z ang. *Computer-Assisted Web Interview*). Za pośrednictwem tej techniki ankietowany samodzielnie odpowiada na pytania zawarte w ankiecie. Odpowiedzi udzielane przez badanych są rejestrowane na serwerze.

Badanie CAWI zostało przeprowadzone wśród 373 losowo dobranych przedstawicieli podmiotów reprezentujących ISWZP. Dobór respondentów został oparty na przynależności przedsiębiorstw do określonych podklas PKD przypisanych do specjalizacji. Rozkład próby badawczej zaplanowano tak, aby zapewnić reprezentatywność. Struktura próby została oparta na

danych Głównego Urzędu Statystycznego. Badanie zrealizowano w terminie od 9.03.2026 r. do 28.03.2026 r.

Badanie CAWI zostało przeprowadzone również wśród przedstawicieli wydziałów uczelni oraz szkół kształcących zawodowo (techników oraz szkół branżowych I i II stopnia), prowadzących kształcenie w ramach kierunków powiązanych z ISWZP. W ramach badania wysłano kwestionariusz CAWI do 150 instytucji edukacyjnych – w tym 112 szkół ponadpodstawowych oraz 38 wydziałów uczelni wyższych, prowadzących kierunki przypisane do Inteligentnych Specjalizacji Województwa Zachodniopomorskiego (ISWZP). Łącznie uzyskano wyniki dotyczące 166 kierunków kształcenia: 118 ze szkół oraz 48 z uczelni. Badanie zrealizowano w terminie od 23.02.2026 r. do 06.03.2026 r.

Panel ekspertów

Panel ekspertów – spotkanie zespołu liczącego kilka osób, który rozważa zagadnienia leżące w zakresie wiedzy eksperckiej jego uczestników.

Panele zrealizowane zostały z udziałem ekspertów branżowych, przedstawicieli agencji zatrudnienia, firm rekrutacyjnych, ekspertów i analityków rynku pracy specjalizujących się w analizach dotyczących trendów zatrudnienia, kompetencji i kwalifikacji oraz instytucji edukacyjnych i szkoleniowych oferujących kierunki kształcenia wpisujące się w ISWZP.

W ramach badania zrealizowano 1 panel ekspercki, który odbył się w dniach 4–5 marca 2026 r. W spotkaniu uczestniczyło 6 osób, dobranych w sposób celowy. Panel ekspercki prowadzony był w formule stacjonarnej.

Rysunek 2. Grupy interesariuszy – eksperci



Źródło: opracowanie własne

Indywidualny wywiad pogłębiony IDI

Indywidualny wywiad pogłębiony IDI (z ang. *Individual In-Depth Interview*) – rozmowa pomiędzy moderatorem a badanym. Badanie opiera się na wcześniej przygotowanym scenariuszu, przy czym struktura samego wywiadu ma charakter swobodny.

Przebieg rozmowy był rejestrowany, a z przeprowadzonego wywiadu sporządzona została transkrypcja. W wywiadach, które odbyły się w dniach 9–11 marca 2026 r., uczestniczyło 2 przedstawiciele Wojewódzkiego Urzędu Pracy w Szczecinie oraz 2 przedstawiciele Urzędu Marszałkowskiego Województwa Zachodniopomorskiego. W trakcie wywiadów respondenci wskazali branże dla kluczowych zawodów ISWZP oraz dokonali ich charakterystyki, również z uwzględnieniem zmian w horyzoncie pięcioletnim. Rozmowy dotyczyły także diagnozy aktualnego zapotrzebowania oraz prognozy zapotrzebowania na pracowników w zawodach kluczowych dla ISWZP z uwzględnieniem zróżnicowania terytorialnego. Wywiady zrealizowano w formie zdalnej.

Analiza ofert pracy

Analiza ofert pracy – celem analizy było uzyskanie aktualnego obrazu zapotrzebowania na zawody i kompetencje w ramach ISWZP poprzez przegląd i opracowanie treści ogłoszeń rekrutacyjnych zamieszczanych na popularnych portalach internetowych. Analiza ogłoszeń dotyczyła zawodów istotnych dla ISWZP, z wykorzystaniem słów kluczowych i synonimów identyfikujących stanowiska. Oferty były kategoryzowane wg ISWZP, wymagań i powiązanych zawodów. Analiza objęła zarówno dane bieżące, jak i archiwalne. Wykorzystane zostały narzędzia informatyczne do automatycznego pobierania danych z portali z ofertami pracy.

Pierwszy strumień danych stanowiły informacje przekazane przez Zamawiającego, które są gromadzone systematycznie od 2014 roku w wybranych miesiącach w ramach prac nad Barometrem Zawodów. Zbiór obejmuje ponad 140 tysięcy rekordów i zawiera ogłoszenia pochodzące z różnych źródeł, takich jak: Agora, Gratka, Mediaregionalne, OHP, Praca.pl, Pracuj.pl oraz Zielona Linia. Drugim źródłem informacji była własna analiza ogłoszeń rekrutacyjnych przeprowadzona na potrzeby diagnozy kluczowych zawodów. W tym celu pozyskano aktualne i archiwalne oferty pracy opublikowane na dwóch największych portalach ogłoszeniowych: pracuj.pl

oraz olx.pl. W ramach inteligentnej specjalizacji Niebieska gospodarka i zielony transport do wszystkich kluczowych zawodów przypisanych zostało łącznie 2450 ofert pracy.

Przygotowano skrypt do kategoryzacji kwalifikacji, kompetencji miękkich oraz kompetencji twardych. Proces ten polegał na porównywaniu treści ofert z wcześniej przygotowanymi listami cech, wykorzystując nowoczesne narzędzia językowe do rozpoznawania podobieństw między słowami i wyrażeniami. Kluczowym elementem metodyki było zastosowanie modelu SentenceTransformer, który umożliwiał przekształcenie tekstów w gęste wektory liczbowe, zwane embeddingami. Model ten jest wielojęzyczny, co jest niezwykle istotne w kontekście analizy ofert pracy, które mogą być publikowane zarówno w języku polskim, jak i angielskim. Po wygenerowaniu embeddingów, skrypt obliczał podobieństwo cosinusowe między embeddingiem każdej oferty pracy a embeddingami wszystkich predefiniowanych kwalifikacji i kompetencji. Dopasowania były identyfikowane na podstawie zdefiniowanego progu podobieństwa - wszystkie cechy, których wynik podobieństwa przekraczał ten próg, były uznawane za pasujące.

W przypadku zawodów kluczowym krokiem było generowanie embeddingów semantycznych – numerycznych reprezentacji tekstów, które oddają ich znaczenie za pomocą modelu Multilingual-E5-base. Dla zawodu tworzony był specjalny, ulepszony embedding, bazujący na wielu powiązanych frazach, co zwiększało trafność dopasowań. Następnie, dla każdej oferty pracy, obliczane było podobieństwo cosinusowe między jej opisem a wszystkimi kategoriami. System najpierw próbował dopasować ofertę na podstawie pola „Zawód wg KZiS”, a jeśli to się nie powiodło lub wynik wyniósł poniżej progu 0.80, przechodził do pola „Stanowisko”.

Metody prognozowania

Matematyczne metody prognostyczne

Metody prognozowania w projekcie zostały oparte na modelach szeregów czasowych oraz modelach ekonometrycznych.

Modele szeregów czasowych służą do analizy i przewidywania przyszłych wartości danych, które są uporządkowane w czasie. Zostały wykorzystane do identyfikacji branż dla kluczowych zawodów ISWZP oraz prognozy

zasilenia absolwentami rynku pracy w zawodach zidentyfikowanych dla ISWZP w perspektywie najbliższych 5 lat.

W przypadku identyfikacji branż dla kluczowych zawodów ISWZP podstawą prognoz były dane udostępnione przez Urząd Statystyczny w Szczecinie. Zakres danych obejmował liczbę aktywnych firm w przekroju podklas PKD, z podziałem na wielkość przedsiębiorstwa oraz lokalizację. Uwzględnione zostały dane kwartalne z ostatnich 10 lat (w ujęciu kwartalnym), co pozwoliło na identyfikację trendów i cyklicznych zmian w czasie. Modele SARIMA pozwoliły na analizę strukturalnych zmian w liczbie przedsiębiorstw przypisanych do poszczególnych branż, działających w ramach ISWZP, z podziałem na powiaty i wielkość firm. Wyniki modelowania zostały przedstawione w postaci predykcji liczby firm w danym PKD. Do ograniczeń wykorzystania tej metody należy m.in. mała odporność na nieliniowe zmiany strukturalne lub punkty zwrotne w gospodarce, niska jakość prognoz dla obserwacji rzadkich (małe powiaty, niszowe branże) oraz brak modelowania efektów przestrzennych i międzysektorowych.

Do prognozowania liczby absolwentów zasilających rynek pracy w zawodach kluczowych dla ISWZP wykorzystano modele szeregów czasowych typu ARIMA. Metoda ta pozwoliła uchwycić istniejące trendy oraz przewidzieć przyszłe wartości w oparciu o dane historyczne. Zastosowanie modelu ARIMA umożliwiło estymację zmian w liczbie absolwentów w przekroju kierunków kształcenia przypisanych do poszczególnych kierunków kształcenia w ramach ISWZP. W analizie wykorzystano dane Głównego Urzędu Statystycznego oraz Ministerstwa Edukacji Narodowej. Dane obejmowały liczbę absolwentów uczelni wyższych i szkół kształcących zawodowo zlokalizowanych na terenie województwa zachodniopomorskiego, z podziałem na kierunki kształcenia. Analizie poddane zostały dane z ostatnich 10 lat, co umożliwiło identyfikację trendów oraz przygotowanie prognozy zasilenia rynku pracy w horyzoncie kolejnych 5 lat. Wyniki prognozy zostały przedstawione jako szacunkowa liczba absolwentów przypadająca na zawody ISWZP. Do ograniczeń wykorzystania tej metody należy m.in.:

- Założenie stacjonarności danych – model ARIMA wymaga, aby dane były stacjonarne lub możliwe do przekształcenia do takiej formy poprzez różnicowanie. Tymczasem liczba absolwentów może

wykazywać niestacjonarne wahania wynikające z reform edukacyjnych, zmian demograficznych lub polityk uczelni.

- Brak informacji o absorpcji rynku pracy – model prognozuje liczbę absolwentów, ale nie uwzględnia stopnia ich realnego zasilenia rynku pracy w regionie (np. część może wyemigrować, kontynuować naukę lub zmienić branżę).

W przypadku modelu SARIMA (ARIMA) zastosowano automatyczny dobór najlepszej konfiguracji modelu (p , d , q , a także parametrów sezonowych), co pozwoliło na optymalizację dopasowania na podstawie kryteriów informacyjnych takich jak AICc czy BIC. Dodatkowo, metryki jakości dopasowania (np. RMSE, loglike) były zbierane przy pomocy funkcji glance, co umożliwiało późniejszą analizę skuteczności.

Modele ekonometryczne umożliwiają badanie współzależności pomiędzy zmiennymi, co jest istotne przy modelowaniu rynku pracy na poziomie województwa. Zostały wykorzystane do prognozy zapotrzebowania na pracowników w zawodach zidentyfikowanych jako kluczowe dla ISWZP oraz prognozy zapotrzebowania na kompetencje i kwalifikacje dla zidentyfikowanych jako kluczowe dla ISWZP zawodów.

Do realizacji prognozy zapotrzebowania na pracowników w zawodach kluczowych dla ISWZP wykorzystano modele danych panelowych, które umożliwiły jednoczesne uwzględnienie zmienności w czasie oraz zróżnicowania przestrzennego (między powiatami i podregionami). Prognoza została opracowana w oparciu o dane pochodzące z trzech głównych źródeł: zbioru archiwalnych ogłoszeń o pracę, danych udostępnionych przez Wojewódzki Urząd Pracy w Szczecinie, wykorzystywanych w ramach opracowywania Barometru Zawodów, a także wyników badań ilościowych wśród pracodawców z branż przypisanych do ISWZP. Wyniki modeli panelowych zostały zaprezentowane w postaci prognozowanego poziomu zapotrzebowania na pracowników w ujęciu zawodów kluczowych i powiatów. Do ograniczeń wykorzystania tej metody należy m.in.:

- wrażliwość na jakość danych (błędy pomiaru, niekompletność lub brak spójności między źródłami);
- założenie dotyczące niezmienności relacji w czasie – modele panelowe zakładają względną stabilność zależności pomiędzy zmiennymi

objaśniającymi a zmienną zależną w analizowanym okresie. W rzeczywistości struktura rynku pracy może ulegać dynamicznym zmianom;

- trudność w odwzorowaniu czynników jakościowych i nieliniowych zależności – modele panelowe mają ograniczoną zdolność do uwzględniania złożonych, jakościowych determinant zapotrzebowania.

Do przygotowania prognozy zapotrzebowania na kompetencje i kwalifikacje zastosowano modele danych panelowych. Wybór tej metody wynika z potrzeby uchwycenia zarówno zmienności w czasie, jak i zróżnicowania branżowego w zakresie zapotrzebowania na konkretne umiejętności. Prognoza została oparta na analizie danych pochodzących z trzech źródeł: zbioru archiwalnych ogłoszeń o pracę, danych udostępnionych przez Wojewódzki Urząd Pracy w Szczecinie, wykorzystywanych w ramach opracowywania Barometru Zawodów, a także wyników badań ilościowych wśród pracodawców, którzy ocenili zapotrzebowanie na konkretne kwalifikacje i kompetencje w kontekście perspektywy kolejnych 5 lat. Interpretacja wyników opierała się na porównaniu zmian w zakresie poszukiwanych kompetencji i kwalifikacji. Do ograniczeń wykorzystania tej metody należy m.in.:

- niepełność i zmienność klasyfikacji kompetencji – klasyfikacje kompetencji i kwalifikacji mogą się zmieniać w czasie, co utrudnia porównywalność danych historycznych;
- zmienność jakości danych tekstowych z ofert pracy – modele ekonometryczne wymagają strukturalnych danych, podczas gdy informacje o kompetencjach są wydobywane z niestukturalnych treści ogłoszeń o pracę;
- niedoskonałość odwzorowania przemian technologicznych i społecznych – modele oparte na danych historycznych nie zawsze potrafią uchwycić przełomowe zmiany – np. wpływ automatyzacji, rozwoju AI czy zmian organizacyjnych w firmach.

Weryfikacja skuteczności prognoz polegała na zastosowaniu ręcznego ustawienia liczby opóźnień ($p = 1$) oraz podstawowych warunków weryfikujących poprawność danych. Przeprowadzono także analizę błędów prognozy.

Jakościowe metody prognostyczne

Metoda delficka

Metoda delficka – służy do poznawania opinii, motywacji oraz nieznanymi zjawisk, a także zagadnień, które wymagają od ekspertów posiadania specjalistycznej wiedzy.

Wykorzystana została do weryfikacji tez sformułowanych na podstawie wstępnych wyników badania oraz analizy danych zastanych. W badaniu metodą delficką wzięli udział eksperci już zaangażowani w panele eksperckie oraz przedstawiciele kluczowych powiązań kooperacyjnych. Były to osoby posiadające wiedzę specjalistyczną z zakresu branż wpisujących się w poszczególne ISWZP, w tym przedstawiciele instytucji branżowych, badawczych, edukacyjnych oraz środowisk biznesowych. Badanie zostało zrealizowane w formule zdalnej. Zastosowano dwurundową procedurę metody delfickiej. W każdej rundzie wzięło udział co najmniej 6 ekspertów.

Analiza SWOT

Analiza SWOT – technika analityczna polegająca na identyfikacji czterech czynników strategicznych: wewnętrznych (mocnych i słabych stron) oraz zewnętrznych (szans i zagrożeń).

Analiza ta została zastosowana w celu identyfikacji branż dla kluczowych zawodów ISWZP oraz opracowania charakterystyk branżowych w kontekście ich aktualnej i prognozowanej sytuacji. Analiza SWOT opierała się na zrealizowanych wcześniej metodach badawczych: analizie danych zastanych (m.in. GUS), danych instytucji rynku pracy (m.in. WUP w Szczecinie), wynikach badań własnych.

– Szacowana liczba i obszary koncentracji przedsiębiorstw reprezentujących ISWZP na poziomie podregionów i powiatów województwa –

3. Szacowana liczba i obszary koncentracji przedsiębiorstw reprezentujących ISWZP na poziomie podregionów i powiatów województwa

W niniejszej analizie uwzględniono wybrane podklasy Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD), które wpisują się w obszar Inteligentnej Specjalizacji Województwa Zachodniopomorskiego (ISWZP). Zestawienie zostało przygotowane na podstawie dokumentu „Inteligentne Specjalizacje Województwa Zachodniopomorskiego” opracowanego przez Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego.

Tabela 2. Wykaz podklas PKD wpisujących się w obszar ISWZP *Niebieska gospodarka i zielony transport*

Podklasa	Nazwa
30.11.Z	Produkcja statków i konstrukcji pływających
30.12.Z	Produkcja łodzi wycieczkowych i sportowych
33.15.Z	Naprawa i konserwacja statków i łodzi
33.17.Z	Naprawa i konserwacja pozostałego sprzętu transportowego
49.10.Z	Transport kolejowy pasażerski międzymiastowy
49.20.Z	Transport kolejowy towarów
49.31.Z	Transport lądowy pasażerski, miejski i podmiejski
49.39.Z	Pozostały transport lądowy pasażerski, gdzie indziej niesklasyfikowany
49.41.Z	Transport drogowy towarów
50.10.Z	Transport morski i przybrzeżny pasażerski
50.20.Z	Transport morski i przybrzeżny towarów
50.30.Z	Transport wodny śródlądowy pasażerski
50.40.Z	Transport wodny śródlądowy towarów
51.10.Z	Transport lotniczy pasażerski
51.21.Z	Transport lotniczy towarów
52.10.A	Magazynowanie i przechowywanie paliw gazowych
52.10.B	Magazynowanie i przechowywanie pozostałych towarów
52.21.Z	Działalność usługowa wspomagająca transport lądowy
52.22.A	Działalność usługowa wspomagająca transport morski
52.22.B	Działalność usługowa wspomagająca transport śródlądowy
52.23.Z	Działalność usługowa wspomagająca transport lotniczy
52.24.A	Przeładunek towarów w portach morskich

– Szacowana liczba i obszary koncentracji przedsiębiorstw reprezentujących ISWZP na poziomie podregionów i powiatów województwa –

Podklasa	Nazwa
52.24.B	Przeładunek towarów w portach śródlądowych
52.24.C	Przeładunek towarów w pozostałych punktach przeładunkowych
52.29.A	Działalność morskich agencji transportowych
52.29.B	Działalność śródlądowych agencji transportowych
52.29.C	Działalność pozostałych agencji transportowych
77.12.Z	Wynajem i dzierżawa pozostałych pojazdów samochodowych, z wyłączeniem motocykli

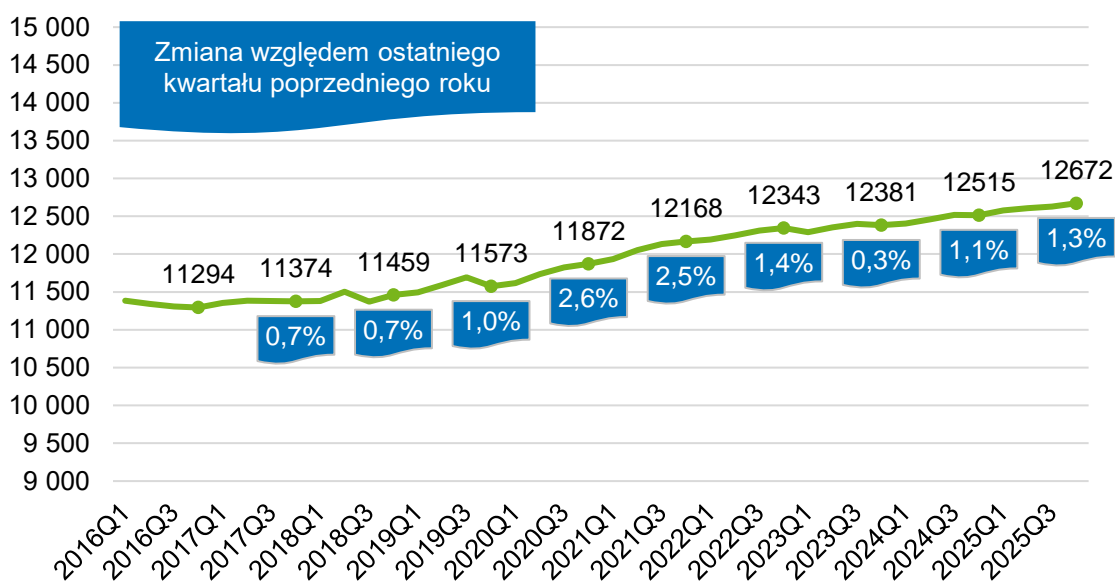
Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentu opracowanego przez Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego pn. „Inteligentne Specjalizacje Województwa Zachodniopomorskiego”

Na koniec 2025 roku podmioty działające w ramach IS stanowiły 4,9% ogółu firm zarejestrowanych w województwie i 15,9% firm przypisanych do wszystkich ISWZP. Od 2016 r. liczba przedsiębiorstw działających w obszarze niebieskiej gospodarki i zielonego transportu rosła powoli, lecz konsekwentnie: z ok. 11,4 tys. podmiotów na początku okresu do 12,7 tys. w IV kw. 2025. W pięcioletnim horyzoncie porównawczym (2020 Q4 – 2025 Q4) przybyło 800 firm, co odpowiada wzrostowi o 6,7%. Dla porównania, odsetek wszystkich podmiotów gospodarczych w województwie wzrósł o 9,7% w porównaniu do 2020 roku.

Struktura przestrzenna zmian jest zróżnicowana. Biorąc pod uwagę wskaźnik zmiany, liczony jako stosunek liczby podmiotów działających w 2020 r. do liczby firm w 2025 r., spośród 21 powiatów tylko siedem osiągnęło wskaźnik $2025/2020 \geq 1,10$, przy czym powiaty kołobrzeski (+17%), stargardzki, sławieński i wałecki (+15%) wyróżniają się w ISWZP. Pozostałe jednostki mieszczą się w przedziale 0,99–1,08 i utrzymują status quo; spadków nie odnotowano w żadnym powiecie. Szczecin – największy hub morsko-logistyczny regionu – zwiększył bazę firm jedynie o 5%, lecz nadal skupia ponad 30% całego potencjału specjalizacji, pełniąc funkcję kluczową dla zaplecza technologicznego. Podregion północno-wschodni wykazuje niewielką, lecz czytelną przewagę dynamiki (+13%), co potwierdza stopniowe „rozlewanie się” aktywności poza rdzeń aglomeracyjny.

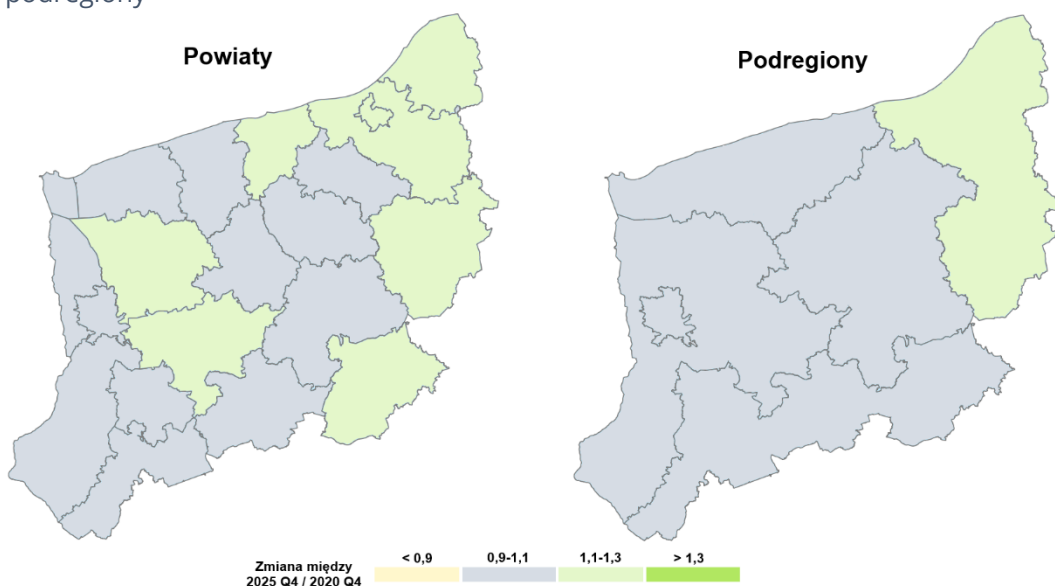
– Szacowana liczba i obszary koncentracji przedsiębiorstw reprezentujących ISWZP na poziomie podregionów i powiatów województwa –

Wykres 1. Zmiany w liczbie podmiotów gospodarczych wpisujących się w obszar ISWZP *Niebieska gospodarka i zielony transport* w latach 2016–2025



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Mapa 2. Wskaźnik zmiany w liczbie podmiotów gospodarczych wpisujących się w obszar ISWZP *Niebieska gospodarka i zielony transport* w latach 2020–2025 w podziale na powiaty i podregiony



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Tabela 3 przedstawia liczbę podmiotów gospodarczych działających w 2025 roku w obszarze ISWZP *Niebieska gospodarka i zielony transport*, z podziałem na branże oraz wielkość zatrudnienia. Najwięcej firm działa w branży transportu lądowego oraz transportu rurociągowego (8 708), przy czym zdecydowana większość z nich to mikroprzedsiębiorstwa zatrudniające do 9 osób (8 519). W pozostałych branżach, takich jak magazynowanie, przechowywanie i działalność usługowa wspomagająca

– Szacowana liczba i obszary koncentracji przedsiębiorstw reprezentujących ISWZP na poziomie podregionów i powiatów województwa –

transport (1 897) oraz naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń (1 308), również dominują najmniejsze podmioty. Udział firm średnich i dużych (zatrudniających 50 osób i więcej) jest marginalny i wynosi 64 podmiotów w skali całego ISWZP.

Tabela 3. Liczba podmiotów gospodarczych wpisujących się w obszar ISWZP *Niebieska gospodarka i zielony transport* w 2025 roku w podziale na branże i wielkość zatrudnienia

Branża	0–9	10–49	50–249	250=>	Łącznie
30 – Produkcja pozostałego sprzętu transportowego	364	20		5	389
33 – Naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń	1 274	31	2	1	1 308
49 – Transport lądowy oraz transport rurociągowy	8 519	157	5	27	8 708
50 – Transport wodny	253	11	2	2	268
51 – Transport lotniczy	26	1			27
52 – Magazynowanie, przechowywanie i działalność usługowa wspomagająca transport	1 832	45	4	16	1 897
77 – Wynajem i dzierżawa	73	2			75
Suma	12 341	267	13	51	12 672

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

W celu identyfikacji powiatów charakteryzujących się ponadprzeciętną koncentracją firm w ramach ISWZP zastosowano metodę wskaźnika lokalizacji (*Location Quotient*, LQ). Służy on do porównania udziału firm w strukturze wszystkich firm w powiecie z ich udziałem w całym województwie. LQ został obliczony według wzoru:

$$LQ_{\text{powiat}} = \frac{\left(\frac{\text{liczba firm ISWZP w powiecie}}{\text{ogół firm w powiecie}} \right)}{\left(\frac{\text{liczba firm ISWZP w województwie}}{\text{ogół firm w województwie}} \right)}$$

Wskaźnik ten należy interpretować następująco:

- < 0,75 – bardzo niska koncentracja;
- 0,75 ≤ LQ < 0,95 – niska koncentracja;
- 0,95 ≤ LQ ≤ 1,05 – średnia (referencyjna) koncentracja;
- 1,05 < LQ ≤ 1,25 – podwyższona koncentracja;
- > 1,25 – silna koncentracja.

Wartości LQ zostały zaprezentowane na mapach powiatów i podregionów w formie kartogramów oraz w tabeli, przy użyciu skali barwnej. Analiza

– Szacowana liczba i obszary koncentracji przedsiębiorstw reprezentujących ISWZP na poziomie podregionów i powiatów województwa –

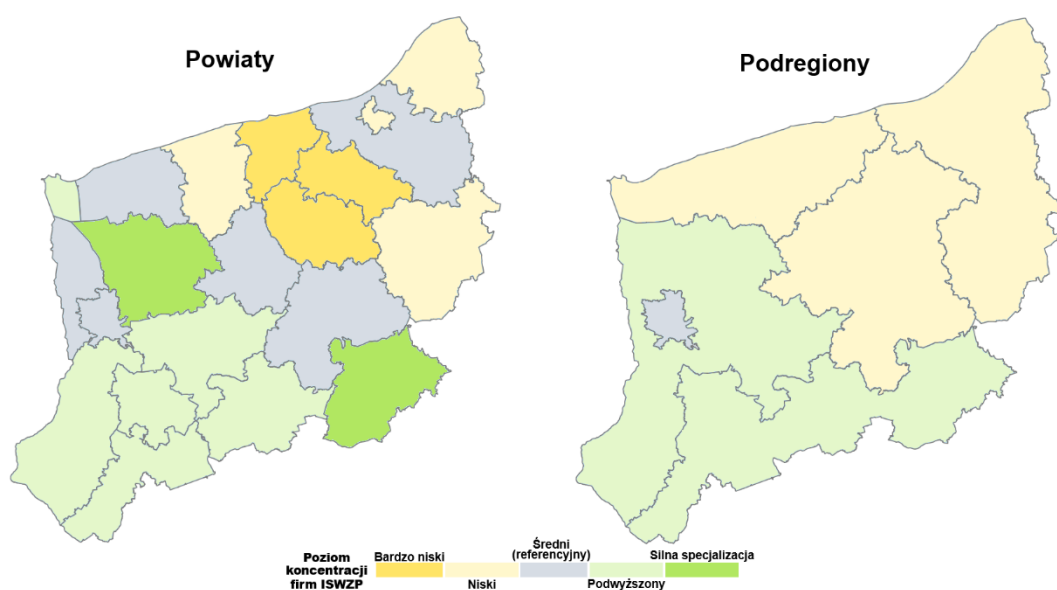
wskaźnika lokalizacji wskazuje na wyraźne zróżnicowanie przestrzenne koncentracji firm działających w sektorze niebieskiej gospodarki i zielonego transportu w województwie zachodniopomorskim.

Najwyższe wartości wskaźnika ($LQ > 1,20$) występują w powiatach goleniowskim (1,50), wałeckim (1,27) oraz w mieście Świnoujście (1,24), które charakteryzują się wysoką lub silną specjalizacją w obszarze transportu i logistyki. Inne powiaty, takie jak pyrzycki (1,22) oraz stargardzki (1,21), również wykazują podwyższoną koncentrację działalności transportowej.

Z kolei powiaty o niższych wskaźnikach, takie jak białogardzki (0,70) oraz kołobrzeski (0,70), wskazują na niższą koncentrację w tej dziedzinie. Powiaty o niskich wskaźnikach ($LQ < 0,75$) to przede wszystkim obszary, w których transport nie stanowi głównej działalności gospodarczej.

Podobnie jak w przypadku innych specjalizacji, wyniki wskazują na istnienie lokalnych biegunów wzrostu, szczególnie w południowych oraz centralnych częściach regionu. Zróżnicowany poziom specjalizacji pomiędzy poszczególnymi powiatami podkreśla konieczność dalszego rozwoju infrastruktury transportowej, z uwzględnieniem nowych technologii i zrównoważonych rozwiązań transportowych, które wspierają transformację regionu w kierunku bardziej zintegrowanego i efektywnego systemu transportowego.

Mapa 3. Wskaźnik koncentracji podmiotów wpisujących się w obszar ISWZP *Niebieska gospodarka i zielony transport* w 2025 roku w podziale na powiaty i podregiony



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

– Szacowana liczba i obszary koncentracji przedsiębiorstw reprezentujących ISWZP na poziomie podregionów i powiatów województwa –

Tabela 4. Wskaźnik koncentracji podmiotów wpisujących się w obszar ISWZP *Niebieska gospodarka i zielony transport* w 2025 roku w podziale na branże, powiaty i podregiony – kolorystyka zgodna z mapą nr 3

Powiat/podregion	IS	30	33	49	50	51	52	77
Szczecin	1,02	1,65	1,30	0,86	1,28	1,10	1,35	1,32
Szczecin	1,02	1,65	1,30	0,86	1,28	1,10	1,35	1,32
Pas Metropolitalny	1,18	1,45	1,25	1,19	0,94	0,94	1,09	0,81
goleniowski	1,50	1,24	1,25	1,65	0,94	0,85	1,11	1,22
gryfiński	1,09	1,47	1,65	1,06	0,78	0,00	0,82	0,00
policki	0,99	2,34	0,94	0,86	1,28	1,27	1,32	1,37
stargardzki	1,21	0,67	1,31	1,28	0,72	1,29	1,00	0,47
Nadmorski	0,86	0,60	1,59	0,74	1,67	0,72	0,89	0,26
Świnoujście	1,24	1,81	4,65	0,58	2,35	0,00	1,72	0,00
gryficki	0,76	0,29	0,39	0,91	0,42	0,00	0,52	0,00
kamieński	0,95	0,71	2,47	0,73	1,26	0,00	0,94	0,00
kołobrzeski	0,70	0,17	0,44	0,71	2,32	1,86	0,71	0,67
Południowy	1,15	0,52	0,64	1,40	0,33	0,00	0,67	1,04
choszczeński	1,09	0,58	1,07	1,31	0,21	0,00	0,36	0,75
myśliborski	1,06	0,33	0,40	1,31	0,73	0,00	0,58	1,30
pyrzycki	1,22	1,18	1,31	1,43	0,21	0,00	0,42	0,76
wałeckie	1,27	0,22	0,13	1,55	0,00	0,00	1,20	1,13
Centralny	0,88	0,25	0,31	1,08	0,32	0,90	0,57	1,30
białogardzki	0,70	0,00	0,04	0,90	0,36	0,00	0,45	1,27
drawski	1,06	0,39	0,29	1,35	0,14	1,41	0,50	2,03
łobeski	0,99	0,70	0,58	1,12	0,51	2,53	0,79	1,82
świdwiński	0,76	0,00	0,42	0,90	0,37	0,00	0,60	0,00
Północno-wschodni	0,86	0,33	0,18	1,01	0,64	1,70	0,76	1,15
Koszalin	0,76	0,34	0,12	0,91	0,20	1,98	0,67	0,89
koszaliński	0,96	0,28	0,04	1,13	0,41	0,00	1,03	1,83
sławieński	0,90	0,46	0,46	0,97	2,65	1,32	0,69	0,95
szczecinecki	0,95	0,22	0,20	1,15	0,22	3,22	0,72	1,16

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

4. Charakterystyka kompetencji i kwalifikacji zawodowych dla danej ISWZP oparta na przeprowadzonych badaniach

W ramach przeprowadzonych analiz oraz badań jakościowych i ilościowych wśród pracodawców oraz instytucji działających w branżach wpisujących się w daną IS zidentyfikowano zestawy kluczowych kompetencji i kwalifikacji zawodowych, niezbędnych do wykonywania zawodów ocenianych jako strategiczne z punktu widzenia rozwoju specjalizacji.

Zestawy kompetencji przygotowano w oparciu o struktury dostępne w Europejskiej Klasyfikacji Kompetencji, Kwalifikacji i Zawodów (ESCO), w przypadkach, gdy dla danego zawodu lub stanowiska pracy istniał przypisany profil kompetencyjny. Kompetencje zostały przyporządkowane do trzech podstawowych kategorii:

- kwalifikacje,
- kompetencje twarde,
- kompetencje miękkie.

Ponadto, w odniesieniu do zawodów objętych analizą, wskazano ścieżki nabywania kwalifikacji (np. szkoły branżowe, kursy, uczelnie techniczne, certyfikaty zawodowe).

Zidentyfikowane zawody należą do następujących wielkich grup zawodów według klasyfikacji KZiS 2025:

1. Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy,
2. Specjaliści,
3. Technicy i inny średni personel,
4. Pracownicy biurowi,
5. Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń.

Na podstawie analizy dwudziestu kart zawodów kluczowych dla Inteligentnej Specjalizacji Województwa Zachodniopomorskiego *Niebieska gospodarka i zielony transport*, można opracować uogólnioną charakterystykę wymaganych kompetencji i kwalifikacji zawodowych.

Poniżej przedstawiono kluczowe cechy wspólne dla tych profesji:

- Analiza kart zawodów wskazuje na niski poziom zagrożenia w większości profesji. Wynika to z charakterystyki poszczególnych stanowisk oraz stopnia, w jakim mogą one zostać zastąpione przez maszyny i systemy komputerowe. Zawody o niskim poziomie zagrożenia automatyzacją,

takie jak inżynier automatyki i robotyki, inżynier budownictwa okrętowego czy inżynier elektryk, wymagają umiejętności interpersonalnych, podejmowania decyzji na podstawie analizy sytuacji, które są trudne do zautomatyzowania.

- Większość kluczowych zawodów w ramach IS *Niebieska gospodarka i zielony transport* charakteryzuje się umiarkowaną dynamiką zmian wymagań. Wskazuje to na konieczność rozwoju umiejętności zawodowych oraz elastyczności w dostosowywaniu się do zmieniających się warunków rynkowych.

Uogólniona charakterystyka kompetencji i kwalifikacji dla IS:

Kompetencje miękkie mają istotne znaczenie dla zawodów w IS *Niebieska gospodarka i zielony transport*. Najczęściej wskazywane i przewidywane do wzrostu znaczenia to:

- Umiejętność analitycznego myślenia: Jest to kompetencja fundamentalna dla rozwiązywania złożonych problemów i analizowania danych. Jej znaczenie ma wzrosnąć w wielu zawodach menedżerskich i specjalistycznych.
- Otwartość na rozwój zawodowy: Ta kompetencja jest kluczowa w obliczu umiarkowanej lub wysokiej dynamiki zmian wymagań w branży. Jest wskazywana dla wielu zawodów, a dla części z nich przewidywany jest wzrost jej znaczenia do 2031 roku.
- Umiejętność organizacji pracy własnej: Jest kluczowa dla efektywnego zarządzania czasem, zasobami i priorytetami, z prognozowanym wzrostem znaczenia dla wielu profesji. Pozwala ona na efektywne działanie nawet w warunkach presji czasu i zmieniających się priorytetów.
- Umiejętność podejmowania decyzji: Jej znaczenie ma wzrosnąć w wielu profesjach, co jest wynikiem rosnącej złożoności problemów oraz dynamicznych warunków rynkowych. Umiejętność ta jest istotna dla efektywnego zarządzania procesami i zasobami.

W kontekście ISWZP *Niebieska gospodarka i zielony transport* zarządzanie operacjami oraz procesami logistycznymi i transportowymi stanowi jedną z kluczowych **kompetencji twardych**. Obejmuje ono umiejętność planowania i organizowania operacji transportowych, w tym magazynowania oraz przepływu towarów i zasobów. Istotne znaczenie ma również optymalizacja

procesów logistycznych i transportowych, ukierunkowana na ograniczanie kosztów i zwiększanie efektywności.

Ważnym elementem tych kompetencji jest także sprawna koordynacja flot transportowych, obejmująca zarządzanie ich stanem technicznym, przeglądami oraz zakupami. Niezbędna pozostaje ponadto umiejętność korzystania z dokumentacji technicznej, a także organizowania i nadzorowania przebiegu procesu transportowego. Ekspertki podkreślają również rosnące znaczenie analizy danych i planowania z wykorzystaniem zaawansowanych narzędzi informatycznych, które stają się coraz ważniejszym wsparciem dla efektywnego zarządzania w branży.

Wśród **kwalifikacji zawodowych** dla Inteligentnej Specjalizacji Województwa Zachodniopomorskiego *Niebieska gospodarka i zielony transport* obserwuje się kilka kluczowych trendów. Poniżej przedstawiono główne cechy i prognozowane zmiany w zakresie kwalifikacji zawodowych dla tej specjalizacji:

- Znaczenie certyfikatów i kursów specjalistycznych jest wysokie i nadal rośnie, ponieważ uzupełniają one wykształcenie formalne i konkretne, praktyczne umiejętności. W wielu zawodach formalne uprawnienia potwierdzone certyfikatami mają charakter kluczowy, a bez ich posiadania wykonywanie zawodu nie jest możliwe. Dotyczy to między innymi kierowców autobusów i samochodów ciężarowych, dla których uprawnienia formalne stanowią podstawowy warunek pracy.
- Doświadczenie zawodowe pozostaje powszechnie istotnym i stabilnym czynnikiem decydującym o możliwości wykonywania zawodu. W części zawodów w ramach IS jego znaczenie jest szczególnie duże i w niektórych przypadkach dodatkowo wzrasta. Wysoko cenione bywa również doświadczenie zdobyte poza daną branżą, o ile przekłada się ono na użyteczne kompetencje zawodowe.
- Wykształcenie kierunkowe nadal jest często wymagane jako minimalny warunek podjęcia pracy. W niektórych zawodach, takich jak technik logistyk czy technik nawigator morski, utrzymuje ono bardzo wysokie znaczenie ze względu na regulacje branżowe oraz potrzebę odpowiedniego przygotowania teoretycznego.
- Długość stażu pracy na danym stanowisku w przypadku części zawodów stopniowo traci na znaczeniu, co może wskazywać na większą otwartość

– Charakterystyka kompetencji i kwalifikacji zawodowych dla danej ISWZP oparta na przeprowadzonych badaniach –

ryнку na kandydatów z krótszym doświadczeniem, pod warunkiem posiadania odpowiednich kwalifikacji i gotowości do szybkiego uczenia się. Jednocześnie w niektórych zawodach, takich jak marynarz statku morskiego, znaczenie stażu pracy może wzrastać, co świadczy o docenianiu ugruntowanej praktyki zawodowej.

Podsumowując, branże w ramach ISWZP Niebieska gospodarka i zielony transport poszukują pracowników posiadających umiejętność analitycznego myślenia, organizacji pracy własnej i podejmowania decyzji, a także gotowych do ciągłego rozwoju oraz elastycznego dostosowywania się do zmieniających się trendów rynkowych.

5. Charakterystyki kluczowych zawodów

Każda z kart zawodów została przygotowana według wspólnej struktury, która pozwala na łatwe porównanie kluczowych informacji między różnymi profesjami. W niniejszym rozdziale zamieszczono wyjaśnienie, co oznaczają poszczególne elementy opisu – od charakterystyki zawodu, przez wymagane kompetencje i kwalifikacje, aż po analizę popytu i podaży na rynku pracy. Dzięki temu użytkownik karty może lepiej zrozumieć nie tylko profil zawodowy, ale też źródło pochodzenia poszczególnych informacji.

Charakterystyka zawodu, branże związane z zawodem, zawody pokrewne, warunki pracy, wynagrodzenie², ścieżki zdobywania zawodu, przykładowe ścieżki kariery, szacowany czas zdobywania kompetencji i kwalifikacji, minimalne warunki wykształcenia, specjalistyczne stanowiska pracy związane z zawodem, stowarzyszenia/organizacje zrzeszające – informacje oparte na analizie danych zastanych, badaniu CAWI i FGI wśród przedstawicieli przedsiębiorstw reprezentujących Inteligentne Specjalizacje Województwa Zachodniopomorskiego (ISWZP) oraz panelach ekspertów realizowanych od stycznia do marca 2026 roku.

Poziom zagrożenia automatyzacją – wykorzystano trzy komplementarne źródła informacji:

- Analizę danych zastanych – model Freya i Osborne'a, dalej: model FiO (2013), który jest kluczową analizą wpływu automatyzacji na rynek pracy. Model ten opiera się na trzech filarach: analiza zawodów ze względu na wymaganą do ich wykonywania inteligencję społeczną, kreatywność (inteligencję twórczą) oraz zdolności postrzegania i zręczność manualną. Zadania wymagające powyższych cech są określane jako "niepodatne na automatyzację".
- Badanie CAWI wśród przedstawicieli przedsiębiorstw ISWZP.
- Panele ekspertów realizowane od stycznia do marca 2026 roku.

Dynamika zmiany wymagań (%) – dane pozyskane w ramach badania CAWI wśród przedstawicieli przedsiębiorstw reprezentujących ISWZP, realizowane od stycznia do marca 2026. Symbol „%” oznacza procent respondentów,

² Wynagrodzenie zostało określone na podstawie badania ilościowego zrealizowanego wśród przedstawicieli przedsiębiorstw. Podane wartości stanowią średnią wynagrodzeń, natomiast przedział wynagrodzenia wyznaczony jest przez pierwszy kwartyl (Q1) jako wartość dolną oraz trzeci kwartyl (Q3) jako wartość górną dla każdego zawodu.

którzy wskazali jedną z trzech możliwych odpowiedzi: wysoka, umiarkowana, stabilna na pytanie: „W jakim stopniu, według Pana/Pani, wymagania dotyczące kompetencji i kwalifikacji zawodowych w kluczowych zawodach będą się zmieniać w ciągu najbliższych 5 lat?”. Wykorzystano również panele ekspertów, podczas których każdy zawód przypisano do jednej z trzech kategorii dynamiki kompetencyjnej (zawód o wysokiej dynamice zmian, zawód o umiarkowanej dynamice zmian, zawód stabilny kompetencyjnie).

Kompetencje zawodowe twarde i miękkie – dla każdego zawodu przypisano zestaw kompetencji zawodowych twardych i miękkich, odnosząc się do zasobów Europejskiej klasyfikacji umiejętności, kompetencji, kwalifikacji i zawodów (ESCO). W przypadku, gdy nie było możliwości znalezienia odpowiednika kompetencji w zasobach ESCO, identyfikowano kompetencje wykraczające poza ESCO (z adnotacją: „nie mieści się w ramach ESCO”). Dobór kompetencji zawodowych opierał się na analizie danych zastanych, wynikach badania CAWI wśród przedstawicieli przedsiębiorstw reprezentujących ISWZP, wywiadów grupowych (FGI) oraz paneli eksperckich. Dodatkowo zastosowano metodę delficką. Wyniki zaprezentowano w formie tabelarycznej. Zachowano spójną kolejność pozycji po obu stronach zestawienia, co umożliwiła szybką identyfikację zmian i trendów kompetencyjnych. Przy prognozie do 2031 roku w wybranych kompetencjach zastosowano gwiazdki (*), które oznaczają, że pojawiły się one także w prognozie predykcyjnej, opartej na modelach statystycznych, które analizują dane historyczne, trendy i zależności między zmiennymi, aby przewidzieć przyszłe zjawiska. Dodatkowe kompetencje wynikające z prognozy predykcyjnej zostały umieszczone w osobnej ramce pod tabelą. Jeśli takiej ramki nie ma przy danej grupie kompetencji, oznacza to, że poza wymienionymi w tabeli nie zidentyfikowano innych istotnych kompetencji w tej kategorii.

Kwalifikacje zawodowe – dla każdego z zawodów kluczowych przypisano zestaw kwalifikacji zawodowych, opracowany na podstawie przyjętego, jednolitego schematu. Wykorzystano analizę desk research, badania CAWI wśród pracodawców z branż ISWZP, wywiady grupowe (FGI) oraz panele ekspertów. Dodatkowo zastosowano metodę delficką.

Aktualny i przyszły popyt – zapotrzebowanie na pracowników zostało ocenione przez przedsiębiorców w badaniu CAWI – respondenci oceniali przeszłe (zmiana na przestrzeni ostatnich 5 lat), obecne oraz przyszłe (do 2031 roku) zapotrzebowanie. Wyniki odniesiono do skali od -2 do 2, gdzie wartości odpowiadają ocenom:

Tabela 5. Skala interpretacji ocen zapotrzebowania na pracowników w przeszłości (ostatnie 5 lat), obecnie oraz w przyszłości (do 2031 roku)

Ocena przeszłego popytu	Ocena obecnego popytu	Przewidywania dotyczące przyszłego popytu
Zdecydowany spadek (-2,00 do -1,10)	Bardzo małe zapotrzebowanie (-2,00 do -1,10)	Zdecydowany spadek (-2,00 do -1,10)
Umiarkowany spadek (-1,09 do -0,30)	Małe zapotrzebowanie (-1,09 do -0,30)	Umiarkowany spadek (-1,09 do -0,30)
Stabilność lub brak wyraźnych zmian (-0,29 do 0,29)	Przeciętne zapotrzebowanie (-0,29 do 0,29)	Stabilność lub brak wyraźnych zmian (-0,29 do 0,29)
Umiarkowany wzrost (0,30 do 1,09)	Duże zapotrzebowanie (0,30 do 1,09)	Umiarkowany wzrost (0,30 do 1,09)
Zdecydowany wzrost (1,10 do 2,00)	Bardzo duże zapotrzebowanie (1,10 do 2,00)	Zdecydowany wzrost (1,10 do 2,00)

Źródło: opracowanie własne

Dane skonfrontowano z opiniami uczestników wywiadów FGI, paneli ekspertów i metody delfickiej.

Mapowanie popytu na pracowników – wykorzystano dane z ofert pracy zgłoszonych w województwie od 2015 roku (co nadało kontekstu historycznego), jak i dane dotyczące podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w REGON, bezpośrednio powiązanych z grupą zawodową. Prognozy popytu opracowano na podstawie modelu ekonometrycznego do roku 2031. Kolor na mapie odzwierciedla aktualny popyt na pracowników. Przykładowo, jeśli obecny popyt w danym powiecie wynosi 1,05, oznacza to, że stosunek liczby ofert pracy do aktywnych podmiotów gospodarczych w tym powiecie jest bardzo wysoki. Odniesienie do przyszłego popytu zaprezentowano przy wykorzystaniu oznaczeń (strzałek). Wskaźnik przyszłego zapotrzebowania odzwierciedla różnicę pomiędzy prognozowanym na 2031 rok a aktualnym poziomem popytu na pracowników. Jeśli prognoza zmian wskazuje na wartość 0,60, to zgodnie ze skalą oznacza to duży wzrost popytu, czyli w perspektywie do 2031 roku

zapotrzebowanie na pracowników w danej lokalizacji istotnie wzrosło względem obecnego poziomu.

Tabela 6. Ocena obecnego oraz przyszłego zapotrzebowania na pracowników

Ocena obecnego popytu	Przewidywania dotyczące przyszłego popytu
Bardzo niski (0 do 0,25)	Duży spadek (poniżej -0,50)
Niski (0,26 do 0,50)	Spadek (-0,50 do -0,11)
Średni (0,51 do 0,75)	Stabilizacja (-0,10 do 0,10)
Wysoki (0,76 do 1,00)	Wzrost (0,11 do 0,50)
Bardzo wysoki (1,01 i więcej)	Duży wzrost (0,51 i więcej)

Źródło: opracowanie własne

Aktualna i przyszła podaż – podaż została oceniona przez przedsiębiorców w badaniu CAWI - respondenci oceniali obecną oraz przyszłą (do 2031 roku) dostępność pracowników. Wyniki odniesiono do skali od -2 do 2, gdzie wartości odpowiadają poniższym ocenom:

Tabela 7. Skala interpretacji ocen podaży absolwentów obecnie oraz w przyszłości (do 2031 roku)

Ocena obecnej podaży	Przewidywania dotyczące przyszłej podaży
Bardzo trudno dostępny (-2,00 do -1,10)	Zdecydowany spadek (-2,00 do -1,10)
Trudno dostępny (-1,09 do -0,30)	Umiarkowany spadek (-1,09 do -0,30)
Przeciętnie dostępny (-0,29 do 0,29)	Stabilność lub brak wyraźnych zmian (-0,29 do 0,29)
Łatwo dostępny (0,30 do 1,09)	Umiarkowany wzrost (0,30 do 1,09)
Bardzo łatwo dostępny (1,10 do 2,00)	Zdecydowany wzrost (1,10 do 2,00)

Źródło: opracowanie własne

Mapowanie podaży pracowników – dane dotyczące aktualnej i przyszłej podaży opracowano w oparciu o liczbę absolwentów szkół ponadpodstawowych (z okresu od roku szkolnego 2015/2016 do 2024/2025), jak i absolwentów uczelni (z okresu od roku akademickiego 2013/2014 do 2024/2025). Wyniki prognozy sformułowano na podstawie modelu szeregów czasowych do roku 2030/2031. Kolor na mapach odzwierciedla udział absolwentów danego powiatu w łącznej liczbie absolwentów województwa (rok 2024/2025). Przykładowo, jeśli obecna podaż w danym powiecie wynosi 15%, oznacza to, że 15% wszystkich absolwentów w województwie (rok 2024/2025) pochodzi z tego powiatu. Strzałkami i wartościami procentowymi przedstawiono prognozowaną zmianę w perspektywie do 2030/2031 roku. Jeśli przyszła podaż wynosi 30%,

oznacza to, że udział absolwentów z tego powiatu w ogólnej liczbie absolwentów województwa w roku 2030/2031 wzrośnie o 30%.

Tabela 8. Ocena obecnej oraz przyszłej podaży absolwentów (w %)

Ocena obecnej podaży	Przewidywania dotyczące przyszłej podaży
Bardzo niska (0-4%)	Duży spadek (poniżej -50%)
Niska (5-9%)	Spadek (-50% do -11%)
Średnia (10-14%)	Stabilizacja (-10% do 10%)
Wysoka (15-19%)	Wzrost (11% do 50%)
Bardzo wysoka (20% i więcej)	Duży wzrost (51% i więcej)

Źródło: opracowanie własne

Opis poszczególnych metod badawczych znajduje się w rozdziale pn. „Metodyka badania”.

132402 Kierownik działu transportu



CHARAKTERYSTYKA ZAWODU

Kierownik działu transportu odpowiada za planowanie, organizację i kontrolę pracy działu transportu. Projektuje, wdraża i zarządza operacjami transportowymi w kraju i zagranicą, optymalizując trasy i koszty. Negocjuje umowy z zewnętrznymi firmami transportowo-spedycyjnymi i ocenia realizację kontraktów przez przewoźników. Decyduje o polityce flotowej – zakupie, leasingu i wyposażeniu pojazdów – oraz zarządza harmonogramami przeglądów technicznych. Odpowiada za szkolenia kierowców, w tym szkolenia ADR, eco-driving i z zakresu przepisów o czasie pracy. Wdraża systemy telematyczne do monitorowania floty. Dbą o zgodność operacji transportowych z przepisami prawa.

ZAWODY POKREWNE

132401 Kierownik działu logistyki
132403 Kierownik działu zakupów
132404 Kierownik magazynu

Eksperti: Jest to rola o charakterze strategicznym, łącząca w sobie zarządzanie operacyjne z planowaniem rozwoju logistycznego przedsiębiorstwa.

132405 Kierownik przedsiębiorstwa spedycyjnego
132406 Kierownik przedsiębiorstwa transportowego

WARUNKI I FORMY PRACY, WYNAGRODZENIE

- praca realizowana głównie w trybie stacjonarnym, ale istotny udział ma także praca w trybie hybrydowym;
- zatrudnienie odbywa się przede wszystkim na podstawie umowy o pracę, z udziałem umów cywilnoprawnych i samozatrudnienia w mniejszym zakresie;
- do obowiązków należy organizacja i nadzór nad procesami transportowymi, zarządzanie zespołem kierowców, planowanie tras oraz optymalizacja kosztów;
- praca wymaga wysokiej odpowiedzialności, umiejętności koordynacji oraz elastyczności w wykonywaniu zadań, często pod presją czasu;
- wśród benefitów mogą znaleźć się: prywatna opieka medyczna, samochód służbowy, szkolenia, premie, pakiety socjalne.



Średnie miesięczne wynagrodzenie netto: 8 100 zł.
Przedział wynagrodzenia netto: 6 500 – 9 500 zł.

ŚCIEŻKI ZDOBYWANIA ZAWODU

Ścieżka formalna	Technikum: technik logistyk / technik transportu Studia: logistyka, transport, zarządzanie, inżynieria produkcji
Ścieżka praktyczna/uzupełniająca	Kursy: zarządzanie transportem, szkolenia menedżerskie

PRZYKŁADOWE ŚCIEŻKI KARIERY

Ścieżka formalna	specjalista ds. transportu / dyspozytor → kierownik działu transportu → logistyk regionalny lub kierownik logistyki
Ścieżka praktyczna/uzupełniająca	kierownik działu transportu → menedżer operacyjny / dyrektor ds. logistyki → członek zarządu ds. operacyjnych kierownik transportu → doradca logistyczny / audytor transportu → właściciel firmy spedycyjnej lub transportowej

SZACOWANY CZAS ZDOBYWANIA KOMPETENCJI I KWALIFIKACJI

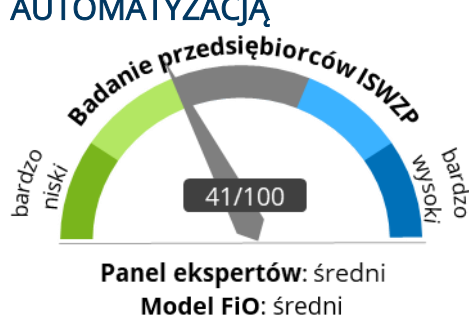
Minimum 5 lat: technikum logistyczne lub transportowe + kursy z zarządzania transportem i szkolenia menedżerskie + praktyka zawodowa w logistyce lub transporcie.

3-5 lat: studia I stopnia – logistyka, transport, zarządzanie, inżynieria produkcji + doświadczenie na stanowiskach związanych z organizacją transportu i zarządzaniem zespołem.

MINIMALNE WARUNKI DOTYCZĄCE WYKSZTAŁCENIA

Technikum logistyczne lub transportowe jako minimum. Preferowane: studia wyższe z zakresu logistyki, transportu, zarządzania lub inżynierii produkcji.

POZIOM ZAGROŻENIA ZAWODU AUTOMATYZACJĄ DYNAMIKA ZMIANY WYMAGAŃ (%)



Panel ekspertów: wysoka dynamika

Najczęściej wskazywane obszary przyszłych zmian to kompetencje językowe i kompetencje techniczne/specjalistyczne

KOMPETENCJE ZAWODOWE TWARDE (ESCO)	Aktualne	Prognozowane do 2031
Umiejętność analizowania kosztów transportowych	✓	✓
Umiejętność komunikowania się z zainteresowanymi stronami w celu przewidywania wzrostu zapotrzebowania na transport	✓	✓
Umiejętność koordynowania floty transportowej	✓	✓
Umiejętność analizowania zapotrzebowania na zasoby techniczne	✓	✓*
Umiejętność kontrolowania zasobów finansowych	✓	✓

Prognoza predykcyjna: Dodatkowo wśród kompetencji twardych do 2031 roku wzrośnie znaczenie umiejętności analizowania ankiet dotyczących obsługi klienta, umiejętności oceniania potrzeb przedsiębiorstwa oraz umiejętności opracowywania planów na rzecz efektywności działań logistycznych.

KOMPETENCJE ZAWODOWE MIĘKKIE (ESCO)	Aktualne	Prognozowane do 2031
Umiejętność podejmowania samodzielnych decyzji operacyjnych	✓	✓
Umiejętność rozwiązywania problemów w sposób krytyczny	✓	✓
Umiejętność wydawania poleceń pracownikom	✓	✓*
Umiejętność analitycznego myślenia	✓	✓
Otwarcie na rozwój kompetencji zawodowych	✓	✓*

Prognoza predykcyjna: Dodatkowo wśród kompetencji miękkich do 2031 roku wzrośnie znaczenie umiejętności organizacji pracy własnej oraz umiejętności pracy w zespole.

KWALIFIKACJE ZAWODOWE

W zawodzie kierownika działu transportu wykształcenie pozostanie najważniejszą kwalifikacją, a doświadczenie zawodowe nieznacznie zyska na znaczeniu, zbliżając się wagą do wykształcenia. Certyfikaty i staż na stanowisku utrzymają dotychczasowy poziom ważności. Największą zmianą jest znaczne wydłużenie oczekiwanego stażu pracy – z niespełna 5 do blisko 7 lat – co może wskazywać na rosnącą złożoność zarządzania transportem i potrzebę bardziej doświadczonej kadry kierowniczej w tej branży.

AKTUALNY I PRZYSZŁY POPYT

Zdaniem respondentów w ostatnich pięciu latach zapotrzebowanie na kierowników działu transportu w regionie umiarkowanie wzrosło (0,33). W ocenie przedsiębiorców obecnie zapotrzebowanie na ten zawód jest przeciętne (0,26), a prognozy do 2031 roku wskazują na umiarkowany wzrost zapotrzebowania (0,56). Dane te sugerują, że choć aktualna sytuacja na rynku pracy jest stabilna, w nadchodzących latach można spodziewać się wzrostu zapotrzebowania.

Ekspertcy wskazywali, że spodziewane zwiększenie popytu wynika z rosnącej złożoności koordynacji łańcuchów dostaw, co podnosi znaczenie wyspecjalizowanych kierowników.

Ekspertcy: Ekspertcy przewidują silny wzrost popytu, ponieważ region zachodniopomorski staje się hubem logistyczno-spedycyjnym z licznymi parkami przemysłowymi.

MAPOWANIE POPYTU NA PRACOWNIKÓW

W 2021 roku odnotowano 1 wolne miejsce pracy w zawodzie kierownik działu transportu. Analiza popytu wskazuje na bardzo niski obecny poziom zapotrzebowania na pracowników w powyższym zawodzie w całym województwie zachodniopomorskim. Na podstawie dostępnych danych przewiduje się, że do 2031 roku w skali regionu popyt na kierowników działu transportu będzie na stabilnym poziomie, za wyjątkiem m. Koszalin, gdzie nastąpi wzrost popytu.

Mimo braku ofert pracy prognozowany umiarkowany wzrost popytu sygnalizuje, że rola kierowników działu transportu w usprawnianiu procesów transportowych będzie coraz większa.

Mapa 4. Obecny i prognozowany popyt dla zawodu kierownik działu transportu³



Źródło: opracowanie własne

³ Na mapie przy pomocy strzałek zaznaczono tylko wzrosty lub spadki. Brak strzałek przy powiecie / podregionie oznacza stabilizację.

AKTUALNA I PRZYSZŁA PODAŻ

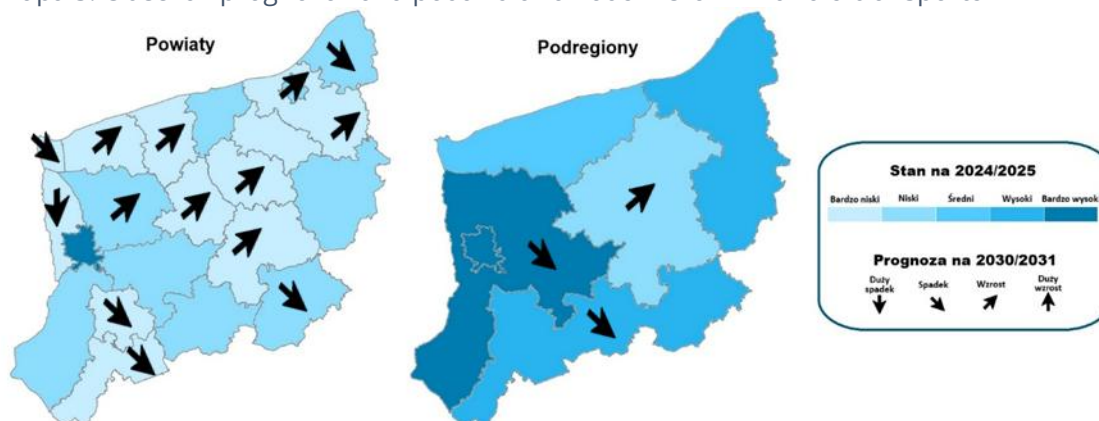
Obecna dostępność kierowników działu transportu w ocenie przedsiębiorców wynosi 0,39, co zgodnie z przyjętą skalą klasyfikuje ten zawód jako łatwo dostępny. Prognozy do 2031 roku przewidują stabilność i brak wyraźnych zmian (0,21), co oznacza, że rekrutacja na to stanowisko powinna być łatwa zarówno teraz, jak i w kolejnych latach.

MAPOWANIE PODAŻY PRACOWNIKÓW

W 2021 roku w województwie liczba zarejestrowanych bezrobotnych w zawodzie kierownik działu transportu wynosiła 2. Obecna i przyszła podaż określona została na podstawie danych o liczbie absolwentów kierunków ujętych w ścieżce zdobywania zawodu (kierunek: technik logistyk, transport). W całym regionie prognozowana podaż będzie zróżnicowana. W części powiatów prognozuje się stabilizację, wzrost oraz spadki i duże spadki podaży. Największy spadek podaży wystąpił w powiecie goleniowskim, a największy wzrost w powiecie drawskim. Zróżnicowane prognozy wskazują na potrzebę elastycznego planowania kształcenia i rozwoju kompetencji.

Mimo niewielkiej liczby bezrobotnych i zróżnicowanej podaży, kierownicy działu transportu zostali uznani za kluczowych w ISWZP ze względu na ich rolę w optymalizacji łańcuchów dostaw i zarządzaniu flotą w warunkach dynamicznych zmian.

Mapa 5. Obecna i prognozowana podaż dla zawodu kierownik działu transportu⁴



Źródło: opracowanie własne

⁴ Na mapie przy pomocy strzałek zaznaczono tylko wzrosty lub spadki. Brak strzałek przy powiecie / podregionie oznacza stabilizację.

SPECJALISTYCZNE STANOWISKA PRACY ZWIĄZANE Z ZAWODEM

Kierownik transportu

Obowiązki: zarządzanie całością procesów transportowych, nadzór nad planowaniem tras, organizacją przewozów i realizacją zleceń.

Wymagania: doświadczenie w logistyce, znajomość przepisów transportowych, umiejętność zarządzania zespołem.

Różnice: stanowisko o najszerszym zakresie odpowiedzialności operacyjnej i strategicznej.

Ścieżka kariery:

Koordynator ds. transportu → Kierownik transportu → Dyrektor logistyki.

Kierownik ds. przewozów

Obowiązki: planowanie przewozów krajowych i międzynarodowych, nadzór nad terminowością i zgodnością dostaw z umowami.

Wymagania: znajomość przepisów transportu drogowego, doświadczenie w planowaniu przewozów.

Różnice: skoncentrowany głównie na logistyce operacyjnej, mniej na zarządzaniu flotą czy personelem.

Ścieżka kariery:

Specjalista ds. przewozów → Kierownik ds. przewozów → Kierownik operacyjny.

Kierownik floty transportowej

Obowiązki: zarządzanie stanem technicznym pojazdów, organizacja przeglądów, napraw i zakupów.

Wymagania: znajomość eksploatacji pojazdów, budżetowania kosztów floty, umiejętność analizowania danych eksploatacyjnych.

Różnice: skupienie na aspekcie technicznym i organizacyjnym floty, nie na planowaniu tras.

Ścieżka kariery:

Koordynator transportu → Kierownik floty → Dyrektor ds. operacyjnych.

Kierownik operacyjny transportu

Obowiązki: koordynowanie codziennych działań operacyjnych w obszarze transportu, kontrola realizacji zleceń, bieżące rozwiązywanie problemów.

Wymagania: biegłość w narzędziach TMS, umiejętność zarządzania kryzysowego i analitycznego.

Różnice: bardziej operacyjne podejście do zarządzania procesami niż strategiczne planowanie.

Ścieżka kariery:

Dyspozytor → Kierownik operacyjny → Kierownik działu logistyki.

Transport Manager

Obowiązki: zarządzanie działem transportu w języku międzynarodowym, raportowanie wskaźników, optymalizacja kosztów operacyjnych.

Wymagania: biegła znajomość języka angielskiego, doświadczenie w zarządzaniu transportem międzynarodowym, umiejętność raportowania KPI.

Różnice: stanowisko ukierunkowane na współpracę z klientami i partnerami zagranicznymi.

Ścieżka kariery:

Logistics Specialist → Transport Manager → Supply Chain Manager.

BRANŻE ZWIĄZANE Z ZAWODEM

30 – Produkcja pozostałego sprzętu transportowego

33 – Naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń

49 – Transport lądowy oraz transport rurociągowy

50 – Transport wodny

52 – Magazynowanie, przechowywanie i działalność usługowa wspomagająca transport

77 – Wynajem i dzierżawa

STOWARZYSZENIA/ORGANIZACJE ZRZESZAJĄCE

- Polska Izba Spedycji i Logistyki (PISiL)

ODNOŚNIKI DO INFORMACJI UZUPEŁNIAJĄCYCH O ZAWODZIE

- [Kierownik działu transportu – PKD](#)
- [Kierownik działu transportu – Edycja I 2025 rok](#)

132403 Kierownik działu zakupów



CHARAKTERYSTYKA ZAWODU

Kierownik działu zakupów tworzy i realizuje strategię zakupową przedsiębiorstwa, optymalizując procesy w wymiarze kosztowym, jakościowym i czasowym. Zarządza podległym zespołem, uczestniczy w rekrutacji, selekcji i ocenie pracowników. Negocjuje kontrakty z dostawcami krajowymi i zagranicznymi, buduje i utrzymuje długoterminowe relacje partnerskie. Zarządza ryzykiem w łańcuchu dostaw – dywersyfikuje dostawców i planuje zapasy buforowe. Wdraża elektroniczne systemy zakupowe (e-procurement, ERP) i narzędzia analizy wydatków (spend analysis).

Eksperci: Kierownik działu zakupów musi dziś łączyć wiedzę o dostawcach z umiejętnością pracy na danych i systemach cyfrowych.

ZAWODY POKREWNE

132404 Kierownik magazynu

132408 Kierownik punktu skupu

142001 Kierownik działu w handlu detalicznym

142002 Kierownik działu w handlu hurtowym

142003 Kierownik hurtowni

WARUNKI I FORMY PRACY, WYNAGRODZENIE

- praca realizowana głównie w trybie stacjonarnym, z istotnym udziałem pracy zdalnej oraz hybrydowej;
- zatrudnienie odbywa się przede wszystkim na podstawie umowy o pracę, z niewielkim udziałem umów zlecenia oraz samozatrudnienia (B2B);
- praca wymaga odpowiedzialności za zarządzanie procesem zakupów, negocjacje z dostawcami, optymalizację kosztów oraz koordynację zamówień;
- możliwe są sytuacje presji czasu;
- wśród benefitów mogą znaleźć się: prywatna opieka medyczna, szkolenia, premie motywacyjne oraz pakiety socjalne.



Średnie miesięczne wynagrodzenie netto: 7 700 zł.
Przedział wynagrodzenia netto: 5 800 – 9 000 zł.

ŚCIEŻKI ZDOBYWANIA ZAWODU

Ścieżka formalna	Technikum: technik handlowiec / logistyk / ekonomista Studia wyższe (logistyka, handel, zarządzanie, ekonomia, towaroznawstwo)
Ścieżka praktyczna/uzupełniająca	Szkolenie: szkolenia z zakresu negocjacji, zarządzania zakupami, prawa handlowego → objęcie funkcji kierownika działu zakupów

PRZYKŁADOWE ŚCIEŻKI KARIERY

Ścieżka formalna	asystent / młodszy specjalista ds. zakupów → specjalista → kierownik działu zakupów
Ścieżka praktyczna/uzupełniająca	kierownik → menedżer zakupów strategicznych / dyrektor zakupów → członek zarządu ds. operacyjnych Specjalista ds. zakupów → doradca zakupowy / audytor procesów zakupowych → konsultant lub właściciel firmy doradczej

SZACOWANY CZAS ZDOBYWANIA KOMPETENCJI I KWALIFIKACJI

Minimalnie 5 lat: technikum handlowe, logistyczne lub ekonomiczne + szkolenia z zakresu negocjacji, zarządzania zakupami, prawa handlowego + praktyka zawodowa w obszarze zakupów i logistyki, zakończona objęciem stanowiska kierowniczego.

3-5 lat: studia I stopnia – logistyka, handel, zarządzanie, ekonomia, towaroznawstwo + doświadczenie w prowadzeniu procesów zakupowych i współpracy z dostawcami.

MINIMALNE WARUNKI DOTYCZĄCE WYKSZTAŁCENIA

Technikum handlowe, logistyczne lub ekonomiczne jako minimum.
Preferowane: studia wyższe z zakresu logistyki, zarządzania, handlu lub ekonomii.

POZIOM ZAGROŻENIA ZAWODU DYNAMIKA ZMIANY WYMAGAŃ (%) AUTOMATYZACJĄ



Panel ekspertów: wysoka dynamika

Najczęściej wskazywane obszary przyszłych zmian to umiejętność obsługi nowych technologii/narzędzi cyfrowych i kompetencje językowe

KOMPETENCJE ZAWODOWE TWARDE (ESCO)	Aktualne	Prognozowane do 2031
Umiejętność analizowania poziomów sprzedaży produktów	✓	✓*
Umiejętność koordynowania działań zakupowych	✓	✓*
Umiejętność analizowania tendencji związanych z łańcuchem dostaw	✓	✓
Umiejętność negocjowania warunków zakupu	✓	✓*
Umiejętność analizowania zmian logistycznych	✓	✓

Prognoza predykcyjna: Dodatkowo wśród kompetencji twardych do 2031 roku wzrośnie znaczenie umiejętności negocjowania warunków umów sprzedaży, umiejętności wskazywania dostawców oraz umiejętności zarządzania zamówieniami.

KOMPETENCJE ZAWODOWE MIĘKKIE (ESCO)	Aktualne	Prognozowane do 2031
Umiejętność utrzymywania relacji z klientami	✓	✓*
Umiejętność analitycznego myślenia	✓	✓
Umiejętność pośredniczenia w kontaktach z kadrą zarządzającą	✓	✓*
Umiejętność utrzymywania relacji z dostawcami	✓	✓*
Otwarcie na rozwój kompetencji zawodowych	✓	*

Prognoza predykcyjna: Dodatkowo wśród kompetencji miękkich do 2031 roku wzrośnie znaczenie umiejętności organizacji pracy własnej oraz umiejętności pracy w zespole.

KWALIFIKACJE ZAWODOWE

W przypadku kierownika działu zakupów, do 2031 roku wyraźnie wzrośnie rola doświadczenia zawodowego i stażu na stanowisku, a jednocześnie istotnie spadnie znaczenie certyfikatów. Wykształcenie nieznacznie zyska na ważności. Te zmiany wskazują na przesunięcie oczekiwań w stronę praktycznych umiejętności negocjacyjnych i znajomości rynku. Pozytywnym sygnałem jest znaczne skrócenie oczekiwanego stażu - z ponad 6 do około 5 lat - co może oznaczać większe otwarcie na młodszych pracowników z odpowiednimi kompetencjami.

AKTUALNY I PRZYSZŁY POPYT

Zdaniem respondentów w ostatnich pięciu latach zapotrzebowanie na kierowników działu zakupów w regionie umiarkowanie wzrosło (0,33). W ocenie przedsiębiorców obecnie zapotrzebowanie na ten zawód jest duże (0,49) i prognozy do 2031 roku wskazują na dalsze utrzymanie dużego zapotrzebowania (0,43). Dane te sugerują, że zawód kierownika działu zakupów pozostanie perspektywiczny, a możliwości zatrudnienia w tej specjalności będą bardzo dobre również w najbliższych latach.

Ekspertcy wskazywali, że rosnące znaczenie strategicznego zarządzania kosztami i ryzykiem dostaw umacnia rolę kierowników działu zakupów jako kluczowych ogniw łańcucha zaopatrzenia.

Ekspertcy: Wraz z cyfryzacją logistyki rośnie zapotrzebowanie na kierowników zakupów z kompetencjami analitycznymi.

MAPOWANIE POPYTU NA PRACOWNIKÓW

W 2021 roku nie odnotowano wolnych miejsc pracy w zawodzie kierownik działu zakupów. Analiza popytu wskazuje na bardzo wysoki obecny poziom zapotrzebowania na pracowników w powyższym zawodzie w całym województwie. Na podstawie dostępnych danych przewiduje się, że do 2031 roku popyt na kierowników działu zakupów w skali regionu zdecydowanie wzrośnie.

AKTUALNA I PRZYSZŁA PODAŻ

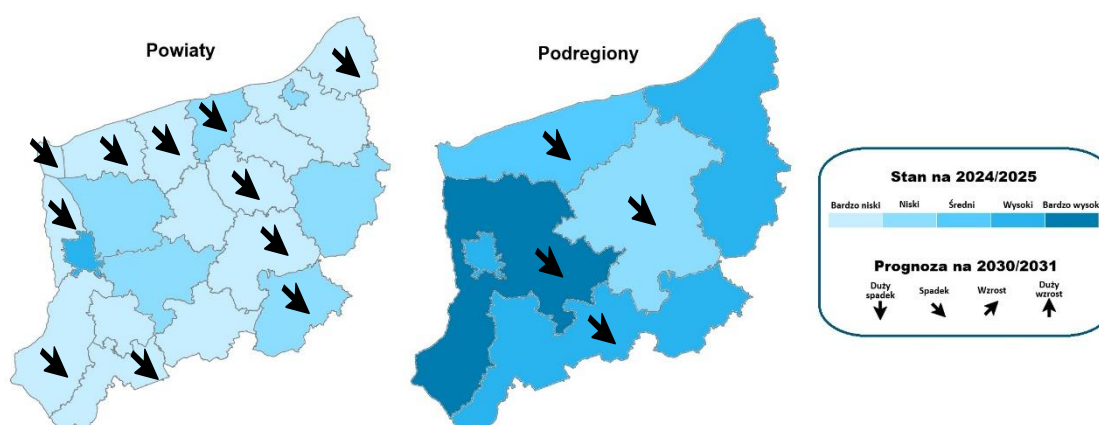
Obecna dostępność kierowników działu zakupów w ocenie przedsiębiorców wynosi 0,43, co zgodnie z przyjętą skalą klasyfikuje ten zawód jako łatwo dostępny. Prognozy przedsiębiorców w perspektywie do 2031 roku przewidują dostępność pracowników także jako łatwą (0,33). Oznacza to, że rekrutacja na to stanowisko powinna być łatwa zarówno obecnie, jak i w najbliższych latach.

MAPOWANIE PODAŻY PRACOWNIKÓW

W 2021 roku w województwie liczba zarejestrowanych bezrobotnych w zawodzie kierownik działu zakupów wynosiła 4. Obecna i przyszła podaż określona została na podstawie danych o liczbie absolwentów kierunków ujętych w ścieżce zdobywania zawodu (kierunek: technik logistyk, technik handlowiec, technik ekonomista, ekonomia, logistyka). W całym województwie prognozowana podaż będzie umiarkowanie spadać. Choć

w części regionów przewiduje się stabilizację, to łączne dane wskazują na ogólny trend spadkowy w skali całego województwa. Największy spadek podaży prognozuje się dla powiatu myśliborskiego oraz gryfińskiego. Mimo bardzo niskiego poziomu bezrobocia i prognozowanej podaży pracowników, zawód kierownika działu zakupów uznano za kluczowy w ISWZP ze względu na jego strategiczną rolę w optymalizacji kosztów, zarządzaniu ryzykiem dostaw i zapewnianiu stabilności łańcucha zaopatrzenia.

Mapa 6. Obecna i prognozowana podaż dla zawodu kierownik działu zakupów⁵



Źródło: opracowanie własne

SPECJALISTYCZNE STANOWISKA PRACY ZWIĄZANE Z ZAWODEM

Kierownik ds. zakupów operacyjnych/strategicznych

Obowiązki: planuje i wdraża strategię zakupową na poziomie operacyjnym i strategicznym; analizuje rynek dostawców; negocjuje warunki współpracy; optymalizuje koszty i czas realizacji.

Wymagania: doświadczenie w zakupach, znajomość analiz kosztowych, negocjacji i procedur zamówieniowych.

Różnice: zajmuje się zarówno bieżącymi, jak i długoterminowymi procesami zakupowymi.

Ścieżka kariery:

Specjalista ds. zakupów → Kierownik ds. zakupów operacyjnych/strategicznych → Dyrektor zakupów.

⁵ Na mapie przy pomocy strzałek zaznaczono tylko wzrosty lub spadki. Brak strzałek przy powiecie / podregionie oznacza stabilizację.

Kierownik ds. zaopatrzenia

Obowiązki: zarządza dostawami surowców i materiałów do produkcji; koordynuje pracę zespołu zaopatrzenia; monitoruje dostępność i terminy dostaw.

Wymagania: znajomość logistycznych aspektów zaopatrzenia, umiejętność zarządzania zapasami (MRP), kompetencje koordynacyjne.

Różnice: koncentruje się na aspekcie logistycznym i planowaniu zapasów.

Ścieżka kariery:

Koordynator zaopatrzenia → Kierownik ds. zaopatrzenia → Kierownik logistyki.

Kierownik do spraw zamówień

Obowiązki: nadzoruje proces składania i monitorowania zamówień; weryfikuje poprawność dokumentacji; dba o terminowość realizacji zamówień.

Wymagania: znajomość procedur zamówieniowych i prawa zamówień publicznych; dokładność i zdolności analityczne.

Różnice: skupia się na formalno-operacyjnym aspekcie zamówień.

Ścieżka kariery:

Specjalista ds. zamówień → Kierownik ds. zamówień → Kierownik zakupów.

Kupiec

Obowiązki: identyfikuje i negocjuje oferty z dostawcami; śledzi ceny i analizuje koszty rynkowe; utrzymuje relacje z dostawcami i analizuje ich wyniki.

Wymagania: umiejętności negocjacyjne, analiza cenowa, doświadczenie w zakupach materiałów lub usług.

Różnice: odpowiedzialność za kontakt i negocjacje bez zarządzania zespołem.

Ścieżka kariery:

Młodszy kupiec → Kupiec → Starszy kupiec → Kierownik ds. zakupów.

Zaopatrzeniowiec

Obowiązki: lokalizacja dostawców, zamawianie materiałów, kontrola dostaw; współpraca z działem produkcji w zapewnieniu płynności zapasów.

Wymagania: podstawowa znajomość łańcucha dostaw, dobra organizacja pracy, precyzja w zamówieniach.

Różnice: stanowisko praktyczne, operacyjne, bez elementów analitycznych czy negocjacyjnych.

Ścieżka kariery:

Asystent zaopatrzenia → Zaopatrzeniowiec → Specjalista ds. zakupów.

BRANŻE ZWIĄZANE Z ZAWODEM

49 – Transport lądowy oraz transport rurociągowy

50 – Transport wodny

52 – Magazynowanie, przechowywanie i działalność usługowa wspomagająca transport

STOWARZYSZENIA/ORGANIZACJE ZRZESZAJĄCE

- Polskie Stowarzyszenie Menedżerów Logistyki i Zakupów (PSML)

ODNOŚNIKI DO INFORMACJI UZUPEŁNIAJĄCYCH O ZAWODZIE

- [Kierownik działu zakupów – Infodoradca+](#)
- [Kierownik działu zakupów – Edycja I 2025 rok](#)

132404 Kierownik magazynu



CHARAKTERYSTYKA ZAWODU

Kierownik magazynu planuje, realizuje i kontroluje sprawny przepływ oraz magazynowanie surowców, materiałów i wyrobów gotowych, zapewniając realizację harmonogramu produkcji i dostaw. Organizuje pracę podległego zespołu i przydziela zadania zgodnie z bieżącymi potrzebami. Optymalizuje procesy magazynowe – layout, metody składowania (FIFO, FEFO), trasy kompletacji – z wykorzystaniem systemów WMS. Zarządza inwentaryzacjami i dba o zgodność stanów fizycznych z systemem ERP. Buduje efektywną współpracę z działami produkcji, zakupów i sprzedaży. Sporządza raporty i analizy KPI magazynowych. Odpowiada za bezpieczeństwo magazynu – procedury BHP, środki ochrony indywidualnej, oznakowanie stref, przeglądy regałów i wózków widłowych.

Eksperci: Kierownik magazynu coraz częściej zarządza zautomatyzowanymi procesami i systemami, a nie wyłącznie personelem.

ZAWODY POKREWNE

132401 Kierownik działu logistyki
132402 Kierownik działu transportu
132403 Kierownik działu zakupów

132410 Kierownik do spraw optymalizacji zasobów
132490 Pozostali kierownicy do spraw logistyki i dziedzin pokrewnych

WARUNKI I FORMY PRACY, WYNAGRODZENIE

- praca wykonywana głównie w trybie stacjonarnym, ale możliwe są także formy pracy zdalnej i hybrydowej;
- zatrudnienie odbywa się przede wszystkim na podstawie umowy o pracę, przy mniejszym udziale umów zlecenia oraz samozatrudnienia;
- do obowiązków należy zarządzanie magazynem, organizacja pracy zespołu, kontrola stanów magazynowych oraz współpraca z działami logistycznymi i produkcyjnymi;
- wśród benefitów mogą znaleźć się: prywatna opieka medyczna, szkolenia, premie, pakiety socjalne.



Średnie miesięczne wynagrodzenie netto: 6 800 zł.
Przedział wynagrodzenia netto: 5 300 – 8 500 zł.

ŚCIEŻKI ZDOBYWANIA ZAWODU

Ścieżka formalna	Technikum: technik logistyk / technik magazynier-logistyk Szkoła branżowa I stopnia: np. magazynier → branżowa szkoła II stopnia Studia: logistyka, zarządzanie, transport
Ścieżka praktyczna/uzupełniająca	Kursy: z zakresu zarządzania magazynem, lean logistics, WMS

PRZYKŁADOWE ŚCIEŻKI KARIERY

Ścieżka formalna	magazynier → brygadzysta → kierownik zmiany / kierownik magazynu
Ścieżka praktyczna/uzupełniająca	kierownik magazynu → kierownik logistyki → dyrektor operacyjny / logistyki Pracownik magazynowy → koordynator ds. gospodarki magazynowej → szkoleniowiec lub konsultant ds. optymalizacji magazynów

SZACOWANY CZAS ZDOBYWANIA KOMPETENCJI I KWALIFIKACJI

Minimum 5 lat: technikum (technik logistyk, technik magazynier-logistyk) lub szkoła branżowa I i II stopnia (np. magazynier) + kursy z zakresu zarządzania magazynem, lean logistics, systemów WMS + praktyka zawodowa.

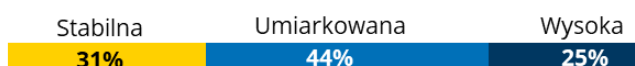
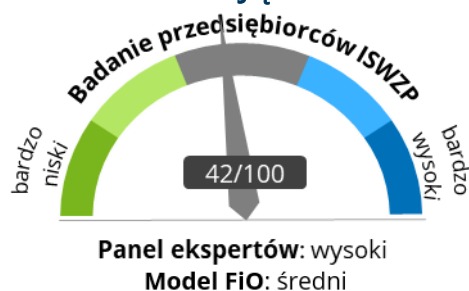
3-5 lat: studia I stopnia – logistyka, zarządzanie, transport + doświadczenie w pracy na stanowiskach związanych z gospodarką magazynową i zespołami operacyjnymi.

MINIMALNE WARUNKI DOTYCZĄCE WYKSZTAŁCENIA

Technikum logistyczne lub szkoła branżowa II stopnia jako minimum.

Preferowane: studia wyższe z zakresu logistyki, zarządzania lub transportu.

POZIOM ZAGROŻENIA ZAWODU DYNAMIKA ZMIANY WYMAGAŃ (%) AUTOMATYZACJĄ



Panel ekspertów: wysoka dynamika

Najczęściej wskazywane obszary przyszłych zmian to umiejętność obsługi nowych technologii/narzędzi cyfrowych i kompetencje językowe

KOMPETENCJE ZAWODOWE TWARDE (ESCO)	Aktualne	Prognozowane do 2031
Umiejętność monitorowania powierzchni magazynowej	✓	✓
Umiejętność korzystania z systemu zarządzania magazynem	✓	✓*
Umiejętność planowania składowania produktów	✓	✓*
Umiejętność planowania wysyłki produktów	✓	✓*
Umiejętność monitorowania przestrzegania procedur bezpieczeństwa w ramach operacji magazynowych	✓	✓*

Prognoza predykcyjna: Dodatkowo wśród kompetencji twardych do 2031 roku wzrośnie znaczenie umiejętności zarządzania operacjami magazynowymi, umiejętności zarządzania oprogramowaniem sterującym oraz umiejętności zarządzania organizacją magazynu.

KOMPETENCJE ZAWODOWE MIĘKKIE (ESCO)	Aktualne	Prognozowane do 2031
Umiejętność podejmowania decyzji	✓	✓
Umiejętność pracy w zespole logistycznym	✓	✓*
Umiejętność budowania relacji biznesowych	✓	✓*
Umiejętność analitycznego myślenia	✓	✓
Umiejętność radzenia sobie z trudnymi, konfliktowymi sytuacjami	✓	✓

Prognoza predykcyjna: Dodatkowo wśród kompetencji miękkich do 2031 roku wzrośnie znaczenie otwarcia na rozwój kompetencji zawodowych, umiejętności organizacji pracy własnej oraz umiejętności pracy w zespole.

KWALIFIKACJE ZAWODOWE

W zawodzie kierownika magazynu najważniejsze pozostanie ogólne doświadczenie zawodowe, choć jego waga nieco spadnie. Rola certyfikatów nieznacznie wzrośnie, podczas gdy wykształcenie i staż na stanowisku stracą na znaczeniu. Oczekiwany staż pracy utrzyma się na dotychczasowym poziomie – blisko 5 lat – co wskazuje, że pracodawcy nadal będą oczekiwać od kandydatów solidnej praktyki. Profil tego zawodu pozostanie silnie zorientowany na praktyczne umiejętności zarządzania procesami magazynowymi.

AKTUALNY I PRZYSZŁY POPYT

Zdaniem respondentów w ostatnich pięciu latach zapotrzebowanie na kierowników magazynu w regionie umiarkowanie wzrosło (0,35). W ocenie przedsiębiorców obecnie zapotrzebowanie na ten zawód jest przeciętne i stabilne (0,04), a prognozy do 2031 roku wskazują na umiarkowany wzrost zapotrzebowania (0,33). Dane te sugerują, że choć obecnie sytuacja na rynku pracy jest spokojna, w kolejnych latach należy spodziewać się wzrostu zapotrzebowania.

Ekspertcy podkreślali, że automatyzacja i cyfryzacja magazynów zwiększa zapotrzebowanie na kierowników łączących nadzór z analizą danych.

Ekspertcy: Ekspertcy prognozują, że popyt pozostanie na stabilnym poziomie, ponieważ procesy te są coraz częściej wspierane przez AI lub przejmowane przez kierowników projektów.

MAPOWANIE POPYTU NA PRACOWNIKÓW

W 2021 roku odnotowano 19 wolnych miejsc pracy w zawodzie kierownik magazynu. Analiza popytu wskazuje na bardzo niski obecny poziom zapotrzebowania na pracowników w powyższym zawodzie w całym województwie zachodniopomorskim. Na podstawie dostępnych danych przewiduje się, że do 2031 roku popyt na kierowników magazynu w skali regionu będzie na stabilnym poziomie. Największy wzrost prognozowany jest w m. Koszalin.

Mimo obecnie bardzo niskiego popytu prognozowany umiarkowany wzrost zapotrzebowania, zwłaszcza w m. Koszalin, wskazuje na rosnące znaczenie roli kierowników magazynu w regionalnej logistyce.

Mapa 7. Obecny i prognozowany popyt dla zawodu kierownik magazynu⁶



Źródło: opracowanie własne

⁶ Na mapie przy pomocy strzałek zaznaczono tylko wzrosty lub spadki. Brak strzałek przy powiecie / podregionie oznacza stabilizację.

AKTUALNA I PRZYSZŁA PODAŻ

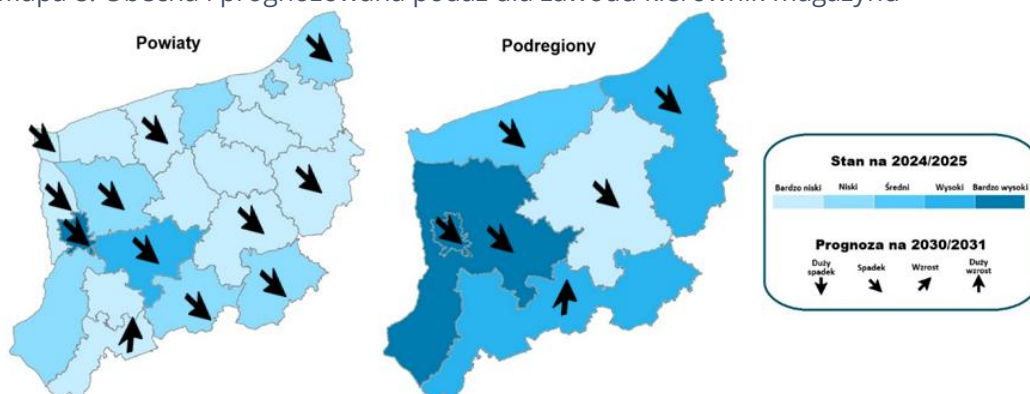
Obecna dostępność kierowników magazynu w ocenie przedsiębiorców wynosi 0,42, co zgodnie z przyjętą skalą klasyfikuje ten zawód jako łatwo dostępny. Prognozy przedsiębiorców do 2031 roku przewidują stabilność i brak wyraźnych zmian w dostępności pracowników (0,23). Oznacza to, że rekrutacja na to stanowisko zarówno obecnie, jak i w przyszłości nie powinna być trudna.

MAPOWANIE PODAŻY PRACOWNIKÓW

W 2021 roku w województwie liczba zarejestrowanych bezrobotnych w zawodzie kierownik magazynu wynosiła 6. Obecna i przyszła podaż określona została na podstawie danych o liczbie absolwentów kierunków ujętych w ścieżce zdobywania zawodu (kierunek: magazynier – logistyk, technik logistyk, transport). W całym województwie prognozowana podaż będzie zróżnicowana. W części powiatów prognozuje się stabilizację, wzrost oraz spadki i duże wzrosty podaży. Największy spadek podaży zaobserwowano w powiecie drawskim oraz gryfickim, a największy wzrost podaży w powiecie myśliborskim. Taka struktura prognoz podkreśla znaczenie dostosowania lokalnych strategii edukacyjnych.

Mimo relatywnie niskiej liczby zarejestrowanych bezrobotnych i zróżnicowanej podaży, zawód kierownika magazynu uznano za kluczowy w ISWZP ze względu na jego strategiczną rolę w zapewnieniu ciągłości łańcucha dostaw oraz realizacji procesów logistycznych, szczególnie w kontekście rosnącej automatyzacji i cyfryzacji magazynów.

Mapa 8. Obecna i prognozowana podaż dla zawodu kierownik magazynu⁷



Źródło: opracowanie własne

⁷ Na mapie przy pomocy strzałek zaznaczono tylko wzrosty lub spadki. Brak strzałek przy powiecie / podregionie oznacza stabilizację.

SPECJALISTYCZNE STANOWISKA PRACY ZWIĄZANE Z ZAWODEM

Kierownik operacji magazynowych

Obowiązki: zarządza bieżącymi operacjami magazynowymi – przyjęciem, składowaniem, kompletacją i wysyłką towarów; optymalizuje przepływ towarów i wykorzystanie przestrzeni.

Wymagania: umiejętność korzystania z systemów WMS, doświadczenie w zarządzaniu zespołem operacyjnym, kompetencje organizacyjne.

Różnice: szczególne skupienie na koordynacji codziennych operacji magazynowych.

Ścieżka kariery:

Specjalista ds. logistyki → Kierownik operacji magazynowych → Dyrektor ds. logistyki.

Kierownik logistyki magazynowej

Obowiązki: koordynuje proces logistyczny magazynu, zarządza przepływem surowców i produktów, współpracuje z dostawcami i działem zakupów.

Wymagania: znajomość procesów logistycznych, doświadczenie w planowaniu zapasów, umiejętność analizy danych.

Różnice: większy nacisk na integrację magazynu w łańcuchu dostaw.

Ścieżka kariery:

Koordinator logistyki → Kierownik logistyki magazynowej → Manager ds. Łańcucha Dostaw.

Kierownik centrum dystrybucji

Obowiązki: odpowiada za działanie centrum dystrybucji – odbiór, magazynowanie, wysyłkę masową, kontakt z klientem i spedycją.

Wymagania: doświadczenie w logistyce dystrybucyjnej, umiejętność zarządzania dużą infrastrukturą, zdolności menedżerskie.

Różnice: większy zakres odpowiedzialności za obsługę wielu odbiorców i dużych wolumenów.

Ścieżka kariery:

Kierownik magazynu → Kierownik centrum dystrybucji → Dyrektor ds. Dystrybucji.

Kierownik ds. gospodarki magazynowej

Obowiązki: optymalizuje procesy magazynowania, nadzoruje kontrolę zapasów, odpowiada za standardy przechowywania i przepływu towarów.

Wymagania: znajomość norm magazynowych, doświadczenie w optymalizacji procesów, biegłość w raportowaniu.

Różnice: skupienie na efektywności i narzędziach magazynowych (np. layout, KPI).

Ścieżka kariery:

Specjalista ds. gospodarki magazynowej → Kierownik ds. gospodarki magazynowej → Manager ds. Operacji.

Kierownik e-fulfillment

Obowiązki: zarządza działalnością magazynu e-commerce - od przyjęcia przez kompletację po wysyłki internetowe; zapewnia integrację z platformami sprzedażowymi i systemami kurierskimi.

Wymagania: znajomość specyfiki e-commerce, systemów fulfillment i integracji IT, zdolności do szybkiego reagowania na zmienne zamówienia.

Różnice: specjalistyczna rola łącząca magazyn z obsługą sprzedaży online i szybką realizacją zamówień.

Ścieżka kariery:

Specjalista ds. e-commerce → Kierownik e-fulfillment → Kierownik ds. sprzedaży wielokanałowej.

BRANŻE ZWIĄZANE Z ZAWODEM

49 – Transport lądowy oraz transport rurociągowy

52 – Magazynowanie, przechowywanie i działalność usługowa wspomagająca transport

77 – Wynajem i dzierżawa

STOWARZYSZENIA/ORGANIZACJE ZRZESZAJĄCE

- Polskie Stowarzyszenie Menedżerów Logistyki i Zakupów (PSML)

ODNOŚNIKI DO INFORMACJI UZUPEŁNIAJĄCYCH O ZAWODZIE

- [Kierownik magazynu – Saleswise](#)
- [Kierownik magazynu – Aplikuj](#)
- [Kierownik magazynu – Edycja I 2025 rok](#)

132401 Kierownik działu logistyki (NEW)



CHARAKTERYSTYKA ZAWODU

Kierownik działu logistyki zarządza łańcuchem dostaw w firmie – od zaopatrzenia w surowce po dostarczenie wyrobu gotowego do klienta. Organizuje i nadzoruje działalność dystrybucyjno-logistyczną, kontroluje koszty transportu i magazynowania, nadzoruje gospodarkę magazynową i optymalizuje cały system logistyczny. Koordynuje pracę działu, zarządza personelem i szkoli pracowników. Zapewnia sprawność i zgodność z przepisami floty transportowej. Wdraża rozwiązania cyfrowe – TMS (Transport Management System), WMS, systemy śledzenia przesyłek – w celu podniesienia efektywności i transparentności procesów.

Eksperci: Jest to rola o charakterze strategicznym, często utożsamiana lub łączona z funkcją kierownika działu transportu ze względu na zbieżny zakres kompetencji zarządczych.

ZAWODY POKREWNE

132403 Kierownik działu zakupów

132404 Kierownik magazynu

132405 Kierownik
przedsiębiorstwa spedycyjnego

132406 Kierownik

przedsiębiorstwa transportowego

214104 Inżynier zaopatrzenia,
transportu i magazynowania

WARUNKI I FORMY PRACY, WYNAGRODZENIE

- praca realizowana głównie stacjonarnie, z możliwością pracy w trybie hybrydowym i zdalnym;
- zatrudnienie głównie na podstawie umowy o pracę, sporadycznie umowy zlecenie/o dzieło oraz samozatrudnienia (B2B);
- do obowiązków należy zarządzanie działem logistyki, koordynacja procesów transportowych, optymalizacja kosztów oraz zapewnienie sprawności floty transportowej
- praca wiąże się z dużą odpowiedzialnością, wymaga umiejętności pracy pod presją czasu;
- wśród benefitów mogą znaleźć się: prywatna opieka medyczna, szkolenia, premie, pakiety socjalne oraz samochód służbowy.



Średnie miesięczne wynagrodzenie netto: 8 000 zł.

Przedział wynagrodzenia netto: 6 500 – 9 500 zł.

ŚCIEŻKI ZDOBYWANIA ZAWODU

Ścieżka formalna	Technikum logistyki lub technikum organizacji usług transportowych Szkola branżowa I stopnia (np. magazynier / logistyk) → branżowa szkoła II stopnia Studia wyższe: logistyka / zarządzanie i inżynieria produkcji / transport i spedycja
Ścieżka praktyczna/uzupełniająca	Kursy: kursy językowe, szkolenia z zarządzania łańcuchem dostaw, kursy z systemów WMS/TMS Certyfikaty: certyfikat APICS (CPIM/CSCP), certyfikat kompetencji zawodowych w transporcie

PRZYKŁADOWE ŚCIEŻKI KARIERY

Ścieżka formalna	młodszy koordynator dostaw → koordynator działu transportu → kierownik działu logistyki
Ścieżka praktyczna/uzupełniająca	kierowca → pracownik działu logistyki → kierownik działu logistyki magazynier → pracownik działu logistyki → kierownik działu logistyki

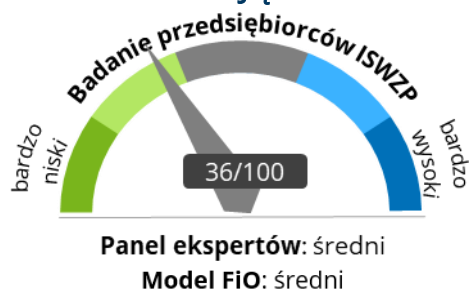
SZACOWANY CZAS ZDOBYWANIA KOMPETENCJI I KWALIFIKACJI

4 lata: technikum logistyki lub technikum organizacji usług transportowych + egzamin zawodowy. 5–6 lat: szkoła branżowa I stopnia + szkoła branżowa II stopnia + tytuł technika logistyka. 7–8 lat: ścieżka przez studia wyższe (logistyka, zarządzanie, transport i spedycja). Awans na stanowisko kierownicze – zwykle po 3–5 latach doświadczenia na stanowisku specjalisty.

MINIMALNE WARUNKI DOTYCZĄCE WYKSZTAŁCENIA

Wysztalcenie średnie techniczne (technikum logistyki lub organizacji usług transportowych) jako minimum.

POZIOM ZAGROŻENIA ZAWODU AUTOMATYZACJĄ DYNAMIKA ZMIANY WYMAGAŃ (%)



Panel ekspertów: wysoka dynamika

Najczęściej wskazywane obszary przyszłych zmian to umiejętność obsługi nowych technologii/narzędzi cyfrowych i kompetencje techniczne/specjalistyczne

KOMPETENCJE ZAWODOWE TWARDE (ESCO)	Aktualne	Prognozowane do 2031
Umiejętność analizowania planów biznesowych	✓	✓
Umiejętność analizowania strategii dotyczących łańcucha dostaw	✓	✓
Umiejętność analizowania relacji między usprawnieniami w łańcuchu dostaw a zyskiem	✓	✓
Umiejętność opracowywania planów na rzecz efektywności działań logistycznych	✓	✓*
Umiejętność rozwiązywania problemów operacyjnych dotyczących transportu	✓	

Prognoza predykcyjna: Dodatkowo wśród kompetencji twardych do 2031 roku wzrośnie znaczenie umiejętności zarządzania flotą zgodnie z planowanymi operacjami.

KOMPETENCJE ZAWODOWE MIĘKKIE (ESCO)	Aktualne	Prognozowane do 2031
Umiejętność radzenia sobie ze stresującymi sytuacjami w miejscu pracy	✓	✓
Umiejętność analitycznego myślenia	✓	✓
Umiejętność zarządzania personelem	✓	
Umiejętność pośredniczenia w kontaktach ze współpracownikami	✓	✓
Umiejętność radzenia sobie z trudnymi, konfliktowymi sytuacjami	✓	✓

Prognoza predykcyjna: Dodatkowo wśród kompetencji miękkich do 2031 roku wzrośnie znaczenie umiejętności wydawania poleceń pracownikom, otwarcia na rozwój kompetencji zawodowych oraz umiejętności organizacji pracy własnej.

KWALIFIKACJE ZAWODOWE

W zawodzie kierownika działu logistyki wykształcenie kierunkowe pozostanie najważniejszą kwalifikacją, choć jego znaczenie nieco się obniży, podobnie jak rola certyfikatów i doświadczenia zawodowego. Warto zauważyć nieznaczny wzrost wagi stażu na konkretnym stanowisku, co może oznaczać większe docenianie stabilności i pogłębionej znajomości specyfiki danej organizacji. Oczekiwany staż pracy skróci się z ponad 4 do niespełna 4 lat, co sugeruje umiarkowaną liberalizację wymagań przy zachowaniu potrzeby solidnego przygotowania merytorycznego.

AKTUALNY I PRZYSZŁY POPYT

Zdaniem respondentów w ostatnich pięciu latach zapotrzebowanie na kierowników działu logistyki w regionie pozostawało stabilne, bez wyraźnych zmian (0,29). W ocenie przedsiębiorców obecnie zapotrzebowanie na ten zawód jest przeciętne (0,11), a prognozy do 2031 roku również wskazują na stabilność zapotrzebowania (0,28). Dane te sugerują, że sytuacja na rynku pracy dla kierowników działu logistyki pozostanie niezmienna w najbliższych latach.

Ekspertcy zwracają uwagę, że funkcja kierownika działu logistyki wiąże się z dużą odpowiedzialnością. To właśnie on koordynuje złożone procesy oraz zarządza łańcuchami dostaw, które w bezpośredni sposób wpływają na efektywność operacyjną całego przedsiębiorstwa.

Ekspertcy: Popyt na to kluczowe stanowisko będzie się rozwijać w tempie podyktowanym przez wzrost całej branży TSL w regionie.

MAPOWANIE POPYTU NA PRACOWNIKÓW

W 2021 roku w województwie zachodniopomorskim odnotowano 2 wolne miejsca pracy w zawodzie kierownik działu logistyki. Analiza popytu wskazuje na niski oraz bardzo niski obecny poziom zapotrzebowania na pracowników w powyższym zawodzie. Na podstawie dostępnych danych przewiduje się, że do 2031 roku w skali regionu popyt na kierowników działu logistyki utrzyma się na stabilnym poziomie, za wyjątkiem powiatu wałeckiego, gdzie nastąpi wzrost popytu.

Mapa 9. Obecny i prognozowany popyt dla zawodu kierownik działu logistyki⁸



Źródło: Opracowanie własne

⁸ Na mapie przy pomocy strzałek zaznaczono tylko wzrosty lub spadki. Brak strzałek przy powiecie / podregionie oznacza stabilizację.

AKTUALNA I PRZYSZŁA PODAŻ

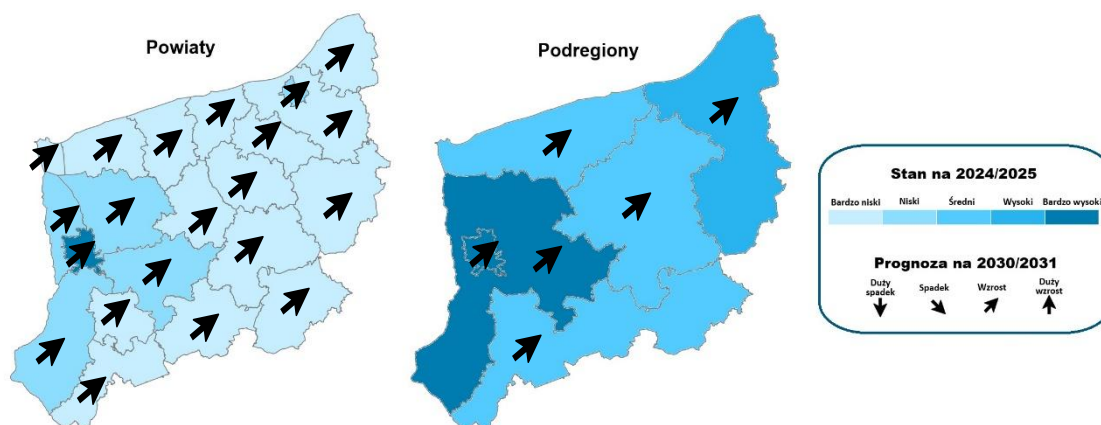
Obecna dostępność kierowników działu logistyki w ocenie przedsiębiorców wynosi 0,29, co zgodnie z przyjętą skalą klasyfikuje ten zawód jako przeciętnie dostępny. Prognozy przedsiębiorców w perspektywie do 2031 roku wskazują na dalszą stabilność w dostępności tych pracowników (-0,10). Sugeruje to, że mogą wystąpić pewne trudności w rekrutacji nowych pracowników. Sytuacja ta występuje obecnie jak i może dotyczyć najbliższych 5 lat.

MAPOWANIE PODAŻY PRACOWNIKÓW

W 2021 roku w województwie liczba zarejestrowanych bezrobotnych w zawodzie kierownik działu logistyki wynosiła 6. Obecna i przyszła podaż określona została na podstawie danych o liczbie absolwentów kierunków ujętych w ścieżce zdobywania zawodu (kierunek: Transport, Logistyka, Inżynieria transportu). W całym województwie prognozowana podaż będzie umiarkowanie wzrastać. Największy wzrost podaży zaobserwowano w powiecie kamieńskim, gryfickim oraz m. Świnoujście.

Taka zróżnicowana struktura prognoz podkreśla potrzebę elastycznego dostosowania strategii kształcenia do lokalnych uwarunkowań, a uznanie kierownika działu logistyki za kluczowy zawód w ISWZP wynika z jego roli w zapewnieniu płynności i efektywności regionalnych łańcuchów dostaw.

Mapa 10. Obecna i prognozowana podaż dla zawodu kierownik działu logistyki⁹



Źródło: Opracowanie własne

⁹ Na mapie przy pomocy strzałek zaznaczono tylko wzrosty lub spadki. Brak strzałek przy powiecie / podregionie oznacza stabilizację.

SPECJALISTYCZNE STANOWISKA PRACY ZWIĄZANE Z ZAWODEM

Kierownik logistyki

Obowiązki: zarządzanie procesami logistycznymi; planowanie transportu i magazynowania; nadzór nad zespołem; optymalizacja kosztów; współpraca z dostawcami i odbiorcami.

Wymagania: wykształcenie kierunkowe; doświadczenie w logistyce; umiejętności zarządzania; analityczne myślenie; dobra organizacja pracy.

Różnice: ogólne stanowisko kierownicze obejmujące całość logistyki w firmie.

Przykładowa ścieżka kariery: Specjalista → Koordynator → Kierownik logistyki → Dyrektor logistyki.

Kierownik ds. logistyki i dystrybucji

Obowiązki: zarządzanie dystrybucją towarów; planowanie tras i dostaw; nadzór nad transportem; optymalizacja procesów dostaw; współpraca z klientami i partnerami.

Wymagania: doświadczenie w dystrybucji; znajomość procesów logistycznych; umiejętności organizacyjne; analityczne myślenie; zdolności zarządzania zespołem.

Różnice: większy nacisk na transport i dostarczanie towarów do klientów.

Przykładowa ścieżka kariery: Koordynator → Kierownik → Regionalny kierownik → Dyrektor ds. dystrybucji.

Kierownik operacyjny logistyki

Obowiązki: nadzór nad bieżącymi operacjami logistycznymi; zarządzanie zespołem; kontrola realizacji procesów; rozwiązywanie problemów operacyjnych; raportowanie wyników.

Wymagania: doświadczenie operacyjne; umiejętności zarządzania; dobra organizacja pracy; odporność na stres; znajomość procesów logistycznych.

Różnice: skupienie na codziennym funkcjonowaniu logistyki i operacjach.

Przykładowa ścieżka kariery: Specjalista → Koordynator → Kierownik operacyjny → Dyrektor operacyjny.

Kierownik łańcucha dostaw (Supply Chain Manager)

Obowiązki: zarządzanie całym łańcuchem dostaw; planowanie zakupów, produkcji i dystrybucji; optymalizacja procesów; analiza danych; współpraca z wieloma działami.

Wymagania: doświadczenie w supply chain; umiejętności analityczne;

znajomość procesów biznesowych; zdolności zarządzania; znajomość narzędzi planistycznych.

Różnice: najszerszy zakres — obejmuje cały łańcuch od dostawcy do klienta.

Przykładowa ścieżka kariery: Specjalista → Planner → Manager → Dyrektor supply chain.

Kierownik ds. logistyki wewnętrznej i magazynowej

Obowiązki: zarządzanie magazynem i przepływem towarów wewnątrz firmy; nadzór nad przyjęciami i wydaniem; optymalizacja przestrzeni magazynowej; zarządzanie zespołem; kontrola stanów magazynowych.

Wymagania: doświadczenie magazynowe; umiejętności organizacyjne; znajomość systemów magazynowych (WMS); odpowiedzialność; zdolności zarządzania.

Różnice: skupienie na logistyce wewnętrznej i magazynowaniu.

Przykładowa ścieżka kariery: Magazynier → Koordynator → Kierownik magazynu → Dyrektor logistyki.

BRANŻE ZWIĄZANE Z ZAWODEM

49 – Transport lądowy oraz transport rurociągowy

50 – Transport wodny

52 – Magazynowanie, przechowywanie i działalność usługowa wspomagająca transport

77 – Wynajem i dzierżawa

STOWARZYSZENIA/ORGANIZACJE ZRZESZAJĄCE

- Polskie Stowarzyszenie Menedżerów Logistyki i Zakupów (PSML)
- Polska Izba Spedycji i Logistyki (PISiL)

ODNOŚNIKI DO INFORMACJI UZUPEŁNIAJĄCYCH O ZAWODZIE

- [Kierownik działu logistyki – Dla Maturzysty](#)
- [Logistyk – Mapa Karier](#)

132410 Kierownik do spraw optymalizacji zasobów



CHARAKTERYSTYKA ZAWODU

Kierownik do spraw optymalizacji zasobów odpowiada za identyfikowanie i eliminowanie nieefektywności w procesach produkcyjnych, logistycznych i administracyjnych. Analizuje przepływy materiałów, ludzi i informacji, wskazuje wąskie gardła i wdraża działania usprawniające – redukcję kosztów, poprawę ergonomii stanowisk, skrócenie czasów cyklu. Angażuje zespoły pracownicze w inicjatywy ciągłego doskonalenia (Kaizen, Lean Manufacturing, Six Sigma). Prowadzi analizy danych produkcyjnych (OEE, straty, odrzuty) i proponuje projekty usprawnień.

Eksperci: Zawód ten wymaga zaawansowanych umiejętności analizy danych i planowania w oparciu o systemy informatyczne.

ZAWODY POKREWNE

132401 Kierownik działu logistyki

132402 Kierownik działu transportu

132403 Kierownik działu zakupów

132404 Kierownik magazynu

132412 Kierownik do spraw zarządzania flotą samochodową

WARUNKI I FORMY PRACY, WYNAGRODZENIE

- praca realizowana głównie w trybie stacjonarnym, z możliwą pracą hybrydową oraz ograniczoną możliwością pracy zdalnej;
- zatrudnienie odbywa się głównie na podstawie umowy o pracę, z udziałem umów cywilnoprawnych i samozatrudnienia w mniejszym zakresie;
- do obowiązków należy analiza i optymalizacja wykorzystania zasobów przedsiębiorstwa, zarządzanie procesami usprawniającymi;
- praca wymaga umiejętności analitycznych, podejmowania decyzji i radzenia sobie z presją czasu;
- wśród benefitów mogą znaleźć się: szkolenia specjalistyczne, premie motywacyjne, prywatna opieka medyczna oraz pakiety socjalne.



Średnie miesięczne wynagrodzenie netto: 7 300 zł.

Przedział wynagrodzenia netto: 6 000 – 8 500 zł.

ŚCIEŻKI ZDOBYWANIA ZAWODU

Ścieżka formalna	Technikum: technik logistyk / technik ekonomista / technik informatyk Studia: zarządzanie, logistyka, inżynieria produkcji, ekonomia, analityka biznesowa
Ścieżka praktyczna/uzupełniająca	Kurs: menedżerski

PRZYKŁADOWE ŚCIEŻKI KARIERY

Ścieżka formalna	specjalista ds. analiz / zarządzania zasobami → koordynator projektów optymalizacyjnych → kierownik ds. optymalizacji zasobów
Ścieżka praktyczna/uzupełniająca	kierownik → menedżer ds. efektywności operacyjnej / dyrektor ds. procesów → członek zarządu ds. operacyjnych Kierownik optymalizacji → konsultant / audytor procesów biznesowych → właściciel firmy doradczej specjalizującej się w lean management lub digitalizacji procesów

SZACOWANY CZAS ZDOBYWANIA KOMPETENCJI I KWALIFIKACJI

Minimum 5 lat: technikum (technik logistyk, technik ekonomista, technik informatyk) + kurs menedżerski + praktyka zawodowa w obszarze zarządzania zasobami, optymalizacji procesów.

3-5 lat: studia I stopnia – zarządzanie, logistyka, inżynieria produkcji, ekonomia, analityka biznesowa + doświadczenie w analizie i wdrażaniu rozwiązań usprawniających wykorzystanie zasobów.

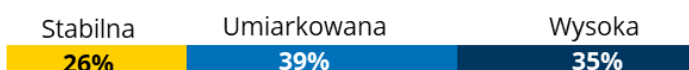
MINIMALNE WARUNKI DOTYCZĄCE WYKSZTAŁCENIA

Technikum logistyczne, ekonomiczne lub informatyczne jako minimum. Preferowane: studia wyższe z zakresu zarządzania, logistyki, analityki lub inżynierii produkcji.

POZIOM ZAGROŻENIA ZAWODU DYNAMIKA ZMIANY WYMAGAŃ (%) AUTOMATYZACJĄ



Panel ekspertów: średni
Model FIO: średni



Panel ekspertów: wysoka dynamika

Najczęściej wskazywane obszary przyszłych zmian to umiejętność obsługi nowych technologii/narzędzi cyfrowych i kompetencje techniczne/specjalistyczne

KOMPETENCJE ZAWODOWE TWARDE (ESCO)	Aktualne	Prognozowane do 2031
Umiejętność wdrażania planów poprawy efektywności	✓	✓
Umiejętność wdrażania elementów Lean Manufacturing w organizacji	✓	✓
Umiejętność zarządzania zasobami zgodnie z macierzą odpowiedzialności RACI	✓	*
Umiejętność realizowania projektów z zakresu optymalizacji zasobów	✓	✓*
Umiejętność zapobiegania nieefektywnemu wykorzystaniu zasobów	✓	✓

Prognoza predykcyjna: Dodatkowo wśród kompetencji twardych do 2031 roku wzrośnie znaczenie umiejętności stosowania przepisów prawa w zakresie ergonomii i bezpieczeństwa pracy.

KOMPETENCJE ZAWODOWE MIĘKKIE (ESCO)	Aktualne	Prognozowane do 2031
Umiejętność kształtowania dobrej atmosfery w miejscu pracy	✓	✓
Otwarcie na rozwój kompetencji zawodowych	✓	✓*
Umiejętność analitycznego myślenia	✓	✓
Umiejętność budowania kultury ciągłego doskonalenia w organizacji	✓	✓
Umiejętność wspierania rozwoju zawodowego podległych pracowników	✓	✓*

Prognoza predykcyjna: Dodatkowo wśród kompetencji miękkich do 2031 roku wzrośnie znaczenie umiejętności organizacji pracy własnej oraz umiejętności pracy w zespole.

KWALIFIKACJE ZAWODOWE

W zawodzie kierownika do spraw optymalizacji zasobów do 2031 roku wyraźnie wzrośnie rola ogólnego doświadczenia zawodowego, które umocni swoją pozycję jako najważniejsza kwalifikacja. Jednocześnie spadnie znaczenie wykształcenia, certyfikatów i stażu na stanowisku. Co szczególnie interesujące, oczekiwany staż pracy wydłuży się z 2,6 do 3,5 roku, co – w połączeniu ze wzrostem wagi doświadczenia – sugeruje, że pracodawcy będą coraz bardziej cenić kandydatów z bogatą i różnorodną praktyką zawodową, niekoniecznie związaną z jednym stanowiskiem.

AKTUALNY I PRZYSZŁY POPYT

Zdaniem respondentów w ostatnich pięciu latach zapotrzebowanie na kierowników do spraw optymalizacji zasobów w regionie umiarkowanie wzrosło (0,46). W ocenie przedsiębiorców obecnie zapotrzebowanie na ten zawód jest przeciętne (0,22), a prognozy do 2031 roku wskazują na wzrost zapotrzebowania (0,67). Dane te sugerują, że choć obecna sytuacja na rynku pracy jest spokojna, w nadchodzących latach można spodziewać się wzrostu zapotrzebowania i poprawy zatrudnienia.

Ekspertcy podkreślali, że popyt wzrośnie z powodu potrzeby efektywnego wdrażania automatycznego monitoringu i łączenia analizy danych z operacyjnymi usprawnieniami.

Ekspertcy: Zapotrzebowanie na to stosunkowo nowe stanowisko będzie rosło, gdyż optymalizacja kosztów i efektywność stały się strategicznymi celami każdej organizacji.

MAPOWANIE POPYTU NA PRACOWNIKÓW

W 2021 roku nie odnotowano wolnych miejsc pracy w zawodzie kierownik do spraw optymalizacji zasobów. Analiza popytu wskazuje na bardzo niski obecny poziom zapotrzebowania na pracowników w powyższym zawodzie w całym województwie. W 2026 roku w przypadku tego zawodu w każdej lokalizacji liczba ogłoszeń o pracę wynosiła 0. Tak niski poziom zapotrzebowania nie daje podstaw do opracowania mapy, która z zasady służy wizualizacji przestrzennych różnic i wyraźnych koncentracji.

AKTUALNA I PRZYSZŁA PODAŻ

Obecna dostępność kierowników do spraw optymalizacji zasobów w ocenie przedsiębiorców wynosi 0,75, co zgodnie z przyjętą skalą klasyfikuje ten zawód jako łatwo dostępny. Prognozy przedsiębiorców w perspektywie do 2031 roku przewidują, że dostępność pracowników w tym zawodzie będzie charakteryzowała się stabilnością i brakiem wyraźnych zmian (-0,17), co oznacza, że rekrutacja na to stanowisko powinna być łatwa zarówno teraz, jak i w najbliższych latach.

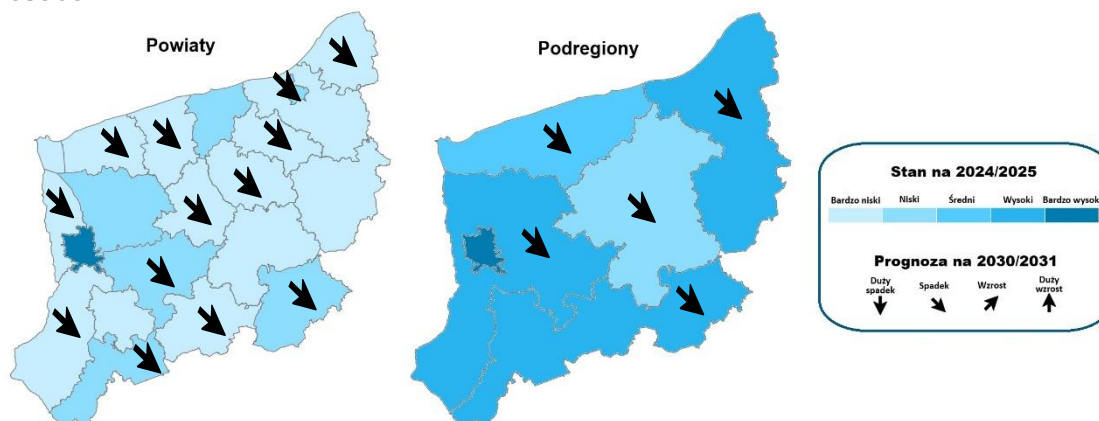
MAPOWANIE PODAŻY PRACOWNIKÓW

W 2021 roku w województwie liczba zarejestrowanych bezrobotnych w zawodzie kierownik do spraw optymalizacji zasobów wynosiła 0. Obecna i przyszła podaż określona została na podstawie danych o liczbie absolwentów kierunków ujętych w ścieżce zdobywania zawodu (kierunek: technik logistyk, technik ekonomista, technik informatyk, logistyka, ekonomia). W skali województwa prognozowana podaż będzie

umiarkowanie spadać. Największy spadek podaży zaobserwowano w powiecie kamieńskim.

Taka struktura podaży podkreśla rolę kierowników ds. optymalizacji zasobów jako kluczowych w ISWZP, niezbędnych do efektywnego zarządzania kosztami i zapewnienia ciągłości procesów w strategicznych sektorach regionu.

Mapa 11. Obecna i prognozowana podaż dla zawodu kierownik do spraw optymalizacji zasobów¹⁰



Źródło: opracowanie własne

SPECJALISTYCZNE STANOWISKA PRACY ZWIĄZANE Z ZAWODEM

Kierownik ds. optymalizacji procesów i zasobów

Obowiązki: identyfikuje obszary do poprawy w zakresie wykorzystania zasobów; wdraża zmiany usprawniające procesy i redukujące koszty.

Wymagania: znajomość narzędzi Lean/Kaizen, umiejętność analizy danych produkcyjnych.

Różnice: ukierunkowanie na zintegrowaną optymalizację całych procesów i zasobów ludzkich i materiałowych.

Ścieżka kariery:

Analitik procesów → Kierownik ds. optymalizacji → Dyrektor operacyjny.

Kierownik ds. zarządzania zasobami

Obowiązki: monitoruje i planuje wykorzystanie zasobów produkcyjnych i ludzkich; zapewnia dostępność materiałów i sprzętu.

Wymagania: zdolności organizacyjne, doświadczenie w zarządzaniu projektami i ERP.

¹⁰ Na mapie przy pomocy strzałek zaznaczono tylko wzrosty lub spadki. Brak strzałek przy powiecie / podregionie oznacza stabilizację.

Różnice: skupienie na efektywnym przydziale i wykorzystaniu zasobów operacyjnych.

Ścieżka kariery:

Koordinator logistyki → Kierownik ds. zasobów → Menedżer operacyjny.

Kierownik ds. efektywności operacyjnej

Obowiązki: mierzy wydajność procesów operacyjnych; opracowuje i wdraża inicjatywy poprawiające produktywność i jakość.

Wymagania: znajomość KPI, narzędzi Six Sigma, zdolność raportowania wyników.

Różnice: nacisk na mierzalną poprawę wskaźników efektywności.

Ścieżka kariery:

Specjalista ds. optymalizacji → Kierownik efektywności → Dyrektor ds. operacji.

Kierownik ds. usprawniania procesów

Obowiązki: prowadzi projekty optymalizacyjne w obszarach produkcji, logistyki i administracji; standaryzuje procedury.

Wymagania: doświadczenie w zarządzaniu zmianą, umiejętność pracy zespołowej.

Różnice: rola silnie projektowa, skupiona na konkretnych inicjatywach zmian.

Ścieżka kariery:

Specjalista Lean → Kierownik usprawniania → Lider doskonalenia.

Kierownik ds. doskonalenia operacyjnego

Obowiązki: wdraża strategię ciągłego doskonalenia; promuje kulturę Lean w organizacji; prowadzi szkolenia pracowników.

Wymagania: znajomość narzędzi Lean, TPM, VSM, doświadczenie trenerskie.

Różnice: rola wspierająca i edukacyjna w zakresie kultury organizacyjnej.

Ścieżka kariery:

Trener Lean → Kierownik doskonalenia → Ekspert ds. strategii operacyjnych.

BRANŻE ZWIĄZANE Z ZAWODEM

33 – Naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń

49 – Transport lądowy oraz transport rurociągowy

50 – Transport wodny

52 – Magazynowanie, przechowywanie i działalność usługowa wspomagająca transport

77 – Wynajem i dzierżawa

STOWARZYSZENIA/ORGANIZACJE ZRZESZAJĄCE

- BRAK

ODNOŚNIKI DO INFORMACJI UZUPEŁNIAJĄCYCH O ZAWODZIE

- [Kierownik do spraw optymalizacji zasobów – Jooble](#)
- [Kierownik do spraw optymalizacji zasobów – Edycja I 2025 rok](#)

214104 Inżynier zaopatrzenia, transportu i magazynowania



CHARAKTERYSTYKA ZAWODU

Inżynier zaopatrzenia, transportu i magazynowania planuje, koordynuje i optymalizuje procesy logistyczne w przedsiębiorstwie. Odpowiada za koordynację zaopatrzenia, produkcji, magazynowania i dystrybucji, minimalizując koszty i czas realizacji. Współpracuje z dostawcami, odbiorcami, przewoźnikami i spedytorami. Projektuje sieci dystrybucji i lokalizacje magazynów, oblicza optymalne partie dostaw i poziomy zapasów (EOQ, safety stock). Wdraża i obsługuje systemy informatyczne wspierające logistykę – ERP, WMS, TMS. Analizuje dane logistyczne, identyfikuje nieefektywności i proponuje usprawnienia. Dbą o zgodność procesów z przepisami celnymi, ADR i wymogami środowiskowymi.

Eksperci: Inżynier logistyki łączy kompetencje techniczne z zarządzaniem procesami dostaw, transportu i magazynowania.

ZAWODY POKREWNE

132401 Kierownik działu logistyki
132402 Kierownik działu transportu

132403 Kierownik działu zakupów
132404 Kierownik magazynu
242108 Specjalista ds. logistyki

WARUNKI I FORMY PRACY, WYNAGRODZENIE

- praca wykonywana głównie w trybie stacjonarnym, ale istotny jest także udział pracy hybrydowej oraz zdalnej;
- zatrudnienie odbywa się głównie na podstawie umowy o pracę, z mniejszym udziałem umów cywilnoprawnych oraz samozatrudnienia;
- do obowiązków należy planowanie i nadzór nad procesami zaopatrzenia, transportu oraz magazynowania, optymalizacja kosztów;
- praca wymaga umiejętności organizacyjnych, analitycznych oraz radzenia sobie z presją czasu;
- wśród benefitów mogą znaleźć się: szkolenia, premie motywacyjne, prywatna opieka medyczna.



Średnie miesięczne wynagrodzenie netto: 7 700 zł.

Przedział wynagrodzenia netto: 6 000 – 8 500 zł.

ŚCIEŻKI ZDOBYWANIA ZAWODU

Ścieżka formalna	Technikum: technik logistyk / technik spedytor / technik transportu Studia: logistyka, transport, magazynowanie i zaopatrzenie
Ścieżka praktyczna/uzupełniająca	Kursy: SCM, TMS, Lean, Six Sigma, ERP, zarządzanie magazynem, TMS/WMS

PRZYKŁADOWE ŚCIEŻKI KARIERY

Ścieżka formalna	specjalista ds. logistyki / zaopatrzenia / transportu → inżynier zaopatrzenia, transportu i magazynowania → starszy inżynier / lider projektów
Ścieżka praktyczna/uzupełniająca	inżynier logistyki → kierownik działu logistyki / dyrektor ds. łańcucha dostaw → członek zarządu ds. operacyjnych Inżynier → konsultant ds. optymalizacji procesów logistycznych → właściciel firmy doradczej lub szkoleniowej

SZACOWANY CZAS ZDOBYWANIA KOMPETENCJI I KWALIFIKACJI

Minimum 5 lat: technikum (technik logistyk, technik spedytor, technik transportu) + kursy z zakresu SCM, TMS, Lean, Six Sigma, ERP, zarządzania magazynem, TMS/WMS + praktyka zawodowa w logistyce operacyjnej, transporcie i gospodarce magazynowej.

3-5 lat: studia I stopnia – logistyka, transport, magazynowanie i zaopatrzenie + doświadczenie w planowaniu i nadzorze procesów w łańcuchu dostaw.

MINIMALNE WARUNKI DOTYCZĄCE WYKSZTAŁCENIA

Technikum logistyczne, spedycyjne lub transportowe jako minimum.

Preferowane: studia wyższe z zakresu logistyki, transportu lub zaopatrzenia

POZIOM ZAGROŻENIA ZAWODU DYNAMIKA ZMIANY WYMAGAŃ (%) AUTOMATYZACJĄ



Panel ekspertów: wysoka dynamika

Najczęściej wskazywane obszary przyszłych zmian to umiejętność obsługi nowych technologii/narzędzi cyfrowych i kompetencje językowe

KOMPETENCJE ZAWODOWE TWARDE (ESCO)	Aktualne	Prognozowane do 2031
Umiejętność optymalizowania kosztów transportu	✓	✓
Umiejętność projektowania systemów logistycznych	✓	✓
Umiejętność zarządzania i doskonalenia procesów logistycznych	✓	✓*
Umiejętność kontrolowania efektywnego i ekonomicznego przepływu towarów, produktów i surowców	✓	
Umiejętność mapowania procesów związanych z łańcuchem dostaw	✓	✓

Prognoza predykcyjna: Dodatkowo wśród kompetencji twardych do 2031 roku wzrośnie znaczenie umiejętności podejmowania decyzji logistycznych z wykorzystaniem metod inżynierskich, umiejętności opracowywania procedur i rozwiązań technicznych zwiększających produktywność operacji oraz umiejętności organizowania i nadzorowania środków oraz procesu transportu.

KOMPETENCJE ZAWODOWE MIĘKKIE (ESCO)	Aktualne	Prognozowane do 2031
Umiejętność podejmowania decyzji w warunkach presji operacyjnej	✓	✓
Otwarcie na rozwój kompetencji zawodowych	✓	*
Umiejętność koordynowania pracy zespołów logistycznych	✓	✓*
Umiejętność analitycznego myślenia	✓	✓
Umiejętność współpracy międzydziałowej i międzyfirmowej	✓	✓

Prognoza predykcyjna: Dodatkowo wśród kompetencji miękkich do 2031 roku wzrośnie znaczenie umiejętności komunikacji z klientami, dostawcami i partnerami zewnętrznymi oraz umiejętności organizacji pracy własnej.

KWALIFIKACJE ZAWODOWE

W zawodzie inżyniera zaopatrzenia, transportu i magazynowania nastąpi wyraźna zmiana profilu oczekiwanych kwalifikacji – znaczenie wykształcenia kierunkowego istotnie spadnie, a jednocześnie wyraźnie wzrośnie rola uprawnień potwierdzonych certyfikatami. Doświadczenie zawodowe utrzyma swoją pozycję jako drugi co do ważności czynnik, a staż na stanowisku nieznacznie zyska na znaczeniu. Oczekiwany czas doświadczenia

pozostanie relatywnie długi (ponad 4 lata), co wskazuje, że pracodawcy nadal będą cenić praktykę zdobywaną w środowisku logistyczno-magazynowym.

AKTUALNY I PRZYSZŁY POPYT

Zdaniem respondentów w ostatnich pięciu latach zapotrzebowanie na inżynierów zaopatrzenia, transportu i magazynowania w regionie umiarkowanie wzrosło (0,50). W ocenie przedsiębiorców obecnie zapotrzebowanie na ten zawód jest duże (0,65) a prognozy do 2031 roku wskazują na niewielki spadek dostępności zapotrzebowania (0,33). Dane te sugerują, że zawód ten należy do stabilnie rozwijających się.

Ekspertcy podkreślali, że nacisk na integrację łańcucha dostaw i cyfrowe monitorowanie przepływów utrzyma wysoki popyt oraz wygeneruje umiarkowany wzrost zapotrzebowania.

Ekspertcy: Popyt na tę kadre inżynierską będzie rósł w odpowiedzi na intensywny rozwój sektora logistycznego w Polsce i regionie.

MAPOWANIE POPYTU NA PRACOWNIKÓW

W 2021 roku nie odnotowano wolnych miejsc pracy w zawodzie inżynier zaopatrzenia, transportu i magazynowania. Analiza popytu wskazuje na bardzo niski obecny poziom zapotrzebowania na pracowników w powyższym zawodzie w całym województwie zachodniopomorskim. Na podstawie dostępnych danych przewiduje się, że do 2031 roku w skali regionu popyt w powyższym zawodzie będzie w większości stabilny, w powiecie stargardzkim prognozuje się spadek. Mimo niskiego obecnego popytu, prognozowana stabilność i lokalne wahania zapotrzebowania podkreślają potrzebę monitorowania tej specjalizacji i dostosowywania programów kształcenia do zmieniających się wymagań rynku.

Mapa 12. Obecny i prognozowany popyt dla zawodu inżynier zaopatrzenia, transportu i magazynowania¹¹



Źródło: opracowanie własne

AKTUALNA I PRZYSZŁA PODAŻ

Obecna dostępność inżynierów zaopatrzenia, transportu i magazynowania w ocenie przedsiębiorców wynosi 0,38, co zgodnie z przyjętą skalą klasyfikuje ten zawód jako łatwo dostępny. Prognozy przedsiębiorców w perspektywie do 2031 roku przewidują stabilność i brak wyraźnych zmian, co oznacza, że rekrutacja na to stanowisko będzie łatwa, zarówno obecnie, jak i w następnych latach.

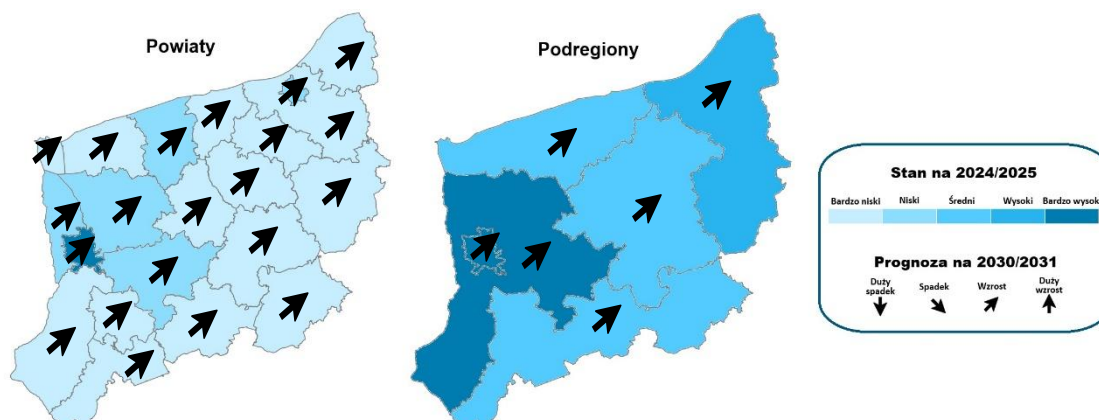
MAPOWANIE PODAŻY PRACOWNIKÓW

W 2021 roku w województwie liczba zarejestrowanych bezrobotnych w zawodzie zaopatrzenia, transportu i magazynowania wynosiła 4. Obecna i przyszła podaż określona została na podstawie danych o liczbie absolwentów kierunków ujętych w ścieżce zdobywania zawodu (kierunek: transport, logistyka, inżynieria transportu, nawigacja, żegluga śródlądowa). W całym województwie prognozowana podaż będzie miała tendencję wzrostową, co może sprzyjać utrzymaniu równowagi między systemem kształcenia a potrzebami lokalnego rynku pracy. Największy wzrost prognozuje się w powiecie pyrzyckim.

Zawód ten uznano za kluczowy w ISWZP ze względu na jego strategiczną rolę w zapewnieniu efektywności łańcuchów dostaw i wspieraniu rozwoju regionalnej infrastruktury logistycznej.

¹¹ Na mapie przy pomocy strzałek zaznaczono tylko wzrosty lub spadki. Brak strzałek przy powiecie / podregionie oznacza stabilizację.

Mapa 13. Obecna i prognozowana podaż dla zawodu inżynier zaopatrzenia, transportu i magazynowania¹²



Źródło: opracowanie własne

SPECJALISTYCZNE STANOWISKA PRACY ZWIĄZANE Z ZAWODEM

Specjalista ds. zaopatrzenia

Obowiązki: analizuje potrzeby materiałowe, składa zamówienia u dostawców, monitoruje terminy dostaw.

Wymagania: znajomość procedur zakupowych, umiejętności negocjacyjne, biegłość w systemach ERP.

Różnice: wąska specjalizacja w obszarze zakupów i relacji z dostawcami.

Ścieżka kariery:

Referent ds. zakupów → Specjalista ds. zaopatrzenia → Kierownik ds. zakupów.

Specjalista ds. logistyki i gospodarki magazynowej

Obowiązki: zarządza przepływem materiałów i wyrobów, kontroluje stany magazynowe, współpracuje z produkcją.

Wymagania: wiedza z zakresu logistyki magazynowej, znajomość obsługi systemów WMS.

Różnice: łączy kompetencje logistyczne i magazynowe.

Ścieżka kariery:

Magazynier → Specjalista ds. logistyki i gospodarki magazynowej → Kierownik magazynu.

¹² Na mapie przy pomocy strzałek zaznaczono tylko wzrosty lub spadki. Brak strzałek przy powiecie / podregionie oznacza stabilizację.

Specjalista ds. optymalizacji łańcucha dostaw

Obowiązki: analizuje i usprawnia procesy od dostawcy do klienta końcowego, wdraża narzędzia lean i just-in-time.

Wymagania: wiedza z zakresu SCM, umiejętność analizy danych, znajomość procesów lean.

Różnice: strategiczne podejście do całego łańcucha dostaw.

Ścieżka kariery:

Analitik logistyczny → Specjalista ds. optymalizacji łańcucha dostaw → Kierownik ds. łańcucha dostaw.

Specjalista ds. logistyki i transportu

Obowiązki: planuje i nadzoruje przewozy, optymalizuje trasy, kontaktuje się z przewoźnikami.

Wymagania: znajomość rynku transportowego, umiejętność planowania tras i ładunków.

Różnice: koncentracja na aspekcie transportowym logistyki.

Ścieżka kariery:

Spedytor → Specjalista ds. logistyki i transportu → Kierownik ds. transportu.

Specjalista ds. procesów logistycznych

Obowiązki: modeluje, analizuje i usprawnia procesy logistyczne w firmie.

Wymagania: kompetencje analityczne, znajomość BPMN, doświadczenie w optymalizacji procesów.

Różnice: skupienie na projektowaniu i wdrażaniu rozwiązań procesowych.

Ścieżka kariery:

Analitik procesów → Specjalista ds. procesów logistycznych → Kierownik ds. logistyki procesowej.

BRANŻE ZWIĄZANE Z ZAWODEM

49 – Transport lądowy oraz transport rurociągowy

50 – Transport wodny

52 – Magazynowanie, przechowywanie i działalność usługowa wspomagająca transport

77 – Wynajem i dzierżawa

STOWARZYSZENIA/ORGANIZACJE ZRZESZAJĄCE

- Polskie Stowarzyszenie Menedżerów Logistyki i Zakupów (PSML)

ODNOŚNIKI DO INFORMACJI UZUPEŁNIAJĄCYCH O ZAWODZIE

- [Inżynier zaopatrzenia, transportu i magazynowania - Infodoradca+](#)
- [Inżynier zaopatrzenia, transportu i magazynowania - Edycja I 2025 rok](#)

214412 Inżynier budownictwa okrętowego (NEW)



CHARAKTERYSTYKA ZAWODU

Inżynier budownictwa okrętowego projektuje, buduje, utrzymuje i naprawia jednostki pływające – od jachtów i statków handlowych po okręty wojenne i platformy offshore. Analizuje i projektuje konstrukcje kadłubów, uwzględniając formę, strukturę, stabilność, wyporność, odporność na fale i napęd. Korzysta z oprogramowania do projektowania okrętów (CAD/CAM, np. CATIA, AutoCAD Marine, Rhino3D) i obliczeń hydrodynamicznych (CFD). Nadzoruje budowę i remonty jednostek w stoczni, kontroluje jakość wykonania zgodnie z wymaganiami towarzystw klasyfikacyjnych (PRS, Lloyd's, DNV). Dobiera materiały konstrukcyjne (stal stoczniowa, aluminium, kompozyty) i technologie łączenia. Dbą o zgodność projektów z wymaganiami SOLAS, MARPOL i krajowych przepisów żeglugowych. Uczestniczy w próbach zdawczo-odbiorczych jednostek.

Eksperti: Jest to zawód o charakterze strategicznym, obejmujący szeroki wachlarz kompetencji od projektowania po nadzór nad produkcją.

ZAWODY POKREWNE

214490 Pozostali inżynierowie mechanicy

311910 Technik budownictwa okrętowego

WARUNKI I FORMY PRACY, WYNAGRODZENIE

- praca realizowana wyłącznie stacjonarnie;
- zatrudnienie odbywa się na podstawie umowy o pracę, sporadycznie możliwe samozatrudnienie (B2B);
- do obowiązków należy projektowanie, nadzorowanie oraz kontrolowanie procesów budowy i modernizacji jednostek pływających;
- praca wiąże się z odpowiedzialnością za terminowość realizacji projektów oraz nadzór nad jakością wykonywanych prac;
- wśród benefitów mogą znaleźć się: ubezpieczenie zdrowotne, pakiety socjalne, szkolenia branżowe.



Średnie miesięczne wynagrodzenie netto: 7 800 zł.

Przedział wynagrodzenia netto: 6 000 – 9 300 zł.

ŚCIEŻKI ZDOBYWANIA ZAWODU

Ścieżka formalna	Technikum budowy okrętów / technikum mechaniczne Studia wyższe inżynierskie na kierunku oceanotechnika lub budowa okrętów
Ścieżka praktyczna/uzupełniająca	Kursy: kursy projektowania w programach CAD (np. AutoCAD, CATIA, Rhino), szkolenia z klasyfikacji statków (Lloyd's Register, DNV, Bureau Veritas) Certyfikaty: certyfikat CAD (AutoCAD/CATIA), certyfikat klasyfikacji statków (DNV, Lloyd's Register)

PRZYKŁADOWE ŚCIEŻKI KARIERY

Ścieżka formalna	młodszy inżynier konstruktor → inżynier konstrukcji okrętowych → główny konstruktor statków
Ścieżka praktyczna/uzupełniająca	asystent projektanta statków → projektant systemów okrętowych → kierownik projektów stoczniowych młodszy inżynier konstruktor → inżynier konstrukcji okrętowych → inżynier serwisu

SZACOWANY CZAS ZDOBYWANIA KOMPETENCJI I KWALIFIKACJI

7-8 lat: technikum budowy okrętów lub mechaniczne (4 lata) + studia wyższe inżynierskie (3,5-4 lata) na kierunku oceanotechnika lub budowa okrętów. Dodatkowe certyfikaty CAD i klasyfikacji statków – szkolenia od kilku tygodni do kilku miesięcy. Awans na głównego konstruktora statków lub kierownika projektów stoczniowych – zwykle po 5-10 latach doświadczenia.

MINIMALNE WARUNKI DOTYCZĄCE WYKSZTAŁCENIA

Wykształcenie wyższe inżynierskie (oceanotechnika lub budowa okrętów) jako standard.

POZIOM ZAGROŻENIA ZAWODU AUTOMATYZACJĄ DYNAMIKA ZMIANY WYMAGAŃ (%)



Panel ekspertów: wysoka dynamika

Najczęściej wskazywane obszary przyszłych zmian to umiejętność obsługi nowych technologii/narzędzi cyfrowych i kompetencje techniczne/specjalistyczne

KOMPETENCJE ZAWODOWE TWARDE (ESCO)	Aktualne	Prognozowane do 2031
Umiejętność dostosowywania projektów technicznych	✓	✓
Umiejętność korzystania z oprogramowania do rysunków technicznych	✓	*
Umiejętność korzystania z narzędzi do budowy i naprawy	✓	✓
Umiejętność wykonywania analitycznych obliczeń matematycznych	✓	✓
Umiejętność ponownego montowania silników	✓	✓
KOMPETENCJE ZAWODOWE MIĘKKIE (ESCO)	Aktualne	Prognozowane do 2031
Otwarcie na rozwój kompetencji zawodowych	✓	✓ *
Umiejętność analitycznego myślenia	✓	
Umiejętność podejmowania decyzji	✓	✓
Umiejętność organizacji pracy własnej	✓	✓ *
Umiejętność pracy w zespole	✓	✓ *

KWALIFIKACJE ZAWODOWE

W zawodzie inżyniera budownictwa okrętowego wykształcenie kierunkowe pozostanie kluczowe, choć jego znaczenie nieco spadnie, podobnie jak rola certyfikatów i uprawnień formalnych. Doświadczenie zawodowe utrzyma się na stabilnym poziomie, natomiast istotnie zmniejszy się waga stażu pracy na konkretnym stanowisku. Co ciekawe, oczekiwany staż w latach nieznacznie wzrośnie – z 1,5 do 2 lat – co może wskazywać na rosnące oczekiwania dotyczące praktycznej znajomości specyfiki branży okrętowej przy jednoczesnym mniejszym przywiązaniu do pracy na jednym stanowisku.

AKTUALNY I PRZYSZŁY POPYT

Zdaniem respondentów w ostatnich pięciu latach zapotrzebowanie na inżynierów budownictwa okrętowego w regionie wykazywało umiarkowany wzrost (0,62). W ocenie przedsiębiorców obecnie zapotrzebowanie na ten zawód jest przeciętne (0,27), a prognozy do 2031 roku wskazują na umiarkowany wzrost zapotrzebowania (0,38). Dane te sugerują, że mimo obecnego przeciętnego zapotrzebowania zawód ten ma dobre perspektywy na przyszłość.

Ekspert wskazuje, że zawód ten jest bardzo perspektywiczny ze względu na duże projekty strategiczne, takich jak budowa jednostek wojennych, komercyjnych, specjalistycznych oraz rozwój sektora offshore.

Eksperti: Popyt na inżynierów wzrośnie w najbliższych latach w związku z budową nowych jednostek komercyjnych, wojennych oraz dla sektora offshore.

MAPOWANIE POPYTU NA PRACOWNIKÓW

W 2021 roku w województwie zachodniopomorskim nie odnotowano wolnych miejsc pracy w zawodzie inżynier budownictwa okrętowego. W 2026 roku w przypadku tego zawodu w jednej nie wystąpiło ani jedno ogłoszenie o pracę. Tak niski poziom zapotrzebowania nie daje podstaw do opracowania mapy, która z zasady służy wizualizacji przestrzennych różnic i wyraźnych koncentracji.

Należy jednak zaznaczyć, że brak obecnie formalnych ofert pracy nie musi oznaczać braku realnego popytu na inżynierów budownictwa okrętowego – wiele zadań w tym obszarze jest obsługiwanych przez pracowników zewnętrznych firm transportowych, na zasadzie umów krótkoterminowych, podwykonawstwa czy pracy sezonowej, które nie trafiają do urzędowych zestawień ofert pracy.

AKTUALNA I PRZYSZŁA PODAŻ

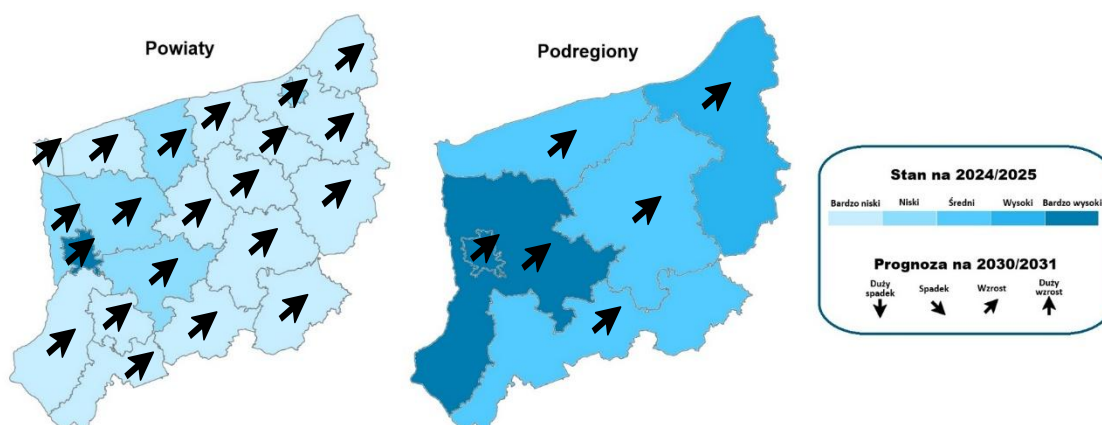
Obecna dostępność inżynierów budownictwa okrętowego wynosi 0,71, co zgodnie z przyjętą skalą klasyfikuje ten zawód jako łatwo dostępny. Prognozy przedsiębiorców w perspektywie do 2031 roku przewidują umiarkowany wzrost dostępności tych pracowników (0,38), co oznacza, że rekrutacja na to stanowisko będzie bardzo łatwa zarówno teraz, jak i w kolejnych latach.

MAPOWANIE PODAŻY PRACOWNIKÓW

W 2021 roku w województwie liczba zarejestrowanych bezrobotnych w zawodzie inżynier budownictwa okrętowego wynosiła 8. Obecna i przyszła podaż określona została na podstawie danych o liczbie absolwentów kierunków ujętych w ścieżce zdobywania zawodu (kierunek: transport, logistyka, inżynieria transportu, nawigacja, żegluga śródlądowa). W skali całego województwa prognozowana podaż będzie umiarkowanie wzrastać. Największy wzrost podaży odnotuje się w powiatach pyrzyckim i drawskim, co może pozytywnie wpłynąć na lokalną dostępność wykwalifikowanych pracowników na rynku pracy.

Mimo prognozowanego umiarkowanego wzrostu podaży, zawód inżynier budownictwa okrętowego uznano za kluczowy w ISWZP – przedsiębiorcy podkreślają jego rolę w budowie okrętów, co czyni tę profesję niezbędną dla sprawnego funkcjonowania całego sektora.

Mapa 14. Obecna i prognozowana podaż dla zawodu inżynier budownictwa okrętowego¹³



Źródło: opracowanie własne

SPECJALISTYCZNE STANOWISKA PRACY ZWIĄZANE Z ZAWODEM

Konstruktor okrętowy / konstruktor kadłuba

Obowiązki: projektowanie konstrukcji kadłuba statku; opracowywanie dokumentacji technicznej; dobór materiałów; analiza wytrzymałości konstrukcji; współpraca z zespołem projektowym i produkcyjnym.

Wymagania: wykształcenie techniczne (np. okrętownictwo); znajomość rysunku technicznego; znajomość programów CAD; umiejętności

¹³ Na mapie przy pomocy strzałek zaznaczono tylko wzrosty lub spadki. Brak strzałek przy powiecie / podregionie oznacza stabilizację.

analityczne; dokładność.

Różnice: nacisk na konstrukcję i wytrzymałość kadłuba jednostki pływającej.

Przykładowa ścieżka kariery: Asystent konstruktora → Konstruktor → Starszy konstruktor → Główny konstruktor.

Projektant okrętowy / projektant kadłuba

Obowiązki: tworzenie projektów statków i ich elementów; opracowywanie koncepcji jednostek; przygotowanie dokumentacji projektowej; współpraca z zespołem inżynierów; uwzględnianie norm i przepisów.

Wymagania: wykształcenie kierunkowe; znajomość projektowania okrętowego; umiejętność pracy z oprogramowaniem projektowym; kreatywność; dokładność.

Różnice: większy nacisk na koncepcję i projekt niż na obliczenia konstrukcyjne.

Przykładowa ścieżka kariery: Asystent → Projektant → Starszy projektant → Główny projektant.

Projektant wyposażenia okrętowego

Obowiązki: projektowanie systemów i wyposażenia statku (instalacje, urządzenia); dobór komponentów; przygotowanie dokumentacji; współpraca z dostawcami; nadzór nad wdrożeniem.

Wymagania: wykształcenie techniczne; znajomość instalacji okrętowych; umiejętność pracy w CAD; analityczne myślenie; dokładność.

Różnice: skupienie na wyposażeniu i instalacjach, a nie konstrukcji kadłuba.

Przykładowa ścieżka kariery: Asystent → Projektant → Starszy projektant → Kierownik projektu.

Technolog budowy okrętów

Obowiązki: opracowywanie procesów produkcyjnych; planowanie technologii budowy statków; optymalizacja procesów; nadzór nad realizacją; współpraca z produkcją i projektantami.

Wymagania: wykształcenie techniczne; znajomość procesów produkcyjnych; umiejętności analityczne; doświadczenie; dobra organizacja pracy.

Różnice: nacisk na proces wytwarzania, a nie projektowanie.

Przykładowa ścieżka kariery: Technik → Technolog → Starszy technolog → Kierownik produkcji.

Planista budowy jednostki

Obowiązki: planowanie harmonogramu budowy statku; koordynacja prac; monitorowanie postępów; współpraca z działami produkcji i logistyki; raportowanie.

Wymagania: umiejętności organizacyjne; znajomość procesów produkcyjnych; analityczne myślenie; znajomość narzędzi planistycznych; odpowiedzialność.

Różnice: stanowisko koordynacyjne skupione na czasie i organizacji prac.

Przykładowa ścieżka kariery: Asystent → Planista → Starszy planista → Kierownik projektu.

BRANŻE ZWIĄZANE Z ZAWODEM

30 – Produkcja pozostałego sprzętu transportowego

33 – Naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń

50 – Transport morski

52 – Magazynowanie, przechowywanie i działalność usługowa wspomagająca transport

STOWARZYSZENIA/ORGANIZACJE ZRZESZAJĄCE

- BRAK

ODNOŚNIKI DO INFORMACJI UZUPEŁNIAJĄCYCH O ZAWODZIE

- [Inżynier budownictwa okrętowego – WUP Łódź](#)
- [Inżynier okrętowy – Mapa Karier](#)

214903 Inżynier automatyki i robotyki (NEW)



CHARAKTERYSTYKA ZAWODU

Inżynier automatyki i robotyki prowadzi prace inżynierskie i badawcze w zakresie projektowania robotów i manipulatorów, układów sterowania (PLC, DCS, SCADA), systemów sensorycznych, napędów elektrycznych i rozwiązań z elementami sztucznej inteligencji. W kontekście niebieskiej gospodarki i zielonego transportu projektuje i wdraża systemy automatyzacji dla stoczni (roboty spawalnicze, systemy cięcia CNC), portów (automatyczne suwnice, systemy AGV) i flot pojazdów zeroemisyjnych. Programuje sterowniki PLC i systemy SCADA, integruje roboty z liniami produkcyjnymi i logistycznymi. Korzysta ze specjalistycznego oprogramowania symulacyjnego (MATLAB/Simulink, RobotStudio).

Eksperci: Specjaliści w tej dziedzinie są uznawani za fundament nowoczesnego przemysłu, a ich rola wykracza daleko poza ramy gospodarki morskiej.

ZAWODY POKREWNE

214904 Inżynier awionik

214905 Inżynier biocybernetyki i inżynierii biomedycznej

214906 Inżynier energetyki

214907 Inżynier gospodarki przestrzennej

214908 Inżynier kliniczny

WARUNKI I FORMY PRACY, WYNAGRODZENIE

- praca realizowana głównie stacjonarnie, z minimalną możliwością pracy w trybie hybrydowym;
- zatrudnienie odbywa się na podstawie umowy o pracę, sporadycznie możliwe samozatrudnienie (B2B);
- do obowiązków należy projektowanie i wdrażanie systemów automatyki oraz robotyki, opracowywanie i testowanie rozwiązań technologicznych w zakresie automatyzacji procesów produkcyjnych;
- wśród benefitów mogą znaleźć się: prywatna opieka medyczna, dofinansowanie do szkoleń i kursów technicznych, dostęp do nowoczesnych narzędzi i technologii, a także wsparcie w rozwoju kariery zawodowej.



Średnie miesięczne wynagrodzenie netto: 8 200 zł.

Przedział wynagrodzenia netto: 7 000 – 9 000 zł.

ŚCIEŻKI ZDOBYWANIA ZAWODU

Ścieżka formalna	Technikum automatyki / technikum robotyki / technikum mechatroniki Studia wyższe na kierunku automatyka i robotyka / mechatronika
Ścieżka praktyczna/uzupełniająca	Kursy: Siemens SIMATIC S7, TIA Portal, Codesys, KUKA robot programming, FANUC robot training, Ignition SCADA, kursy językowe Certyfikaty: certyfikat Siemens Certified Professional, certyfikat programisty robotów KUKA/FANUC

PRZYKŁADOWE ŚCIEŻKI KARIERY

Ścieżka formalna	młodszy automatyk → automatyk przemysłowy → inżynier automatyki i robotyki
Ścieżka praktyczna/uzupełniająca	młodszy automatyk → starszy automatyk → lider zespołu / kierownik projektów młodszy automatyk → starszy automatyk → właściciel działalności produkcyjnej z zakresu automatyki i robotyki

SZACOWANY CZAS ZDOBYWANIA KOMPETENCJI I KWALIFIKACJI

7-8 lat: technikum automatyki / robotyki / mechatroniki (4 lata) + studia wyższe inżynierskie (3,5-4 lata) na kierunku automatyka i robotyka lub mechatronika. Dodatkowe certyfikaty (Siemens, KUKA, FANUC) – szkolenia trwają od kilku dni do kilku tygodni każde. Awans na stanowisko lidera zespołu / kierownika projektów – zwykle po 5-8 latach doświadczenia.

MINIMALNE WARUNKI DOTYCZĄCE WYKSZTAŁCENIA

Wykształcenie wyższe inżynierskie (automatyka i robotyka lub mechatronika) jako standard.

POZIOM ZAGROŻENIA ZAWODU AUTOMATYZACJĄ DYNAMIKA ZMIANY WYMAGAŃ (%)



Panel ekspertów: wysoka dynamika

Najczęściej wskazywane obszary przyszłych zmian to umiejętność obsługi nowych technologii/narzędzi cyfrowych i kompetencje techniczne/specjalistyczne

KOMPETENCJE ZAWODOWE TWARDE (ESCO)	Aktualne	Prognozowane do 2031
Umiejętność oceniania rentowności	✓	✓
Umiejętność opracowywania komputerowych systemów rozpoznawania obrazów	✓	
Umiejętność projektowania podzespołów wykorzystywanych w automatyce	✓	✓
Umiejętność prowadzenia badań naukowych	✓	✓
Znajomość automatycznych systemów sterowania	✓	✓

Prognoza predykcjna: Dodatkowo wśród kompetencji twardych do 2031 roku wzrośnie znaczenie umiejętności określania wymagań technicznych.

KOMPETENCJE ZAWODOWE MIĘKKIE (ESCO)	Aktualne	Prognozowane do 2031
Sumienność	✓	✓
Komunikatywność	✓	
Umiejętność organizacji pracy własnej	✓	✓ *
Umiejętność pracy w zespole	✓	✓ *
Otwarcie na rozwój kompetencji zawodowych	✓	✓ *

KWALIFIKACJE ZAWODOWE

W zawodzie inżyniera automatyki i robotyki zdecydowanie najważniejszą kwalifikacją pozostanie odpowiedni poziom wykształcenia, choć jego znaczenie do 2031 roku nieznacznie się obniży. Rola certyfikatów, doświadczenia zawodowego oraz stażu na stanowisku utrzyma się na dotychczasowym, umiarkowanym poziomie. Warto odnotować, że oczekiwany staż pracy wyraźnie się skróci – z około 2,5 roku do niespełna 2 lat – co może odzwierciedlać rosnący popyt na specjalistów w tej dynamicznie rozwijającej się branży i gotowość pracodawców do zatrudniania osób z krótszym doświadczeniem.

AKTUALNY I PRZYSZŁY POPYT

Zdaniem respondentów w ostatnich pięciu latach zapotrzebowanie na inżynierów automatyki i robotyki w regionie wykazywało umiarkowany wzrost (0,60). W ocenie przedsiębiorców obecnie zapotrzebowanie na ten zawód jest przeciętne (0,17), a prognozy do 2031 roku wskazują na ponowny umiarkowany wzrost zapotrzebowania (0,60). Dane te sugerują, że mimo obecnego spadku popytu, zawód ten ma perspektywy na przyszłość.

Ekspertcy podkreślali, że skala popytu związana jest z tym, że współczesne systemy wymagają od nich wiedzy łączącej wiele dziedzin, co czyni ten zawód wyjątkowo wymagającym pod względem intelektualnym.

Ekspertcy: Zapotrzebowanie będzie systematycznie rosło, ponieważ automatyzacja staje się niezbędnym rozwiązaniem zastępującym brakujących pracowników manualnych

MAPOWANIE POPYTU NA PRACOWNIKÓW

W 2021 roku odnotowano 9 wolnych miejsc pracy w zawodzie inżynier automatyki i robotyki. Analiza popytu wskazuje na bardzo niski obecny poziom zapotrzebowania na pracowników w powyższym zawodzie w całym województwie. W 2026 roku w przypadku tego zawodu w każdej lokalizacji liczba ogłoszeń o pracę wynosiła 0. Tak niski poziom zapotrzebowania nie daje podstaw do opracowania mapy, która z zasady służy wizualizacji przestrzennych różnic i wyraźnych koncentracji.

AKTUALNA I PRZYSZŁA PODAŻ

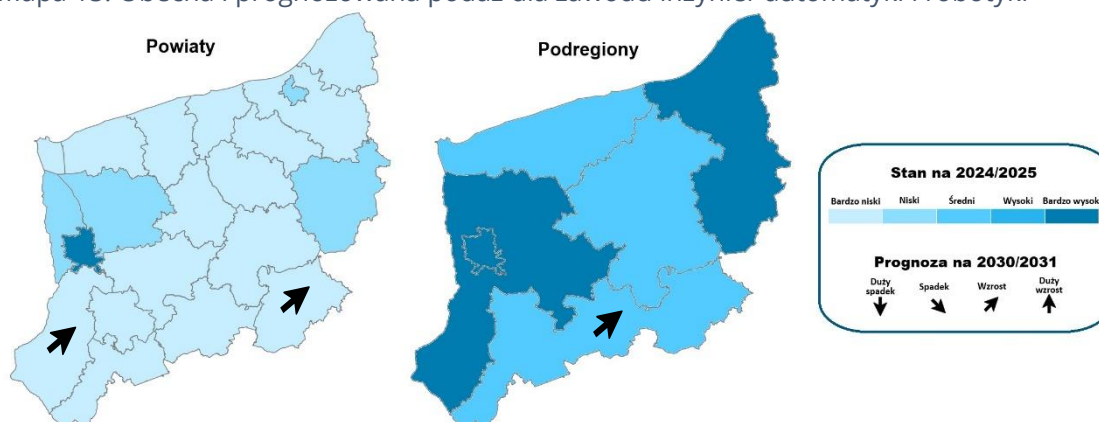
Obecna dostępność inżynierów automatyki i robotyki w ocenie przedsiębiorców wynosi 0,48, co zgodnie z przyjętą skalą klasyfikuje ten zawód jako łatwo dostępny. Prognozy przedsiębiorców w perspektywie do 2031 roku przewidują utrzymanie tej sytuacji na tym samym poziomie i (0,48). Rekrutacja na to stanowisko będzie łatwa zarówno teraz, jak i w nadchodzących latach.

MAPOWANIE PODAŻY PRACOWNIKÓW

W 2021 roku w województwie liczba zarejestrowanych bezrobotnych w zawodzie inżynier automatyki i robotyki wynosiła 9. Obecna i przyszła podaż określona została na podstawie danych o liczbie absolwentów kierunków ujętych w ścieżce zdobywania zawodu (kierunek: Inżynier automatyki i robotyki – metalika). W całym województwie prognozowana

podaż będzie wzrastać. Największy wzrost prognozuje się w powiecie wałęckim.

Mapa 15. Obecna i prognozowana podaż dla zawodu inżynier automatyki i robotyki¹⁴



Źródło: opracowanie własne

SPECJALISTYCZNE STANOWISKA PRACY ZWIĄZANE Z ZAWODEM

Specjalista ds. robotyki przemysłowej

Obowiązki: programowanie i wdrażanie robotów przemysłowych; optymalizacja pracy robotów; diagnostyka i usuwanie usterek; współpraca z działem produkcji; testowanie i uruchamianie systemów.

Wymagania: wykształcenie techniczne; znajomość robotyki; umiejętność programowania; znajomość systemów automatyki; analityczne myślenie.

Różnice: nacisk na roboty przemysłowe i ich integrację w procesach produkcyjnych.

Przykładowa ścieżka kariery: Technik → Specjalista → Starszy specjalista → Inżynier robotyki → Kierownik działu.

Koordynator projektów automatyki

Obowiązki: zarządzanie projektami automatyki; planowanie i koordynacja prac; kontakt z klientami; nadzór nad realizacją projektów; kontrola budżetu i harmonogramu.

Wymagania: umiejętności organizacyjne; znajomość automatyki; doświadczenie projektowe; komunikatywność; zdolności zarządzania.

Różnice: stanowisko zarządcze, mniej techniczne, skupione na organizacji projektów.

¹⁴ Na mapie przy pomocy strzałek zaznaczono tylko wzrosty lub spadki. Brak strzałek przy powiecie / podregionie oznacza stabilizację.

Przykładowa ścieżka kariery: Inżynier → Koordynator → Project manager → Dyrektor projektów.

Inżynier ds. rozwoju technologii automatyzacji

Obowiązki: opracowywanie i wdrażanie nowych rozwiązań automatyki; analiza i optymalizacja procesów; testowanie technologii; współpraca z działem R&D; wdrażanie innowacji.

Wymagania: wykształcenie techniczne; znajomość automatyki i robotyki; kreatywność; umiejętności analityczne; doświadczenie w projektach.

Różnice: nacisk na rozwój i innowacje technologiczne.

Przykładowa ścieżka kariery: Inżynier → Starszy inżynier → Lider R&D → Dyrektor ds. rozwoju.

Inżynier ds. sterowania procesami przemysłowymi

Obowiązki: projektowanie i programowanie systemów sterowania; konfiguracja sterowników PLC; monitorowanie procesów; optymalizacja działania instalacji; rozwiązywanie problemów technicznych.

Wymagania: znajomość automatyki i sterowania; umiejętność programowania PLC; wiedza z zakresu procesów przemysłowych; analityczne myślenie; dokładność.

Różnice: specjalizacja w sterowaniu procesami i systemach PLC.

Przykładowa ścieżka kariery: Technik → Inżynier → Starszy inżynier → Ekspert / architekt systemów.

Inżynier systemów automatyki

Obowiązki: projektowanie i integracja systemów automatyki; konfiguracja urządzeń; testowanie i uruchamianie systemów; współpraca z zespołem; dokumentacja techniczna.

Wymagania: wykształcenie techniczne; znajomość systemów automatyki; umiejętności programistyczne; analityczne myślenie; doświadczenie.

Różnice: stanowisko szerokie, obejmujące integrację różnych systemów automatyki.

Przykładowa ścieżka kariery: Technik → Inżynier → Senior → Architekt systemów automatyki.

BRANŻE ZWIĄZANE Z ZAWODEM

30 – Produkcja pozostałego sprzętu transportowego

33 – Naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń

50 – Transport wodny

52 – Magazynowanie, przechowywanie i działalność usługowa wspomagająca transport

STOWARZYSZENIA/ORGANIZACJE ZRZESZAJĄCE

- Stowarzyszenie Informatyka i Automatyka (SIIA)

ODNOŚNIKI DO INFORMACJI UZUPEŁNIAJĄCYCH O ZAWODZIE

- [Inżynier automatyki i robotyki – Mapa Karier](#)

215103 Inżynier elektryk (NEW)



CHARAKTERYSTYKA ZAWODU

Inżynier elektryk projektuje i rozwija systemy elektryczne, sprzęt, komponenty, silniki i instalacje przesyłu energii. W obszarze niebieskiej gospodarki i zielonego transportu projektuje instalacje elektryczne i energetyczne dla statków (systemy propulsji elektrycznej i hybrydowej, sieci pokładowe, systemy zasilania rezerwowego), portów (zasilanie nabrzeżowe shore power, stacje ładowania) i pojazdów zeroemisyjnych. Nadzoruje instalacje elektryczne o napięciu SN i WN, dobiera zabezpieczenia i aparaturę rozdzielczą.

Eksperci: Jest to specjalista poszukiwany właściwie w każdej branży gospodarki morskiej i lądowej.

ZAWODY POKREWNE

215101 Inżynier elektroenergetyk

215104 Inżynier elektryk
automatyk

215105 Inżynier techniki świetlnej

215106 Inżynier urządzeń
i systemów energetyki
odnawialnej

WARUNKI I FORMY PRACY, WYNAGRODZENIE

- praca realizowana głównie stacjonarnie, z minimalną możliwością pracy w trybie hybrydowym czy zdalnym;
- zatrudnienie odbywa się głównie na podstawie umowy o pracę, sporadycznie występują również umowy zlecenie/o dzieło oraz samozatrudnienie (B2B);
- do obowiązków należy projektowanie, instalowanie i konserwowanie systemów elektrycznych, nadzorowanie instalacji elektrycznych w budynkach oraz zapewnianie ich prawidłowego funkcjonowania;
- praca wymaga dużej odpowiedzialności, precyzji oraz zdolności do szybkiego reagowania na awarie i problemy techniczne;
- wśród benefitów mogą znaleźć się: prywatna opieka medyczna, szkolenia, dofinansowanie kursów i certyfikatów.



Średnie miesięczne wynagrodzenie netto: 8 000 zł.

Przedział wynagrodzenia netto: 7 000 – 8 500 zł.

ŚCIEŻKI ZDOBYWANIA ZAWODU

Ścieżka formalna	Technikum elektryczne / technikum energetyczne Studia wyższe inżynierskie na kierunku elektrotechnika / energetyka / automatyka i robotyka
Ścieżka praktyczna/uzupełniająca	Kursy: AutoCAD, EPLAN Electric P8, szkolenia z zakresu inteligentnych budynków (KNX, Loxone) Certyfikaty: uprawnienia SEP, certyfikat instalatora OZE, certyfikat KNX Partner/Professional

PRZYKŁADOWE ŚCIEŻKI KARIERY

Ścieżka formalna	asystent projektanta instalacji elektrycznych → projektant instalacji elektrycznych → kierownik projektów elektrycznych
Ścieżka praktyczna/uzupełniająca	inżynier elektryk → specjalista ds. odnawialnych źródeł energii → główny specjalista ds. energetyki inżynier elektryk → specjalista ds. energetyki → właściciel działalności gospodarczej

ZSZACOWANY CZAS ZDOBYWANIA KOMPETENCJI I KWALIFIKACJI

7-8 lat: technikum elektryczne lub energetyczne (4 lata) + studia wyższe inżynierskie (3,5-4 lata) na kierunku elektrotechnika, energetyka lub automatyka i robotyka. Dodatkowe uprawnienia SEP – kurs i egzamin trwają od kilku dni do kilku tygodni. Certyfikat instalatora OZE – szkolenie kilka tygodni. Certyfikat KNX – od kilku dni do kilku tygodni. Awans na kierownika projektów elektrycznych – zwykle po 5-8 latach doświadczenia.

MINIMALNE WARUNKI DOTYCZĄCE WYKSZTAŁCENIA

Wykształcenie wyższe inżynierskie (elektrotechnika, energetyka lub automatyka i robotyka) jako standard.

POZIOM ZAGROŻENIA ZAWODU DYNAMIKA ZMIANY WYMAGAŃ (%) AUTOMATYZACJA



Panel ekspertów: wysoka dynamika

Najczęściej wskazywane obszary przyszłych zmian to umiejętność obsługi nowych technologii/narzędzi cyfrowych i kompetencje techniczne/specjalistyczne

KOMPETENCJE ZAWODOWE TWARDE (ESCO)	Aktualne	Prognozowane do 2031
Umiejętność interpretowania schematów elektrycznych	✓	✓
Umiejętność konserwowania silników elektrycznych	✓	
Umiejętność korzystania z oprogramowania do rysunków technicznych	✓	✓
Umiejętność dostosowywania projektów technicznych	✓	✓
Umiejętność określania wymagań technicznych	✓	✓

Prognoza predykcyjna: Dodatkowo wśród kompetencji twardych do 2031 roku wzrośnie znaczenie umiejętności określania wymagań technicznych.

KOMPETENCJE ZAWODOWE MIĘKKIE (ESCO)	Aktualne	Prognozowane do 2031
Otwarcie na rozwój kompetencji zawodowych	✓	✓
Umiejętność radzenia sobie z trudnymi, konfliktowymi sytuacjami	✓	
Komunikatywność	✓	✓
Umiejętność pracy w zespole	✓	✓
Umiejętność analitycznego myślenia	✓	✓

KWALIFIKACJE ZAWODOWE

W zawodzie inżyniera elektryka do 2031 roku obniży się znaczenie zarówno wykształcenia kierunkowego, jak i ogólnego doświadczenia zawodowego, natomiast rola uprawnień potwierdzonych certyfikatami pozostanie na niezmiennym poziomie i niemal zrówna się z wagą wykształcenia. Staż pracy na konkretnym stanowisku – już obecnie mało istotny – straci jeszcze bardziej na znaczeniu. Oczekiwany okres doświadczenia skróci się z blisko 2 lat do nieco ponad roku, co sugeruje rosnącą otwartość pracodawców na młodszych specjalistów posiadających odpowiednie uprawnienia formalne.

AKTUALNY I PRZYSZŁY POPYT

Zdaniem respondentów w ostatnich pięciu latach zapotrzebowanie na inżynierów elektryków w regionie wykazywało umiarkowany wzrost (0,87). W ocenie przedsiębiorców obecnie zapotrzebowanie na ten zawód jest duże (0,48), a prognozy do 2031 roku wskazują na umiarkowany wzrost zapotrzebowania (0,52). Dane te sugerują, że zawód ten pozostaje stabilnie rozwijającą się specjalnością w ciągu najbliższych lat. a perspektywy zatrudnienia będą korzystne również w najbliższych latach.

Eksperti podkreślają, że przewiduje się, że popyt na inżynierów elektryków będzie stale rósł. Wynika to z faktu, że współczesna technologia zmierza ku całkowitemu zelektryfikowaniu niemal wszystkich urządzeń i systemów przemysłowych

Eksperti: Eksperti prognozują stały wzrost zapotrzebowania, co wynika z całkowitej elektryfikacji systemów przemysłowych oraz ich rosnącego skomplikowania

MAPOWANIE POPYTU NA PRACOWNIKÓW

W 2021 roku w województwie zachodniopomorskim nie odnotowano wolnych miejsc pracy w zawodzie inżynier elektryk. W 2026 roku w przypadku tego zawodu liczba ogłoszeń o pracę w całym województwie wynosiła 43. Tak wysoki poziom zapotrzebowania wskazuje na zdecydowany rozwój zawodu inżyniera elektryka.

AKTUALNA I PRZYSZŁA PODAŻ

Obecna dostępność inżynierów elektryków w ocenie przedsiębiorców wynosi 0,52, co zgodnie z przyjętą skalą klasyfikuje ten zawód jako łatwo dostępny. Prognozy przedsiębiorców w perspektywie do 2031 roku przewidują umiarkowany wzrost dostępności tych pracowników (0,65), co oznacza, że rekrutacja na to stanowisko nie jest trudna ani obecnie, ani nie będzie w najbliższej przyszłości.

MAPOWANIE PODAŻY PRACOWNIKÓW

W 2021 roku w województwie liczba zarejestrowanych bezrobotnych w zawodzie inżynier elektryk wynosiła 11 osób.-Obecna i przyszła podaż została jedynie częściowo określona, ponieważ zawód ten nie jest bezpośrednio powiązany z jednolitą ścieżką kształcenia w systemie oświaty w województwie zachodniopomorskim. Choć kwalifikacje do jego wykonywania można uzyskać m.in. w ramach szkoły branżowej I stopnia w zawodzie elektryk, dostępność danych o liczbie absolwentów kształcących się w tym kierunku – zwłaszcza w podziale na powiaty – jest ograniczona.

Dodatkowo istotną rolę w przygotowaniu do zawodu odgrywają kursy kwalifikacyjne i szkolenia pozaszkolne. W związku z tym trudno jednoznacznie określić skalę przyszłego zasilania rynku pracy nowymi kandydatami, co może utrudniać planowanie działań w zakresie lokalnej polityki zatrudnienia.

Zawód elektryk uznano za kluczowy w ISWZP – przedsiębiorcy wskazują na jego niezbędną rolę w przemyśle i transporcie.

SPECJALISTYCZNE STANOWISKA PRACY ZWIĄZANE Z ZAWODEM

Projektant instalacji elektrycznych

Obowiązki: projektowanie instalacji elektrycznych; opracowywanie dokumentacji technicznej; dobór urządzeń i materiałów; współpraca z innymi branżami; nadzór nad zgodnością z normami.

Wymagania: wykształcenie techniczne; znajomość przepisów i norm; umiejętność pracy z programami CAD; dokładność; uprawnienia mile widziane.

Różnice: nacisk na projektowanie instalacji w budynkach i obiektach.

Przykładowa ścieżka kariery: Asystent projektanta → Projektant → Starszy projektant → Główny projektant.

Kierownik robót elektrycznych

Obowiązki: nadzór nad realizacją robót elektrycznych; zarządzanie zespołem; kontrola jakości i terminów; współpraca z inwestorem; prowadzenie dokumentacji budowy.

Wymagania: wykształcenie techniczne; doświadczenie w branży; uprawnienia budowlane; umiejętności zarządzania; odpowiedzialność.

Różnice: stanowisko wykonawcze i zarządcze na budowie.

Przykładowa ścieżka kariery: Elektryk → Brygadzista → Kierownik robót → Kierownik projektu.

Specjalista ds. pomiarów elektrycznych

Obowiązki: wykonywanie pomiarów instalacji elektrycznych; ocena bezpieczeństwa; sporządzanie protokołów; kontrola zgodności z normami; współpraca z inwestorami i firmami wykonawczymi.

Wymagania: znajomość pomiarów elektrycznych; uprawnienia SEP; dokładność; odpowiedzialność; umiejętność pracy w terenie.

Różnice: stanowisko specjalistyczne skupione na diagnostyce i pomiarach.

Przykładowa ścieżka kariery: Elektryk → Specjalista → Starszy specjalista → Inspektor / audytor.

Specjalista ds. efektywności energetycznej

Obowiązki: analiza zużycia energii; opracowywanie rozwiązań optymalizacyjnych; audyty energetyczne; wdrażanie oszczędności; współpraca z działami technicznymi.

Wymagania: wiedza z zakresu energetyki; umiejętności analityczne; znajomość przepisów; dokładność; doświadczenie mile widziane.

Różnice: nacisk na optymalizację zużycia energii i aspekty ekologiczne.

Przykładowa ścieżka kariery: Specjalista → Audytor → Kierownik ds. energii → Ekspert energetyczny.

Projektant układów zasilania

Obowiązki: projektowanie systemów zasilania; dobór urządzeń i zabezpieczeń; tworzenie schematów; analiza obciążeń; współpraca z zespołem projektowym.

Wymagania: wykształcenie elektryczne; znajomość systemów zasilania; umiejętność pracy z dokumentacją techniczną; analityczne myślenie; dokładność.

Różnice: specjalizacja w projektowaniu układów zasilania i infrastruktury energetycznej.

Przykładowa ścieżka kariery: Asystent → Projektant → Starszy projektant → Główny projektant / ekspert.

BRANŻE ZWIĄZANE Z ZAWODEM

30 – Produkcja pozostałego sprzętu transportowego

33 – Naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń

50 – Transport morski

52 – Magazynowanie, przechowywanie i działalność usługowa wspomagająca transport

STOWARZYSZENIA/ORGANIZACJE ZRZESZAJĄCE

- SEP – Stowarzyszenie Elektryków Polskich

ODNOŚNIKI DO INFORMACJI UZUPEŁNIAJĄCYCH O ZAWODZIE

- [Inżynier elektryk – Mapa Karier](#)
- [Inżynier elektryk – Dla Maturzysty](#)

242221 Specjalista do spraw organizacji i rozwoju transportu



CHARAKTERYSTYKA ZAWODU

Specjalista do spraw organizacji i rozwoju transportu zajmuje się organizacją i nadzorowaniem procesów transportowych oraz opracowywaniem i wdrażaniem strategii rozwoju transportu. Analizuje istniejące systemy transportowe pod kątem efektywności, kosztów i emisji CO₂, identyfikuje obszary do poprawy. Opracowuje plany rozwoju infrastruktury transportowej i multimodalnych łańcuchów dostaw. Koordynuje wdrożenia nowych środków transportu – elektrycznych, wodorowych, autonomicznych – oraz związanej infrastruktury (stacje ładowania, bunkrowanie LNG). Uczestniczy w projektach finansowanych ze środków unijnych (CEF, Horizon) dotyczących zrównoważonego transportu.

Eksperti: Specjalista ds. rozwoju transportu projektuje i usprawnia systemy przewozów, uwzględniając nowe technologie i zmiany środowiskowe.

ZAWODY POKREWNE

132401 Kierownik działu logistyki
132402 Kierownik działu transportu
132406 Kierownik przedsiębiorstwa transportowego

214104 Inżynier zaopatrzenia, transportu i magazynowania
214917 Inżynier transportu drogowego

WARUNKI I FORMY PRACY, WYNAGRODZENIE

- praca wykonywana głównie w trybie stacjonarnym, z niewielką możliwością pracy zdalnej i hybrydowej;
- zatrudnienie odbywa się głównie na podstawie umowy o pracę, z ograniczonym udziałem umów cywilnoprawnych;
- do obowiązków należy planowanie, organizacja i rozwój usług transportowych, koordynacja procesów przewozowych;
- praca wymaga umiejętności analitycznych i organizacyjnych;
- wśród benefitów mogą znaleźć się: szkolenia branżowe, premie motywacyjne, prywatna opieka medyczna.



Średnie miesięczne wynagrodzenie netto: 6 700 zł.
Przedział wynagrodzenia netto: 5 300 – 7 300 zł.

ŚCIEŻKI ZDOBYWANIA ZAWODU

Ścieżka formalna	Technikum: technik logistyk / technik transportu Studia wyższe: logistyka, transport, inżynieria transportu, zarządzanie
Ścieżka praktyczna/uzupełniająca	Kursy: planowanie transportu, mobilność miejska, infrastruktura transportowa Certyfikaty: m.in. z polityki transportowej, strategii zrównoważonego rozwoju, systemów TSL

PRZYKŁADOWE ŚCIEŻKI KARIERY

Ścieżka formalna	asystent → specjalista ds. transportu → kierownik ds. planowania transportu
Ścieżka praktyczna/uzupełniająca	pracownik biura transportu / ZTM → specjalista → konsultant ds. mobilności lub strategii transportowej

SZACOWANY CZAS ZDOBYWANIA KOMPETENCJI I KWALIFIKACJI

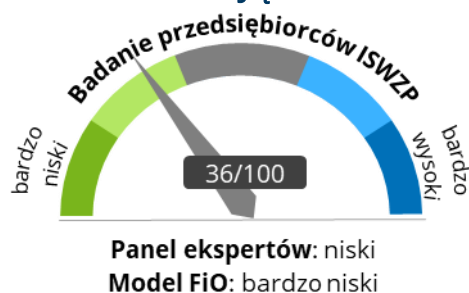
Minimum 5 lat: technikum (technik logistyk, technik transportu) + kursy z planowania transportu, mobilności miejskiej i infrastruktury transportowej + certyfikaty z zakresu polityki transportowej, strategii zrównoważonego rozwoju i systemów TSL.

3-5 lat: studia I stopnia – logistyka, transport, inżynieria transportu, zarządzanie + doświadczenie zawodowe w planowaniu i rozwoju systemów transportowych, zwłaszcza w kontekście zrównoważonej mobilności.

MINIMALNE WARUNKI DOTYCZĄCE WYKSZTAŁCENIA

Technikum logistyczne lub transportowe jako minimum. Preferowane: studia wyższe z zakresu logistyki, transportu, inżynierii transportu lub zarządzania oraz ukończone kursy branżowe.

POZIOM ZAGROŻENIA ZAWODU DYNAMIKA ZMIANY WYMAGAŃ (%) AUTOMATYZACJĄ



Panel ekspertów: wysoka dynamika

Najczęściej wskazywane obszary przyszłych zmian to kompetencje techniczne/specjalistyczne i umiejętność obsługi nowych technologii/narzędzi cyfrowych

KOMPETENCJE ZAWODOWE TWARDE (ESCO)	Aktualne	Prognozowane do 2031
Umiejętność koordynowania realizacji procesów transportowych	✓	✓
Umiejętność nadzorowania realizacji zleceń transportowych	✓	✓*
Umiejętność prowadzenia współpracy z otoczeniem w zakresie transportu (np. z przewoźnikami, urzędami, firmami)	✓	✓*
Umiejętność porównywania kosztów zastosowania różnych wariantów transportu	✓	
Umiejętność analizowania i kontrolowania kosztów procesu transportu	✓	

Prognoza predykcyjna: Dodatkowo wśród kompetencji twardych do 2031 roku wzrośnie znaczenie umiejętności organizowania stanowiska pracy zgodnie z przepisami BHP, PPOz, ergonomii i ochrony środowiska oraz umiejętności nadzorowania dokumentacji procesów transportowych.

KOMPETENCJE ZAWODOWE MIĘKKIE (ESCO)	Aktualne	Prognozowane do 2031
Umiejętność organizowania pracy w biurze i w terenie	✓	✓*
Umiejętność analitycznego myślenia	✓	✓
Umiejętność analizowania i rozwiązywania problemów operacyjnych	✓	✓
Otwarcie na rozwój kompetencji zawodowych	✓	✓*
Umiejętność organizacji pracy własnej	✓	✓*

Prognoza predykcyjna: Dodatkowo wśród kompetencji miękkich do 2031 roku wzrośnie znaczenie umiejętności współpracy z różnymi podmiotami i interesariuszami transportu.

KWALIFIKACJE ZAWODOWE

W zawodzie specjalisty ds. organizacji i rozwoju transportu profil oczekiwanych kwalifikacji pozostanie w zasadzie niezmienny do 2031 roku. Najważniejsze będą certyfikaty i uprawnienia formalne, a zaraz za nimi wykształcenie kierunkowe i ogólne doświadczenie zawodowe. Staż na stanowisku utrzyma marginalną rolę. Oczekiwany staż pracy pozostanie relatywnie długi – blisko 6 lat – co czyni ten zawód jednym z bardziej wymagających pod względem doświadczenia, z naciskiem na specjalistyczną wiedzę potwierdzoną formalnymi kwalifikacjami.

AKTUALNY I PRZYSZŁY POPYT

Zdaniem respondentów w ostatnich pięciu latach zapotrzebowanie na specjalistów do spraw organizacji i rozwoju transportu w regionie pozostawało stabilne, bez wyraźnych zmian (0,16). W ocenie przedsiębiorców obecnie zapotrzebowanie na ten zawód jest przeciętne (0,25), a prognozy do 2031 roku wskazują na umiarkowany wzrost zapotrzebowania (0,45). Dane te sugerują, że choć aktualna sytuacja na rynku pracy jest spokojna, w nadchodzących latach zawód ten zyska na znaczeniu, a możliwości zatrudnienia będą stopniowo się poprawiać.

Eksperti podkreślają, że spodziewane zwiększenie zapotrzebowania wynika z potrzeby integrowania danych (flota, port, kolej, magazyn) w spójne scenariusze operacyjne – co przesuwają ciężar popytu z prostego nadzoru na specjalistów potrafiących projektować i usprawniać systemy transportowe.

Eksperti: Eksperti przewidują wzrost zapotrzebowania skorelowany z rozbudową regionalnej infrastruktury logistycznej.

MAPOWANIE POPYTU NA PRACOWNIKÓW

W 2021 roku w województwie zachodniopomorskim nie odnotowano wolnych miejsc pracy w zawodzie specjalista do spraw organizacji i rozwoju transportu. W 2026 roku w przypadku tego zawodu w każdej lokalizacji liczba ogłoszeń o pracę wynosiła 0. Tak niski poziom zapotrzebowania nie daje podstaw do opracowania mapy, która z zasady służy wizualizacji przestrzennych różnic i wyraźnych koncentracji.

Należy jednak podkreślić, że brak oficjalnych ogłoszeń nie musi oznaczać braku realnego popytu – wiele rekrutacji odbywa się w formie wewnętrznych awansów, umów kontraktowych czy projektowych, nieujętych w rejestrach urzędowych.

AKTUALNA I PRZYSZŁA PODAŻ

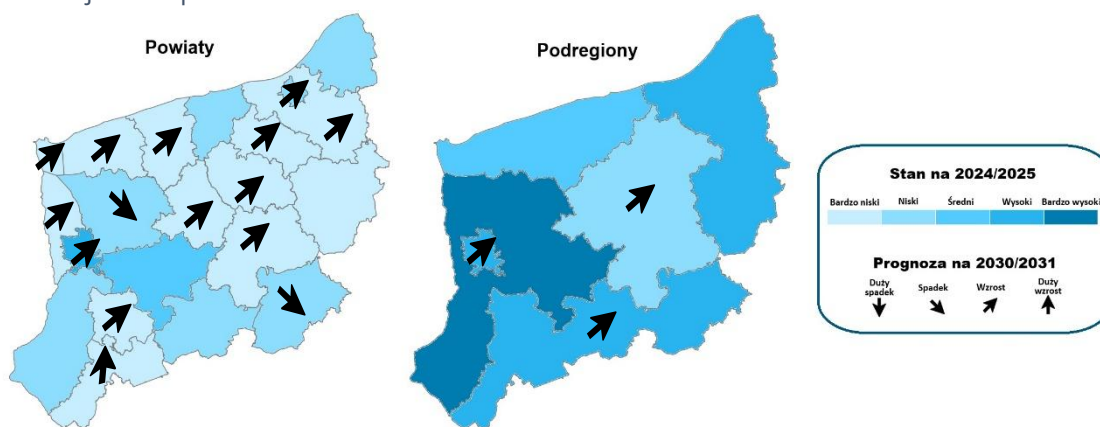
Obecna dostępność specjalistów do spraw organizacji i rozwoju transportu w ocenie przedsiębiorców wynosi 0,42, co zgodnie z przyjętą skalą klasyfikuje ten zawód jako łatwo dostępny. Prognozy przedsiębiorców do 2031 roku przewidują stabilność i brak wyraźnych zmian (-0,03), co oznacza, że rekrutacja na to stanowisko będzie łatwa zarówno obecnie, jak i w najbliższych latach.

MAPOWANIE PODAŻY PRACOWNIKÓW

W 2021 roku w województwie liczba zarejestrowanych bezrobotnych w zawodzie specjalista do spraw organizacji i rozwoju transportu wynosiła 1. Obecna i przyszła podaż określona została na podstawie danych o liczbie absolwentów kierunków ujętych w ścieżce zdobywania zawodu (kierunek: technik logistyk, transport, logistyka, inżynieria transportu). W całym województwie prognozowana podaż będzie zróżnicowana. W części powiatów prognozuje się stabilizację, spadki oraz wzrost i duży wzrost podaży. Największy wzrost podaży zaobserwowano w powiecie myśliborskim.

Choć prognozowana podaż specjalistów do spraw organizacji i rozwoju transportu będzie w różnych powiatach się różnić uznano ten zawód za kluczowy w ISWZP ze względu na jego rolę w zapewnieniu płynności i efektywności łańcuchów logistycznych regionu. Zróżnicowane prognozy podaży podkreślają potrzebę dostosowania lokalnych strategii edukacyjnych do dynamicznych wymagań rynku pracy.

Mapa 16. Obecna i prognozowana podaż dla zawodu specjalista do spraw organizacji i rozwoju transportu¹⁵



Źródło: opracowanie własne

¹⁵ Na mapie przy pomocy strzałek zaznaczono tylko wzrosty lub spadki. Brak strzałek przy powiecie / podregionie oznacza stabilizację.

SPECJALISTYCZNE STANOWISKA PRACY ZWIĄZANE Z ZAWODEM

Specjalista ds. logistyki

Obowiązki: planowanie i koordynacja procesów logistycznych, nadzór nad przepływem towarów, optymalizacja kosztów transportu i magazynowania, współpraca z dostawcami i odbiorcami oraz przygotowywanie analiz i raportów.

Wymagania: wykształcenie logistyczne lub techniczne, znajomość systemów ERP i TMS, znajomość języka angielskiego.

Różnice: skupienie na całościowym ujęciu procesów logistycznych w firmie, nie tylko na etapie przewozu czy planowania.

Przykładowa ścieżka kariery: Asystent logistyka → Specjalista ds. logistyki → Starszy specjalista → Kierownik logistyki.

Specjalista ds. organizacji przewozów

Obowiązki: organizacja krajowych i międzynarodowych przewozów towarów lub osób, wybór środków transportu, tworzenie harmonogramów, koordynacja pracy przewoźników i kierowców, kontrola realizacji usług transportowych.

Wymagania: znajomość przepisów transportowych, umiejętność planowania i szybkiego podejmowania decyzji, obsługa systemów.

Różnice: specjalizacja w organizacji i nadzorze nad samym procesem przewozu, bez szerszej analizy strategicznej czy rozwoju sieci.

Przykładowa ścieżka kariery: Pracownik operacyjny → Specjalista ds. organizacji przewozów → Koordynator transportu → Kierownik działu przewozów.

Specjalista ds. spedycji i logistyki

Obowiązki: obsługa zleceń spedycyjnych, organizacja transportów, kontakt z klientami i przewoźnikami, kontrola dokumentacji transportowej, współpraca z działem magazynowym i produkcyjnym.

Wymagania: doświadczenie w spedycji lub logistyce, znajomość rynku usług transportowych, dobra znajomość języków obcych (zwłaszcza angielskiego lub niemieckiego), odporność na stres.

Różnice: łączy funkcje operacyjne i kontaktowe – obsługa klienta oraz bieżąca realizacja usług transportowo-logistycznych.

Przykładowa ścieżka kariery: Spedytor → Specjalista ds. spedycji i logistyki → Starszy spedytor → Kierownik spedycji.

Specjalista ds. systemów logistycznych

Obowiązki: obsługa i wdrażanie systemów wspierających logistykę (WMS, TMS, ERP), analiza danych, optymalizacja procesów logistycznych z użyciem narzędzi cyfrowych oraz wsparcie techniczne użytkowników.

Wymagania: znajomość systemów logistycznych, analiza danych, wykształcenie techniczne/informatyczne, precyzja.

Różnice: nacisk na aspekt technologiczny i cyfryzację procesów, mniej kontaktu z fizycznym transportem.

Przykładowa ścieżka kariery: Analityk systemowy → Specjalista ds. systemów logistycznych → Architekt systemów logistycznych.

Specjalista ds. transportu

Obowiązki: kontrola realizacji zleceń transportowych, współpraca z przewoźnikami i dostawcami usług, prowadzenie dokumentacji transportowej, rozliczanie kosztów, analiza efektywności przewozów.

Wymagania: znajomość rynku usług transportowych, zdolności organizacyjne, znajomość przepisów prawa transportowego, umiejętność obsługi programów do zarządzania transportem.

Różnice: specjalizacja w obszarze operacyjnego zarządzania transportem, często z uwzględnieniem aspektów finansowych i jakościowych.

Przykładowa ścieżka kariery: Asystent transportu → Specjalista ds. transportu → Starszy specjalista → Kierownik transportu.

BRANŻE ZWIĄZANE Z ZAWODEM

49 – Transport lądowy oraz transport rurociągowy

50 – Transport wodny

51 – Transport lotniczy

52 – Magazynowanie, przechowywanie i działalność usługowa wspomagająca transport

STOWARZYSZENIA/ORGANIZACJE ZRZESZAJĄCE

- Polska Izba Spedycji i Logistyki (PISiL)

ODNOŚNIKI DO INFORMACJI UZUPEŁNIAJĄCYCH O ZAWODZIE

- [Specjalista do spraw organizacji i rozwoju transportowego – Infodoradca+](#)
- [Specjalista do spraw organizacji i rozwoju transportowego – Edycja I 2025 rok](#)

311519 Technik elektromobilności



CHARAKTERYSTYKA ZAWODU

Technik elektromobilności zajmuje się obsługą, diagnozowaniem i naprawą pojazdów zeroemisyjnych i niskoemisyjnych – elektrycznych, hybrydowych (HEV, PHEV), wodorowych (FCEV) – oraz mechatronicznych systemów pojazdów samochodowych. Diagnostyka i naprawa układy wysokiego napięcia (HV) – baterie trakcyjne, silniki elektryczne, falowniki, ładowarki pokładowe – z zachowaniem procedur bezpieczeństwa HV. Kalibruje i aktualizuje oprogramowanie systemów sterowania pojazdem (ADAS, BMS, VCU).

Eksperci: Technik elektromobilności diagnozuje, naprawia i obsługuje pojazdy elektryczne oraz instaluje infrastrukturę ładowania.

ZAWODY POKREWNE

311501 Diagnosta uprawniony do wykonywania badań technicznych pojazdów

311503 Kontroler stanu technicznego pojazdów

311504 Technik mechanik

311505 Technik mechanik budowy środków transportu

311506 Technik mechanik eksploatacji środków transportu

WARUNKI I FORMY PRACY, WYNAGRODZENIE

- praca realizowana głównie w trybie stacjonarnym, z ograniczoną możliwością pracy zdalnej i hybrydowej;
- zatrudnienie odbywa się w większości na podstawie umowy o pracę, przy udziale umów cywilnoprawnych i samozatrudnienia w mniejszym zakresie;
- do obowiązków należy obsługa, konserwacja i naprawa pojazdów elektrycznych oraz hybrydowych, a także diagnostyka systemów elektromobilności;
- praca wymaga znajomości nowoczesnych technologii oraz umiejętności pracy z urządzeniami elektronicznymi i mechanicznymi;
- wśród benefitów mogą znaleźć się: szkolenia specjalistyczne, dostęp do nowoczesnego sprzętu diagnostycznego, premie motywacyjne.



Średnie miesięczne wynagrodzenie netto: 7 300 zł.

Przedział wynagrodzenia netto: 5 500 – 8 500 zł.

ŚCIEŻKI ZDOBYWANIA ZAWODU

Ścieżka formalna	Technikum: technik elektromobilności / technik pojazdów samochodowych / technik automatyk Szkola branżowa I i II stopnia: elektromechanik pojazdów samochodowych
Ścieżka praktyczna/ uzupełniająca	Kursy: elektromobilność, montaż i serwis systemów EV, stacje ładowania Certyfikaty: montaż systemów ładowania, bezpieczeństwo pracy przy wysokim napięciu, diagnostyka pojazdów elektrycznych

PRZYKŁADOWE ŚCIEŻKI KARIERY

Ścieżka formalna	technik elektromobilności → specjalista → kierownik działu serwisowego
Ścieżka praktyczna/ uzupełniająca	serwisant EV → doradca techniczny → właściciel warsztatu elektromobilności

SZACOWANY CZAS ZDOBYWANIA KOMPETENCJI I KWALIFIKACJI

Minimum 5 lat: technikum (technik elektromobilności, technik pojazdów samochodowych, technik automatyk) lub szkoła branżowa I i II stopnia (elektromechanik pojazdów samochodowych) + kursy z elektromobilności, montażu i serwisu systemów EV, obsługi stacji ładowania + certyfikaty z montażu systemów ładowania, diagnostyki pojazdów elektrycznych oraz bezpieczeństwa pracy przy wysokim napięciu.

MINIMALNE WARUNKI DOTYCZĄCE WYKSZTAŁCENIA

Technikum elektromobilności lub pokrewne (pojazdy samochodowe, automatyka) jako minimum.

POZIOM ZAGROŻENIA ZAWODU DYNAMIKA ZMIANY WYMAGAŃ (%) AUTOMATYZACJA



Panel ekspertów: średni
Model FiO: wysoki



Panel ekspertów: wysoka dynamika

Najczęściej wskazywane obszary przyszłych zmian to kompetencje techniczne/specjalistyczne i umiejętność obsługi nowych technologii/narzędzi cyfrowych

KOMPETENCJE ZAWODOWE TWARDE (ESCO)	Aktualne	Prognozowane do 2031
Umiejętność dostosowywania projektów technicznych	✓	✓*
Umiejętność interpretowania schematów elektrycznych	✓	
Umiejętność instalowania urządzeń mechatronicznych	✓	✓
Umiejętność interpretowania schematów montażowych	✓	✓
Umiejętność mocowania elementów	✓	✓

Prognoza predykcyjna: Dodatkowo wśród kompetencji twardych do 2031 roku wzrośnie znaczenie umiejętności dopasowywania podzespołów, umiejętności przestrzegania norm w zakresie bezpieczeństwa maszyn oraz umiejętności przygotowywania prototypów produkcyjnych.

KOMPETENCJE ZAWODOWE MIĘKKIE (ESCO)	Aktualne	Prognozowane do 2031
Umiejętność analitycznego myślenia	✓	✓
Umiejętność pośredniczenia w kontaktach z inżynierami	✓	✓*
Otwarcie na rozwój kompetencji zawodowych	✓	✓*
Umiejętność organizacji pracy własnej	✓	✓*
Umiejętność podejmowania decyzji	✓	✓

Prognoza predykcyjna: Dodatkowo wśród kompetencji miękkich do 2031 roku wzrośnie znaczenie umiejętności pracy w zespole.

KWALIFIKACJE ZAWODOWE

W zawodzie technik elektromobilności wykształcenie kierunkowe pozostanie zdecydowanie najważniejszą kwalifikacją, choć jego znaczenie nieco się obniży. Spadnie też rola certyfikatów, doświadczenia zawodowego i stażu na stanowisku – wszystkie te czynniki proporcjonalnie stracą na wadze. Oczekiwany staż pracy nieznacznie się skróci. Ogólny obraz sugeruje, że wraz z dojrzewaniem rynku elektromobilności wymagania kwalifikacyjne ulegają stopniowemu złagodzeniu, choć wykształcenie techniczne wciąż pozostaje najważniejszym elementem przygotowania do pracy w tej branży.

AKTUALNY I PRZYSZŁY POPYT

Zdaniem respondentów w ostatnich pięciu latach zapotrzebowanie na techników elektromobilności w regionie umiarkowanie wzrosło (0,96). W ocenie przedsiębiorców obecnie zapotrzebowanie na ten zawód jest duże (0,57), a prognozy do 2031 roku wskazują na dalszy umiarkowany wzrost zapotrzebowania (0,57). Dane te potwierdzają, że zawód technika elektromobilności należy do dynamicznie rozwijających się specjalności.

Eksperti wskazywali, że elektryfikacja floty i serwis baterii oraz ładowarek napędza stały i rosnący popyt na techników elektromobilności.

Eksperti: Popyt na tych specjalistów będzie gwałtownie rosnąć w związku z odchodzeniem od paliw kopalnych i upowszechnianiem pojazdów elektrycznych.

MAPOWANIE POPYTU NA PRACOWNIKÓW

W 2021 roku nie odnotowano wolnych miejsc pracy w zawodzie technik elektromobilności. Analiza popytu wskazuje na bardzo niski obecny poziom zapotrzebowania na pracowników w powyższym zawodzie w całym województwie zachodniopomorskim. Na podstawie dostępnych danych przewiduje się, że do 2031 roku popyt na techników elektromobilności w skali regionu będzie stabilny, jedynie w jednym powiecie – goleniowskim prognozuje się wzrost.

Pomimo zerowej liczby ofert, prognozowana stabilizacja podkreśla rosnącą rolę elektromobilności w transformacji sektora transportu i energetyki regionu.

Mapa 17. Obecny i prognozowany popyt dla zawodu technik elektromobilności¹⁶



Źródło: opracowanie własne

¹⁶ Na mapie przy pomocy strzałek zaznaczono tylko wzrosty lub spadki. Brak strzałek przy powiecie / podregionie oznacza stabilizację.

AKTUALNA I PRZYSZŁA PODAŻ

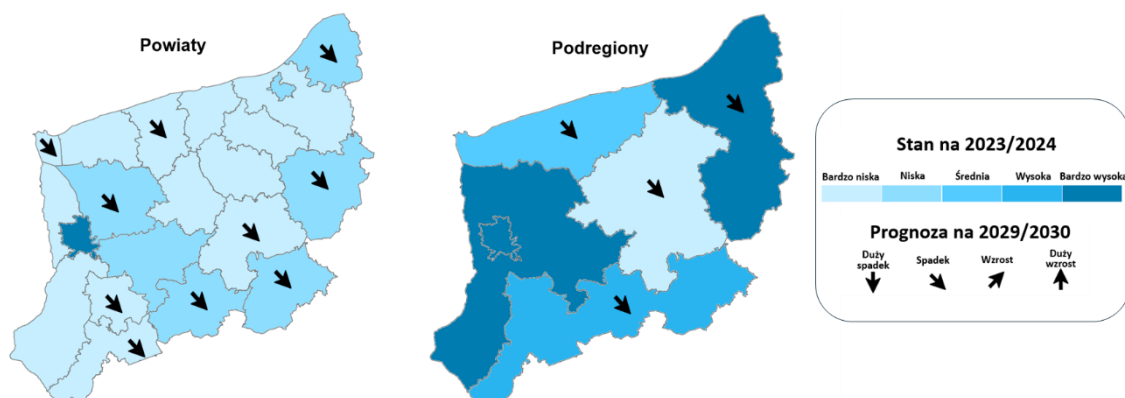
Obecna dostępność techników elektromobilności w ocenie przedsiębiorców wynosi 0,83, co zgodnie z przyjętą skalą klasyfikuje ten zawód jako łatwo dostępny. Prognozy przedsiębiorców w perspektywie do 2031 roku przewidują dalszy umiarkowany wzrost (0,91), co oznacza, że rekrutacja w tym zawodzie zarówno obecnie, jak i w przyszłości nie powinna być trudna.

MAPOWANIE PODAŻY PRACOWNIKÓW

W 2021 roku w województwie liczba zarejestrowanych bezrobotnych w zawodzie techników elektromobilności wynosiła 0. Obecna i przyszła podaż określona została na podstawie danych o liczbie absolwentów kierunków ujętych w ścieżce zdobywania zawodu (kierunek: technik elektromobilności). W skali całego województwa zachodniopomorskiego prognozowana podaż będzie umiarkowanie spadać. Największy spadek odnotowano w powiecie myśliborskim, co może przełożyć się na trudności w zaspokajaniu lokalnych potrzeb kadrowych w najbliższych latach.

Mimo braku zarejestrowanych bezrobotnych i prognozowanego spadku podaży zawód technika elektromobilności uznano za kluczowy w ISWZP – przedsiębiorcy podkreślają jego istotną rolę w rozwoju elektromobilnej floty i sieci ładowania. Jego strategiczne znaczenie wynika z konieczności zapewnienia wyspecjalizowanej kadry do serwisowania baterii i utrzymania infrastruktury, co napędza popyt również w dłuższej perspektywie.

Mapa 18. Obecna i prognozowana podaż dla zawodu techników elektromobilności¹⁷



¹⁷ Na mapie przy pomocy strzałek zaznaczono tylko wzrosty lub spadki. Brak strzałek przy powiecie / podregionie oznacza stabilizację.

Źródło: opracowanie własne

SPECJALISTYCZNE STANOWISKA PRACY ZWIĄZANE Z ZAWODEM

Technik pojazdów elektrycznych

Obowiązki: diagnozowanie i naprawa pojazdów elektrycznych, serwis układów napędowych i baterii, przeglądy okresowe, obsługa narzędzi diagnostycznych i dokumentacji technicznej.

Wymagania: wykształcenie techniczne (elektromechanika, mechatronika), znajomość budowy pojazdów EV, umiejętność czytania schematów, zasady BHP przy pracy z wysokim napięciem.

Różnice: koncentruje się na serwisie i naprawie napędów elektrycznych i systemów bateryjnych.

Przykładowa ścieżka kariery: Elektromechanik → Technik pojazdów elektrycznych → Starszy technik → Diagnosta EV.

Technik serwisu aut elektrycznych

Obowiązki: wykonywanie przeglądów i napraw w autoryzowanych serwisach, kalibracja systemów wspomagania, wymiana i testowanie podzespołów elektrycznych.

Wymagania: doświadczenie serwisowe, znajomość systemów diagnostycznych, komunikatywność, dobra organizacja pracy.

Różnice: praca w środowisku serwisowym z naciskiem na standardy producenta i obsługę klienta.

Przykładowa ścieżka kariery: Mechanik → Technik serwisu EV → Starszy technik → Kierownik serwisu.

Technik systemów ładowania EV

Obowiązki: montaż, serwis i konserwacja stacji ładowania pojazdów, testowanie i konfiguracja systemów, prace elektroinstalacyjne.

Wymagania: uprawnienia SEP do 1 kV, znajomość infrastruktury ładowania EV, umiejętność pracy z dokumentacją i narzędziami pomiarowymi.

Różnice: specjalizacja w instalacjach i serwisie ładowarek, a nie w samych pojazdach.

Przykładowa ścieżka kariery: Technik elektryk → Technik systemów ładowania EV → Specjalista ds. infrastruktury → Koordynator projektów.

Technik elektromobilności w transporcie

Obowiązki: nadzór nad flotą pojazdów nisko- i zeroemisyjnych, planowanie serwisów, prowadzenie dokumentacji, analiza zużycia energii i efektywności floty.

Wymagania: znajomość logistyki serwisowej i technologii EV, doświadczenie z pojazdami użytkowymi, umiejętność organizacji pracy.

Różnice: szerszy zakres obowiązków – obejmuje całą flotę, nie tylko pojedyncze pojazdy.

Przykładowa ścieżka kariery: Technik flotowy → Technik elektromobilności → Koordynator ds. EV → Menedżer floty.

Technik obsługi i eksploatacji pojazdów niskoemisyjnych

Obowiązki: codzienna obsługa techniczna pojazdów hybrydowych, elektrycznych i wodorowych, sprawdzanie stanu technicznego, testy systemów, współpraca z serwisem i kierowcami.

Wymagania: podstawowa wiedza z mechaniki i elektryki, dokładność, znajomość zasad bezpiecznej eksploatacji.

Różnice: stanowisko skoncentrowane na bieżącej obsłudze technicznej pojazdów, mniej na diagnostyce i naprawach.

Przykładowa ścieżka kariery: Pracownik techniczny → Technik obsługi EV → Technik serwisu → Starszy technik / Specjalista floty.

BRANŻE ZWIĄZANE Z ZAWODEM

33 – Naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń

49 – Transport lądowy oraz transport rurociągowy

52 – Magazynowanie, przechowywanie i działalność usługowa wspomagająca transport

77 – Wynajem i dzierżawa

STOWARZYSZENIA/ORGANIZACJE ZRZESZAJĄCE

- BRAK

ODNOŚNIKI DO INFORMACJI UZUPEŁNIAJĄCYCH O ZAWODZIE

- [Technik elektromobilności – ZS7](#)
- [Technik elektromobilności – Zawodowcy](#)
- [Technik elektromobilności – Edycja I 2025 rok](#)

315205 Kapitan statku morskiego



CHARAKTERYSTYKA ZAWODU

Kapitan statku morskiego sprawuje funkcję kierownika statku z ramienia armatora, utrzymując jednostkę w stałej gotowości eksploatacyjnej zgodnie z wymogami przepisów międzynarodowych (SOLAS, MARPOL, STCW), krajowych i instrukcjami armatora. Nadzoruje pracę i ponosi odpowiedzialność za wszystkich członków załogi i bezpieczeństwo pasażerów lub ładunku. Sprawuje funkcje urzędnika administracyjnego władz państwowych na morzu – wystawia dokumenty, prowadzi akty stanu cywilnego, egzekwuje prawo.

Eksperci: Kapitan statku morskiego odpowiada za bezpieczne prowadzenie jednostki, dowodzenie załogą i realizację operacji żeglugowych.

ZAWODY POKREWNE

315202 Bosman portu

315203 Inspektor bezpieczeństwa żeglugi

315204 Kapitan portu morskiego

315206 Kapitan żeglugi

śródlądowej

315207 Kapitan żeglugi

przybrzeżnej

WARUNKI I FORMY PRACY, WYNAGRODZENIE

- praca realizowana głównie w trybie stacjonarnym na pokładzie statków morskich;
- zatrudnienie najczęściej na podstawie umowy o pracę, z udziałem umów cywilnoprawnych oraz samozatrudnienia w mniejszym zakresie;
- do obowiązków należy dowodzenie statkiem, zarządzanie załogą, planowanie rejsów oraz dbanie o bezpieczeństwo i przestrzeganie przepisów morskich;
- praca wiąże się z długotrwałą nieobecnością w domu, koniecznością podejmowania decyzji pod presją oraz pracą w trudnych warunkach;
- wśród benefitów mogą znaleźć się: dodatki za rejsy, prywatna opieka medyczna, szkolenia specjalistyczne, ubezpieczenia oraz możliwość awansu na wyższe stanowiska w branży morskiej.



Średnie miesięczne wynagrodzenie netto: 11 500 zł.

Przedział wynagrodzenia netto: 7 000 – 15 000 zł.

ŚCIEŻKI ZDOBYWANIA ZAWODU

Ścieżka formalna	Technikum: technik nawigator morski Studia wyższe morskie: kierunek nawigacja
Ścieżka praktyczna/uzupełniająca	Praktyki morskie, kursy STCW, egzaminy państwowe, stopniowe zdobywanie uprawnień Certyfikaty: patenty oficerskie, bezpieczeństwo żeglugi, obsługa systemów nawigacyjnych

PRZYKŁADOWE ŚCIEŻKI KARIERY

Ścieżka formalna	oficer wachtowy → starszy oficer pokładowy → kapitan statku
Ścieżka praktyczna/uzupełniająca	kapitan → inspektor / doradca armatora → dyrektor floty / wykładowca / ekspert międzynarodowy

SZACOWANY CZAS ZDOBYWANIA KOMPETENCJI I KWALIFIKACJI

Minimum 5 lat: technikum (technik nawigator morski) + praktyki morskie, kursy STCW, wstępne egzaminy kwalifikacyjne, pierwsze uprawnienia (np. oficer wachtowy).

3-5 lat i więcej: studia wyższe morskie (nawigacja) + dalsze praktyki, egzaminy państwowe, zdobywanie kolejnych patentów oficerskich, szkolenia z bezpieczeństwa żeglugi i obsługi systemów nawigacyjnych.

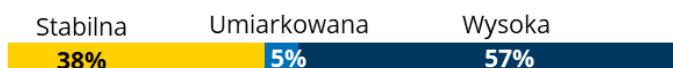
MINIMALNE WARUNKI DOTYCZĄCE WYKSZTAŁCENIA

Studia wyższe morskie na kierunku nawigacja jako minimum.

POZIOM ZAGROŻENIA ZAWODU DYNAMIKA ZMIANY WYMAGAŃ (%) AUTOMATYZACJĄ



Panel ekspertów: niski
Model FiO: niski



Panel ekspertów: wysoka dynamika

Najczęściej wskazywane obszary przyszłych zmian to kompetencje techniczne/specjalistyczne i umiejętność obsługi nowych technologii/narzędzi cyfrowych

KOMPETENCJE ZAWODOWE TWARDE (ESCO)	Aktualne	Prognozowane do 2031
Umiejętność korzystania z urządzeń do żeglugi	✓	✓
Umiejętność oceniania statusu statku	✓	
Umiejętność nadzorowania załogi	✓	✓
Umiejętność obsługi urządzeń mechanicznych na statkach	✓	✓
Umiejętność obsługi systemów łączności morskiej	✓	✓

KOMPETENCJE ZAWODOWE MIĘKKIE (ESCO)	Aktualne	Prognozowane do 2031
Otwarcie na rozwój kompetencji zawodowych	✓	✓ *
Umiejętność zarządzania personelem	✓	✓ *
Umiejętność organizacji pracy własnej	✓	✓ *
Umiejętność podejmowania decyzji	✓	✓
Sumienność	✓	

Prognoza predykcyjna: Dodatkowo wśród kompetencji miękkich do 2031 roku wzrośnie znaczenie umiejętności pracy w zespole.

KWALIFIKACJE ZAWODOWE

W zawodzie kapitana statku morskiego do 2031 roku nastąpi istotna zmiana hierarchii kwalifikacji – wyraźnie wzrośnie znaczenie formalnego wykształcenia, które stanie się najważniejszym czynnikiem. Jednocześnie drastycznie spadnie rola ogólnego doświadczenia zawodowego, a staż na stanowisku również straci na ważności. Certyfikaty i uprawnienia utrzymają dotychczasowe znaczenie. Oczekiwany staż pracy nieco się wydłuży, co – w połączeniu ze wzrostem wagi wykształcenia – może oznaczać rosnące wymagania formalne w odpowiedzi na coraz bardziej złożone przepisy i technologie morskie.

AKTUALNY I PRZYSZŁY POPYT

Zdaniem respondentów w ostatnich pięciu latach zapotrzebowanie na kapitanów statków morskich w regionie umiarkowanie wzrosło (0,38). W ocenie przedsiębiorców obecnie zapotrzebowanie na ten zawód jest duże (0,40), a prognozy do 2031 roku wskazują na utrzymanie tego stanu zapotrzebowania (0,38). Dane te sugerują, że zawód kapitana statku morskiego pozostaje stabilnie rozwijającą się specjalnością, a perspektywy zatrudnienia w tej dziedzinie będą korzystne również w nadchodzących latach.

Ekspertcy podkreślili brak realnej możliwości zastąpienia kapitana i deficyt kadry na tym szczeblu, co stabilizuje oraz wzmacnia zapotrzebowanie w horyzoncie prognozy.

Ekspertcy: Popyt na tę profesję będzie rósł, ponieważ coraz mniej osób decyduje się na wymagającą ścieżkę kształcenia i uzyskiwania niezbędnych certyfikatów.

MAPOWANIE POPYTU NA PRACOWNIKÓW

W 2021 roku w województwie zachodniopomorskim odnotowano 1 wolne miejsce pracy w zawodzie kapitan statku morskiego. W 2026 roku w przypadku tego zawodu w całym województwie liczba ogłoszeń o pracę wynosiła 0. Tak niski poziom zapotrzebowania nie daje podstaw do opracowania mapy, która z zasady służy wizualizacji przestrzennych różnic i wyraźnych koncentracji.

Należy jednak podkreślić, że większość rekrutacji na to stanowisko odbywa się poza systemami urzędowymi (bezpośrednie kontrakty z armatorami, awanse wewnętrzne czy umowy czasowe), co świadczy o utrzymującym się, choć niewidocznym w statystykach, zapotrzebowaniu na doświadczonych kapitanów statków morskich.

AKTUALNA I PRZYSZŁA PODAŻ

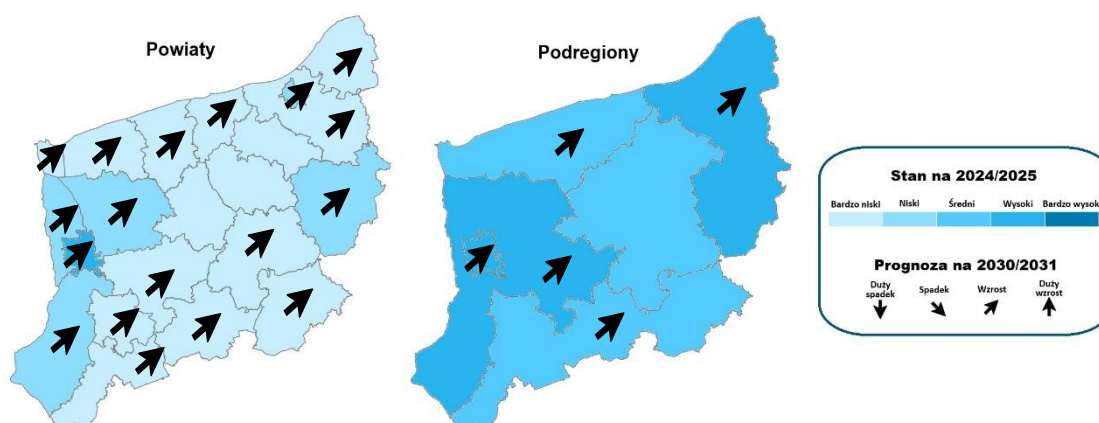
Obecna dostępność kapitanów statków morskich w ocenie przedsiębiorców wynosi 0,38, co zgodnie z przyjętą skalą klasyfikuje ten zawód jako łatwo dostępny. Prognozy przedsiębiorców w perspektywie do 2031 roku mimo niewielkiego spadku przewidują stabilność i brak wyraźnych zmian (-0,10), co oznacza, że rekrutacja na to stanowisko będzie łatwa zarówno teraz, jak i w najbliższych latach.

MAPOWANIE PODAŻY PRACOWNIKÓW

W 2021 roku w województwie liczba zarejestrowanych bezrobotnych w zawodzie kapitan statku morskiego wynosiła 4. Obecna i przyszła podaż określona została na podstawie danych o liczbie absolwentów kierunków ujętych w ścieżce zdobywania zawodu (kierunek: nawigacja). W skali całego województwa zachodniopomorskiego prognozowana podaż będzie wzrastać, z wyjątkiem powiatów: białogardzkiego, łobeskiego i świdwińskiego, gdzie przewiduje się stabilny poziom.

Mimo relatywnie niskiej liczby bezrobotnych w przeszłości, zawód kapitana statku morskiego został uznany za kluczowy w ISWZP – przedsiębiorcy wskazują na stałe zapotrzebowanie w sektorze gospodarki morskiej i portowej, co znajduje odzwierciedlenie w prognozowanym wzroście podaży kapitanów do 2031 roku.

Mapa 19. Obecna i prognozowana podaż dla zawodu kapitan statku morskiego¹⁸



Źródło: opracowanie własne

SPECJALISTYCZNE STANOWISKA PRACY ZWIĄZANE Z ZAWODEM

Kapitan statku

Obowiązki: dowodzenie statkiem, zapewnienie bezpiecznej żeglugi, prowadzenie dokumentacji pokładowej, podejmowanie decyzji nawigacyjnych i organizacyjnych, nadzór nad załogą.

¹⁸ Na mapie przy pomocy strzałek zaznaczono tylko wzrosty lub spadki. Brak strzałek przy powiecie / podregionie oznacza stabilizację.

Wymagania: dyplom kapitana, doświadczenie na morzu, znajomość prawa morskiego i procedur międzynarodowych, odporność na stres, umiejętność dowodzenia.

Różnice: funkcja ogólna, odnosząca się do jednostek różnych klas – handlowych, pasażerskich, specjalistycznych.

Przykładowa ścieżka kariery: Oficer wachtowy → Starszy oficer → Kapitan statku.

Kapitan żeglugi morskiej

Obowiązki: dowodzenie statkiem w żegludze międzynarodowej, prowadzenie nawigacji oceanicznej, realizacja rejsów długodystansowych, reprezentowanie armatora za granicą.

Wymagania: najwyższe kwalifikacje morskie, biegła znajomość angielskiego (IMO), doświadczenie w nawigacji dalekomorskiej, znajomość systemów nawigacyjnych.

Różnice: odnosi się do kapitana statku wykonującego żeglugę pełnomorską, w tym międzykontynentalną.

Przykładowa ścieżka kariery: Kapitan krajowy → Kapitan żeglugi morskiej → Komendant floty.

Dowódca jednostki pływającej

Obowiązki: odpowiedzialność za kierowanie całą jednostką – zarówno cywilną, jak i specjalną (np. badawczą, patrolową), organizacja załogi, bezpieczeństwo i realizacja zadań rejsowych.

Wymagania: odpowiednie uprawnienia kapitańskie, umiejętność zarządzania personelem i ładunkiem, znajomość specyfiki danej jednostki.

Różnice: szersze ujęcie funkcji kapitańskiej – dotyczy także mniejszych, specjalistycznych jednostek (np. służb morskich).

Przykładowa ścieżka kariery: Zastępca dowódcy → Dowódca jednostki → Inspektor floty.

Komendant statku

Obowiązki: pełnienie roli formalnego i administracyjnego zwierzchnika statku, odpowiedzialność za stan prawny, techniczny i sanitarny jednostki, korespondencja z władzami portowymi i morskimi.

Wymagania: wysoka znajomość prawa morskiego, odpowiednie świadectwa kwalifikacyjne, doświadczenie w dowodzeniu jednostką.

Różnice: nacisk na aspekt urzędowy i reprezentacyjny roli kapitana – funkcja zbliżona do administracyjnego „komendanta” jednostki.

Przykładowa ścieżka kariery: Oficer → Kapitan → Komendant →
Przedstawiciel armatora.

Szef załogi statku

Obowiązki: organizacja pracy członków załogi, nadzór nad dyscypliną, szkoleniem i bezpieczeństwem na pokładzie, rozwiązywanie problemów kadrowych i operacyjnych.

Wymagania: doświadczenie morskie, umiejętności interpersonalne i organizacyjne, znajomość przepisów bezpieczeństwa i zarządzania załogą.

Różnice: funkcja skupiona głównie na zarządzaniu ludźmi – „menedżer załogi” podlegający kapitanowi.

Przykładowa ścieżka kariery: Marynarz → Starszy marynarz / Bosman → Szef załogi → Oficer pokładowy.

BRANŻE ZWIĄZANE Z ZAWODEM

50 – Transport wodny

52 – Magazynowanie, przechowywanie i działalność usługowa wspomagająca transport

STOWARZYSZENIA/ORGANIZACJE ZRZESZAJĄCE

- Stowarzyszenie Kapitanów Żeglugi Wielskiej

ODNOŚNIKI DO INFORMACJI UZUPEŁNIAJĄCYCH O ZAWODZIE

- [Kapitan statku morskiego – Mapa karier](#)
- [Kapitan statku morskiego – Edycja I 2025 rok](#)

315214 Technik nawigator morski



CHARAKTERYSTYKA ZAWODU

Technik nawigator morski sprawuje funkcję doradcy nawigacyjnego kapitana statku podczas operacji pilotażu morskiego – prowadzenia statku odpowiednim torem wodnym oraz przemieszczania statku po porcie i doprowadzenia go do odpowiedniego nabrzeża, w celu zapewnienia bezpieczeństwa żeglugi i przeładunku na danym akwenie wodnym (wodach stoczniowych, portowych lub morskich); kieruje pracą uczestniczących w manewrach jednostek holowniczych i cumowników.

Eksperti: Technik nawigator morski obsługuje urządzenia nawigacyjne, planuje trasy i monitoruje bezpieczeństwo żeglugi.

ZAWODY POKREWNE

315202 Bosman portu

315205 Kapitan statku morskiego

315203 Inspektor bezpieczeństwa żeglugi

315206 Kapitan żeglugi śródlądowej

315204 Kapitan portu morskiego

WARUNKI I FORMY PRACY, WYNAGRODZENIE

- praca realizowana głównie stacjonarnie na pokładzie statków morskich;
- zatrudnienie najczęściej na podstawie umowy o pracę, sporadycznie występują umowy cywilnoprawne oraz samozatrudnienie;
- do obowiązków należy wspomaganie nawigacji statku, prowadzenie dokumentacji morskiej, obsługa systemów nawigacyjnych oraz współpraca z załogą;
- praca wymaga dużej odpowiedzialności, zdolności do pracy w trudnych warunkach oraz gotowości do długotrwałej nieobecności w domu;
- wśród benefitów mogą znaleźć się: dodatki za rejsy, szkolenia specjalistyczne, ubezpieczenia, prywatna opieka medyczna oraz możliwości rozwoju zawodowego w branży morskiej.



Średnie miesięczne wynagrodzenie netto: 8 000 zł.

Przedział wynagrodzenia netto: 6 500 – 8 500 zł.

ŚCIEŻKI ZDOBYWANIA ZAWODU

Ścieżka formalna	Technikum: technik nawigator morski Szkoła branżowa I i II stopnia: profil morski
Ścieżka praktyczna/uzupełniająca	Praktyki morskie, kursy kwalifikacyjne (STCW, podróż statku, prace pokładowe) Certyfikaty: oficer wachtowy, bezpieczeństwo żeglugi, audyt ISM

PRZYKŁADOWE ŚCIEŻKI KARIERY

Ścieżka formalna	technik nawigator morski → oficer wachtowy → starszy oficer → kapitan statku
Ścieżka praktyczna/uzupełniająca	nawigator / instruktor → audytor ISM / inspektor → ekspert administracji morskiej / IMO

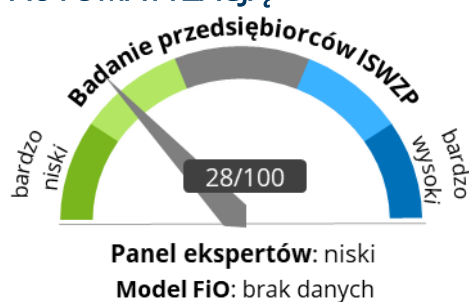
SZACOWANY CZAS ZDOBYWANIA KOMPETENCJI I KWALIFIKACJI

5 lat: technikum (technik nawigator morski) lub szkoła branżowa I i II stopnia o profilu morskim + praktyki morskie, kursy kwalifikacyjne (STCW, prace pokładowe, podróż statku) + certyfikaty: oficer wachtowy, bezpieczeństwo żeglugi, audyt ISM.

MINIMALNE WARUNKI DOTYCZĄCE WYKSZTAŁCENIA

Technikum lub szkoła branżowa II stopnia o profilu morskim.

POZIOM ZAGROŻENIA ZAWODU DYNAMIKA ZMIANY WYMAGAŃ (%) AUTOMATYZACJĄ



Panel ekspertów: wysoka dynamika

Najczęściej wskazywane obszary przyszłych zmian to kompetencje techniczne/specjalistyczne i umiejętność obsługi nowych technologii/narzędzi cyfrowych

KOMPETENCJE ZAWODOWE TWARDE (ESCO)	Aktualne	Prognozowane do 2031
Umiejętność monitorowania meteorologii lotniczej	✓	✓
Umiejętność analizowania prognozy pogody	✓	
Umiejętność koordynowania operacji wchodzenia do portu	✓	✓
Umiejętność korzystania z urządzeń do żeglugi	✓	✓
Umiejętność nakierowywania statków wpływających do portu	✓	✓

KOMPETENCJE ZAWODOWE MIĘKKIE (ESCO)	Aktualne	Prognozowane do 2031
Otwarcie na rozwój kompetencji zawodowych	✓	✓ *
Umiejętność współpracy w zespole nawigacyjnym	✓	*
Umiejętność działania pod presją czasu w warunkach morskich	✓	✓
Umiejętność analitycznego myślenia	✓	✓
Umiejętność podejmowania decyzji w sytuacjach awaryjnych	✓	✓

Prognoza predykcyjna: Dodatkowo wśród kompetencji miękkich do 2031 roku wzrośnie znaczenie umiejętności organizacji pracy własnej oraz umiejętności pracy w zespole.

KWALIFIKACJE ZAWODOWE

W zawodzie technika nawigatora morskiego zdecydowanie dominującą kwalifikacją pozostanie wykształcenie kierunkowe, utrzymując swoje bardzo wysokie znaczenie bez zmian. Nieznacznie spadnie rola certyfikatów i doświadczenia zawodowego, natomiast nieco wzrośnie waga stażu na konkretnym stanowisku. Oczekiwany staż pracy pozostanie stabilny (około 3 lat). Profil tego zawodu wyraźnie wskazuje na prymat formalnego przygotowania edukacyjnego, z rosnącym naciskiem na praktykę zdobywaną w jednym miejscu pracy.

AKTUALNY I PRZYSZŁY POPYT

Zdaniem respondentów w ostatnich pięciu latach zapotrzebowanie na techników nawigatorów morskich w regionie umiarkowanie wzrosło (0,81). Obecnie zapotrzebowanie na ten zawód kwalifikowane jest jako przeciętne (-0,15). Prognozy przedsiębiorców do 2031 roku wskazują na utrzymanie popytu na stabilnym poziomie (0,29). Dane te sugerują, że po okresie dynamicznego wzrostu popytu sytuacja na rynku pracy dla techników nawigatorów morskich może się ustabilizować, a perspektywy zatrudnienia pozostaną przeciętne.

Eksperti: Zapotrzebowanie na to stanowisko pozostaje wysokie i niezbędne dla zapewnienia prawidłowej obsady jednostek pływających.

Eksperti podkreślali, że po okresie gwałtownego wzrostu zapotrzebowania – związanego m.in. z odbudową flot oraz zwiększonym ruchem w portach – rynek wejdzie w fazę stabilizacji. Bieżące potrzeby kadrowe będą w dużej mierze zaspokajane przez osoby już szkolone, co pozwoli utrzymać przyszły popyt na umiarkowanym poziomie, bez kolejnego dynamicznego skoku.

MAPOWANIE POPYTU NA PRACOWNIKÓW

W 2021 roku w województwie zachodniopomorskim nie odnotowano wolnych miejsc pracy w zawodzie technik nawigator morski. W 2026 roku w przypadku tego zawodu w każdej lokalizacji liczba ogłoszeń o pracę wynosiła 0, za wyjątkiem m. Szczecin, gdzie odnotowano 1 ofertę pracy. Do roku 2031 prognozuje się zrównoważony popyt na pracowników z zawodu technik nawigator morski, za wyjątkiem powiatu stargardzkiego, gdzie prognozuje się duży wzrost popytu.

Należy jednak podkreślić, że brak formalnych ofert nie wyklucza realnego popytu – wiele rekrutacji odbywa się wewnątrz w firmach transportowych, na umowy krótkoterminowe lub kontrakty projektowe, które nie trafiają do publicznych baz ogłoszeń.

Mapa 20. Obecny i prognozowany popyt dla zawodu technik navigator morski¹⁹



Źródło: opracowanie własne

AKTUALNA I PRZYSZŁA PODAŻ

Obecna dostępność techników navigatorów morskich w ocenie przedsiębiorców wynosi 0,90, co zgodnie z przyjętą skalą klasyfikuje ten zawód jako łatwo dostępny. Prognozy przedsiębiorców w perspektywie do 2031 roku wskazują na utrzymanie się podobnej dostępności tych pracowników (0,57). Oznacza to, że sytuacja na rynku pracy dla tego zawodu nie powinna się istotnie zmienić w najbliższych latach.

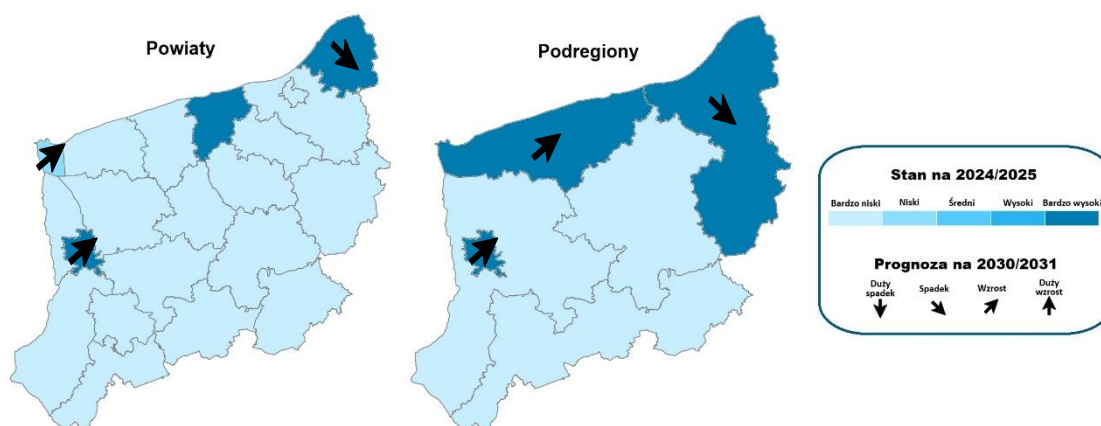
MAPOWANIE PODAŻY PRACOWNIKÓW

W 2021 roku w województwie liczba zarejestrowanych bezrobotnych w zawodzie technik navigator morski wynosiła 30. Obecna i przyszła podaż określona została na podstawie danych o liczbie absolwentów kierunków ujętych w ścieżce zdobywania zawodu (kierunek: technik navigator morski). W skali całego województwa zachodniopomorskiego prognozuje się stabilny poziom podaży, z wyjątkiem m. Świnoujście oraz m. Szczecin, gdzie prognozuje się wzrost podaży. Największy spadek prognozuje się w powiecie sławieńskim.

Mimo przeciętnej dostępności i stabilnej prognozy podaży, zawód technika navigatora morskiego uznano za kluczowy w ISWZP – przedsiębiorcy podkreślali jego niezbędną rolę w zapewnieniu ciągłości operacji morskich, szczególnie w portach takich jak Świnoujście i Szczecin, gdzie prognozowany jest wzrost liczby absolwentów.

¹⁹ Na mapie przy pomocy strzałek zaznaczono tylko wzrosty lub spadki. Brak strzałek przy powiecie / podregionie oznacza stabilizację.

Mapa 21. Obecna i prognozowana podaż dla zawodu technik navigator morski²⁰



Źródło: opracowanie własne

SPECJALISTYCZNE STANOWISKA PRACY ZWIĄZANE Z ZAWODEM

Młodszy oficer pokładowy

Obowiązki: wspiera prowadzenie nawigacji, prowadzi obserwację i zapisy w dzienniku okrętowym, bierze udział w manewrach portowych, pełni wachtę na mostku pod nadzorem oficera.

Wymagania: ukończone szkolenie morskie, podstawowe uprawnienia nawigacyjne, znajomość systemów radarowych i map elektronicznych, gotowość do pracy zmianowej.

Różnice: stanowisko startowe – funkcja wspomagająca w hierarchii załogi pokładowej.

Przykładowa ścieżka kariery: Kadet → Młodszy oficer pokładowy → Oficer wachtowy.

Nawigator statku

Obowiązki: wyznaczanie kursu statku, prowadzenie nawigacji na otwartych wodach i w portach, analizowanie warunków hydrometeorologicznych, współpraca z kapitanem i załogą.

Wymagania: znajomość nawigacji klasycznej i elektronicznej, obsługa urządzeń pokładowych (radar, GPS, AIS), odporność na stres.

Różnice: skupia się na precyzyjnym prowadzeniu jednostki zgodnie z wyznaczoną trasą rejsu.

Przykładowa ścieżka kariery: Oficer pokładowy → Nawigator → Starszy nawigator → Starszy oficer pokładowy.

²⁰ Na mapie przy pomocy strzałek zaznaczono tylko wzrosty lub spadki. Brak strzałek przy powiecie / podregionie oznacza stabilizację.

Oficer wachtowy

Obowiązki: pełnienie wachty na mostku (nawigacyjnej i portowej), nadzór nad bezpieczeństwem żeglugi, obserwacja akwenu, kontakt z ruchem portowym i jednostkami w pobliżu.

Wymagania: odpowiednie świadectwo kwalifikacyjne, dobra orientacja przestrzenna, znajomość procedur awaryjnych i komunikacyjnych.

Różnice: odpowiedzialność za bezpośrednie prowadzenie jednostki podczas swojej wachty.

Przykładowa ścieżka kariery: Młodszy oficer → Oficer wachtowy → Starszy oficer → Kapitan.

Asystent nawigatora

Obowiązki: wspiera nawigatora w prowadzeniu map, aktualizacji danych nawigacyjnych, sprawdzaniu pozycji statku, analizie tras rejsów i pracy systemów pokładowych.

Wymagania: znajomość narzędzi i systemów nawigacyjnych, dokładność, umiejętność pracy zespołowej.

Różnice: funkcja pomocnicza – przygotowuje dane i narzędzia dla oficera odpowiedzialnego za nawigację.

Przykładowa ścieżka kariery: Praktykant → Asystent nawigatora → Nawigator → Oficer pokładowy.

Nawigator morski

Obowiązki: samodzielne prowadzenie jednostki pływającej zgodnie z trasą rejsu, kierowanie manewrami portowymi, podejmowanie decyzji w sytuacjach awaryjnych, raportowanie kapitanowi.

Wymagania: zaawansowane umiejętności nawigacyjne, doświadczenie na morzu, znajomość przepisów żeglugowych i ochrony środowiska morskiego.

Różnice: pełni funkcję doradczą wobec kapitana i odpowiada za bezpieczną nawigację w trudnych warunkach.

Przykładowa ścieżka kariery: Asystent → Nawigator morski → Starszy nawigator → Komendant jednostki.

BRANŻE ZWIĄZANE Z ZAWODEM

50 – Transport wodny

52 – Magazynowanie, przechowywanie i działalność usługowa wspomagająca transport

STOWARZYSZENIA/ORGANIZACJE ZRZESZAJĄCE

- Organizacja międzyzakładowa Marynarzy i Rybaków

ODNOŚNIKI DO INFORMACJI UZUPEŁNIAJĄCYCH O ZAWODZIE

- [Technik nawigator morski – Mapa karier](#)
- [Technik nawigator morski – Edycja I 2025 rok](#)

333105 Spedytor



CHARAKTERYSTYKA ZAWODU

Spedytor organizuje przewóz towarów od nadawcy do odbiorcy, korzystając ze środków transportu drogowego, kolejowego, morskiego, śródlądowego i lotniczego, a także z rozwiązań multimodalnych. Dobiera optymalny środek transportu, taryfę i trasę, negocjuje stawki z przewoźnikami i armatorami. Przygotowuje kompletną dokumentację transportową i celną – CMR, konosament, list przewozowy, faktura, świadectwo pochodzenia, SAD. Koordynuje odprawy celne importowe i eksportowe, współpracuje z agentami celnymi.

Eksperti: Spedytor organizuje krajowe i międzynarodowe przewozy towarów, negocjuje warunki i monitoruje realizację dostaw.

ZAWODY POKREWNE

242105 Organizator transportu drogowego

242108 Specjalista do spraw logistyki

242205 Doradca do spraw bezpieczeństwa w transporcie towarów niebezpiecznych

242221 Specjalista do spraw organizacji i rozwoju transportu

WARUNKI I FORMY PRACY, WYNAGRODZENIE

- praca realizowana przede wszystkim w trybie stacjonarnym, ale znaczący udział ma również praca zdalna oraz hybrydowa
- zatrudnienie odbywa się głównie na podstawie umowy o pracę, z niewielkim udziałem umów zlecenie lub o dzieło oraz samozatrudnienia;
- do obowiązków należy organizacja transportu i logistyki, koordynacja przewozów, współpraca z przewoźnikami oraz klientami, przygotowywanie dokumentacji transportowej;
- praca wymaga dobrej organizacji czasu, umiejętności negocjacyjnych oraz znajomości przepisów transportowych;
- wśród benefitów mogą znaleźć się: prywatna opieka medyczna, szkolenia zawodowe, pakiety socjalne.



Średnie miesięczne wynagrodzenie netto: 7 000 zł.

Przedział wynagrodzenia netto: 6 000 – 7 500 zł.

ŚCIEŻKI ZDOBYWANIA ZAWODU

Ścieżka formalna	Technikum: technik spedytor / technik logistyk Szkoła branżowa I i II stopnia: magazynier-logistyk Studia wyższe: logistyka, transport, zarządzanie (specjalność: spedycja)
Ścieżka praktyczna/uzupełniająca	Praktyka w firmie spedycyjnej, Kurs: INCOTERMS, organizacja transportu i dokumentacji TSL

PRZYKŁADOWE ŚCIEŻKI KARIERY

Ścieżka formalna	spedytor krajowy → spedytor międzynarodowy → starszy spedytor → kierownik działu
Ścieżka praktyczna/uzupełniająca	spedytor → założyciel firmy spedycyjnej → doradca / audytor ds. transportu i logistyki

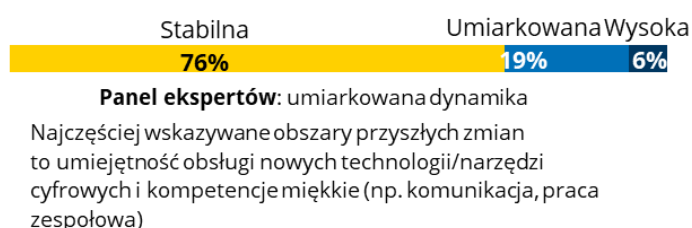
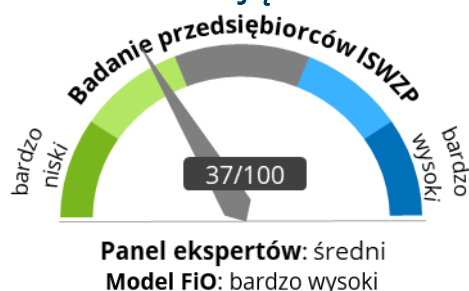
ZACOWANY CZAS ZDOBYWANIA KOMPETENCJI I KWALIFIKACJI

Minimum 5 lat: technikum (technik spedytor / technik logistyk) lub szkoła branżowa I i II stopnia (magazynier-logistyk) + praktyka w firmie spedycyjnej + kursy z zakresu INCOTERMS, organizacji transportu i dokumentacji TSL.
3-5 lat: studia I stopnia na kierunku logistyka, transport lub zarządzanie (ze specjalnością: spedycja) + praktyka zawodowa w dziale spedycji lub logistyki.

MINIMALNE WARUNKI DOTYCZĄCE WYKSZTAŁCENIA

Technikum spedycyjne lub logistyczne jako minimum. Preferowane: wykształcenie wyższe w zakresie spedycji, logistyki lub transportu.

POZIOM ZAGROŻENIA ZAWODU DYNAMIKA ZMIANY WYMAGAŃ (%) AUTOMATYZACJĄ



KOMPETENCJE ZAWODOWE TWARDE (ESCO)	Aktualne	Prognozowane do 2031
Umiejętność kontrolowania dokumentów przewoźnika	✓	✓
Umiejętność opracowywania planów na rzecz efektywności działań logistycznych	✓	*
Umiejętność przygotowywania dokumentacji dla przesyłek międzynarodowych	✓	✓
Umiejętność analizowania stawek przewozowych	✓	✓
Umiejętność analizowania tendencji związanych z łańcuchem dostaw	✓	

Prognoza predykcjna: Dodatkowo wśród kompetencji twardych do 2031 roku wzrośnie znaczenie umiejętności koordynowania działalności przywózowej, umiejętności koordynowania działalności wywózowej oraz umiejętności zarządzania przewoźnikami.

KOMPETENCJE ZAWODOWE MIĘKKIE (ESCO)	Aktualne	Prognozowane do 2031
Umiejętność analitycznego myślenia	✓	✓
Umiejętność budowania relacji z różnego rodzaju przewoźnikami	✓	
Umiejętność podejmowania decyzji	✓	✓
Umiejętność radzenia sobie z trudnymi, konfliktowymi sytuacjami	✓	✓
Sumienność	✓	✓

Prognoza predykcjna: Dodatkowo wśród kompetencji miękkich do 2031 roku wzrośnie znaczenie otwarcia na rozwój kompetencji zawodowych, umiejętności organizacji pracy własnej oraz umiejętności pracy w zespole.

KWALIFIKACJE ZAWODOWE

W zawodzie spedytora najważniejsze pozostaną certyfikaty i uprawnienia formalne, utrzymując dotychczasowy wysoki poziom ważności.

Wykształcenie kierunkowe nieznacznie straci na znaczeniu, a doświadczenie zawodowe i staż na stanowisku nieznacznie zyskają. Oczekiwany staż pracy skróci się z niespełna 3 do nieco ponad 2 lat, co może odzwierciedlać rosnącą dostępność narzędzi cyfrowych ułatwiających wejście do zawodu i szybsze nabywanie praktycznych umiejętności spedycyjnych.

AKTUALNY I PRZYSZŁY POPYT

Zdaniem respondentów w ostatnich pięciu latach zapotrzebowanie na spedytorów w regionie umiarkowanie wzrosło (0,49). W ocenie przedsiębiorców obecnie zapotrzebowanie na ten zawód jest duże (0,36), a prognozy do 2031 roku wskazują na dalszy umiarkowany wzrost zapotrzebowania (0,58). Dane te sugerują, że zawód spedytora cieszy się stabilnym zainteresowaniem na rynku pracy, a perspektywy zatrudnienia w tej specjalności będą bardzo dobre również w najbliższych latach.

Eksperti podkreślali, że złożoność łańcuchów dostaw i koordynacja wielu przewoźników utrzymują wysoki popyt na spedytorów.

MAPOWANIE POPYTU NA PRACOWNIKÓW

W 2021 roku odnotowano 24 wolne miejsca pracy w zawodzie spedytor. Analiza popytu wskazuje na bardzo niski obecny poziom zapotrzebowania na pracowników w powyższym zawodzie w całym województwie. Na podstawie dostępnych danych przewiduje się, że do 2031 roku popyt na spedytorów w skali regionu będzie w umiarkowanie wzrastać, największy wzrost prognozuje się w powiecie pyrzyckim.

Mimo aktualnie niskiego zapotrzebowania prognozowany umiarkowany wzrost popytu na spedytorów wskazuje na rosnącą rolę tej profesji w rozwijającym się sektorze transportu i logistyki.

Eksperti: Zapotrzebowanie na spedytorów będzie rosnać proporcjonalnie do liczby kierowców, mimo że w dłuższej perspektywie zawód ten może być częściowo zagrożony przez automatyzację prostych czynności

Mapa 22. Obecny i prognozowany popyt dla zawodu spedytor²¹



Źródło: opracowanie własne

²¹ Na mapie przy pomocy strzałek zaznaczono tylko wzrosty lub spadki. Brak strzałek przy powiecie / podregionie oznacza stabilizację.

AKTUALNA I PRZYSZŁA PODAŻ

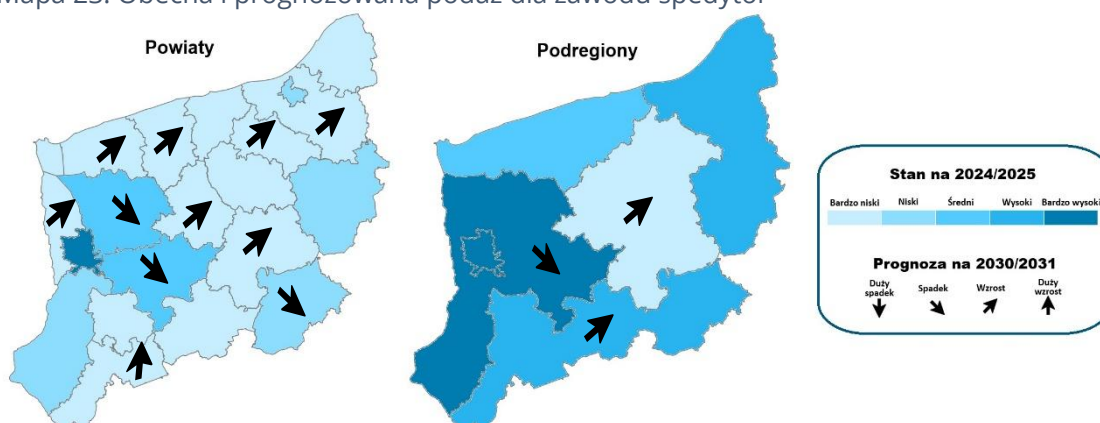
Obecna dostępność spedytorów w ocenie przedsiębiorców wynosi 0,22, co zgodnie z przyjętą skalą klasyfikuje ten zawód jako przeciętnie dostępny. Prognozy przedsiębiorców do 2031 roku wskazują na umiarkowany spadek dostępności (-0,38), co sugeruje, że choć rekrutacja może nieco się utrudnić, nadal pozostanie stosunkowo prosta.

MAPOWANIE PODAŻY PRACOWNIKÓW

W 2021 roku w województwie liczba zarejestrowanych bezrobotnych w zawodzie spedytor wynosiła 25. Obecna i przyszła podaż określona została na podstawie danych o liczbie absolwentów kierunków ujętych w ścieżce zdobywania zawodu (kierunek: technik spedytor, technik logistyk, magazynier-logistyk, transport i logistyka). W całym województwie prognozowana podaż będzie zróżnicowana. W części powiatów prognozuje się stabilizację, wzrost oraz spadki podaży. Największy wzrost podaży prognozuje się dla powiatu myśliborskiego, natomiast największy spadek dla powiatu goleniowskiego. Taka struktura prognoz podkreśla znaczenie dostosowania lokalnych strategii edukacyjnych do zmieniających się potrzeb rynku pracy.

Dzięki komfortowej dostępności spedytorów zawód ten uznano za kluczowy w ISWZP – przedsiębiorcy wskazują na jego strategiczną rolę w koordynacji przewoźników i optymalizacji łańcuchów dostaw, co uwidaczniają zróżnicowane prognozy podaży i potrzeby elastycznego kształcenia.

Mapa 23. Obecna i prognozowana podaż dla zawodu spedytor²²



Źródło: opracowanie własne

²² Na mapie przy pomocy strzałek zaznaczono tylko wzrosty lub spadki. Brak strzałek przy powiecie / podregionie oznacza stabilizację.

SPECJALISTYCZNE STANOWISKA PRACY ZWIĄZANE Z ZAWODEM

Agent spedycyjny

Obowiązki: pozyskiwanie zleceń transportowych, kontakt z klientami i przewoźnikami, negocjowanie warunków usług, nadzór nad realizacją zleceń, prowadzenie dokumentacji przewozowej.

Wymagania: znajomość rynku usług transportowych, umiejętność prowadzenia rozmów handlowych, obsługa systemów TMS, komunikatywność.

Różnice: nacisk na aspekt sprzedażowy i reprezentowanie firmy spedycyjnej wobec klientów.

Przykładowa ścieżka kariery: Przedstawiciel handlowy → Agent spedycyjny → Starszy agent → Kierownik ds. sprzedaży usług spedycyjnych.

Asystent do spraw spedycji

Obowiązki: wsparcie w organizacji przewozów, przygotowywanie dokumentów, kontakt z klientami, zbieranie ofert od przewoźników, aktualizacja danych w systemie.

Wymagania: podstawowa znajomość branży transportowej, umiejętność pracy z dokumentacją i systemami biurowymi, dokładność.

Różnice: stanowisko pomocnicze – przygotowuje i porządkuje dane dla spedytora lub specjalisty.

Przykładowa ścieżka kariery: Asystent ds. spedycji → Spedytor → Starszy spedytor → Koordynator spedycji.

Asystent spedytora

Obowiązki: wspieranie spedytora w realizacji zleceń, kontakt z kierowcami i firmami transportowymi, wprowadzanie danych do systemu, pomoc w fakturowaniu.

Wymagania: podstawowe kompetencje organizacyjne i komunikacyjne, umiejętność pracy z klientem i pod presją czasu, znajomość Excela i systemów ERP.

Różnice: stanowisko zbliżone do asystenta ds. spedycji, ale mocniej związane z codzienną obsługą zleceń i działem operacyjnym.

Przykładowa ścieżka kariery: Asystent spedytora → Spedytor → Specjalista ds. spedycji → Kierownik zespołu.

Logistyk

Obowiązki: planowanie i optymalizacja tras transportowych, zarządzanie przepływem towarów, analiza kosztów przewozu, współpraca z magazynem i produkcją.

Wymagania: wykształcenie logistyczne, umiejętność analizy danych, znajomość systemów ERP/TMS, zdolności organizacyjne.

Różnice: szerszy zakres niż spedytor – obejmuje całość procesu logistycznego, nie tylko przewóz.

Przykładowa ścieżka kariery: Młodszy logistyk → Logistyk → Starszy logistyk → Menedżer logistyki.

Specjalista ds. spedycji

Obowiązki: samodzielna organizacja transportów (krajowych i międzynarodowych), wybór przewoźników, kontrola terminów i kosztów, prowadzenie dokumentacji, rozwiązywanie problemów operacyjnych.

Wymagania: doświadczenie w spedycji, znajomość przepisów transportowych, biegłość w systemach informatycznych, język angielski (mile widziany).

Różnice: stanowisko operacyjne – realizacja pełnych zleceń od przyjęcia po dostawę.

Przykładowa ścieżka kariery: Spedytor → Specjalista ds. spedycji → Starszy specjalista → Koordynator / Kierownik spedycji.

BRANŻE ZWIĄZANE Z ZAWODEM

30 – Produkcja pozostałego sprzętu transportowego

33 – Naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń

49 – Transport lądowy oraz transport rurociągowy

50 – Transport wodny

52 – Magazynowanie, przechowywanie i działalność usługowa wspomagająca transport

77 – Wynajem i dzierżawa

STOWARZYSZENIA/ORGANIZACJE ZRZESZAJĄCE

- Polska Izba Spedycji i Logistyki (PISiL)

ODNOŚNIKI DO INFORMACJI UZUPEŁNIAJĄCYCH O ZAWODZIE

- [Spedytor – Mapa karier](#)
- [Spedytor – Infodoradca+](#)
- [Spedytor – Edycja I 2025 rok](#)

333107 Technik logistyk



CHARAKTERYSTYKA ZAWODU

Technik logistyk planuje, organizuje, kieruje i kontroluje przepływ towarów od producenta do konsumenta, optymalizując korzyści dla wszystkich uczestników wymiany. Dostarcza towary zgodnie z zamówieniem we wskazane miejsce i czas, minimalizując koszty. Obsługuje zamówienia i organizuje transport z wykorzystaniem systemów informatycznych (ERP, WMS, TMS). Zarządza zapasami – analizuje poziomy stanów, wyznacza punkty zamawiania i partie dostaw. Przygotowuje dokumentację logistyczną i transportową. Koordynuje przyjęcia i wydania w magazynie, nadzoruje kompletację i pakowanie.

Eksperci: Technik logistyk wspiera planowanie dostaw, obsługę magazynów i przepływ towarów z wykorzystaniem systemów informatycznych.

ZAWODY POKREWNE

333103 Eksploatator portu

333104 Pracownik działu logistyki

333105 Spedytor

333106 Technik eksploatacji

portów i terminali

333108 Technik spedytor

WARUNKI I FORMY PRACY, WYNAGRODZENIE

- praca realizowana głównie w trybie stacjonarnym, ale część obowiązków może być wykonywana w trybie zdalnym lub hybrydowym;
- zatrudnienie odbywa się przede wszystkim na podstawie umowy o pracę, z udziałem umów cywilnoprawnych i bez samozatrudnienia
- do obowiązków należy organizacja i koordynacja procesów logistycznych, zarządzanie zapasami, współpraca z dostawcami;
- praca wymaga dobrej organizacji, zdolności analitycznych oraz umiejętności pracy pod presją czasu;
- wśród benefitów mogą znaleźć się: szkolenia branżowe, premie uznaniowe, dostęp do narzędzi wspierających logistykę oraz prywatna opieka medyczna.



Średnie miesięczne wynagrodzenie netto: 7 300 zł.

Przedział wynagrodzenia netto: 6 500 – 8 500 zł.

ŚCIEŻKI ZDOBYWANIA ZAWODU

Ścieżka formalna	Technikum: technik logistyk Szkoła branżowa I i II stopnia: magazynier-logistyk
Ścieżka praktyczna/uzupełniająca	Praktyka w logistyce, magazynowaniu, spedycji Kursy: obsługa magazynów, systemy WMS/TMS, organizacja transportu

PRZYKŁADOWE ŚCIEŻKI KARIERY

Ścieżka formalna	technik logistyk → specjalista ds. logistyki → kierownik logistyki → dyrektor ds. logistyki
Ścieżka praktyczna/uzupełniająca	magazynier / spedytor → koordynator → właściciel firmy logistycznej / doradca TSL

SZACOWANY CZAS ZDOBYWANIA KOMPETENCJI I KWALIFIKACJI

5 lat: technikum (technik logistyk) lub szkoła branżowa I i II stopnia (magazynier-logistyk) + praktyka w obszarze logistyki, magazynowania lub spedycji + kursy z zakresu obsługi magazynów, systemów WMS/TMS, organizacji transportu.

MINIMALNE WARUNKI DOTYCZĄCE WYKSZAŁCENIA

Technikum logistyczne lub szkoła branżowa II stopnia w zawodzie magazynier-logistyk jako minimum.

POZIOM ZAGROŻENIA ZAWODU AUTOMATYZACJĄ DYNAMIKA ZMIANY WYMAGAŃ (%)



Panel ekspertów: umiarkowana dynamika

Najczęściej wskazywane obszary przyszłych zmian to kompetencje analityczne (np. rozwiązywanie problemów, logiczne myślenie) i kompetencje techniczne/specjalistyczne

KOMPETENCJE ZAWODOWE TWARDE (ESCO)	Aktualne	Prognozowane do 2031
Umiejętność koordynowania działalności wywozowej	✓	✓*
Umiejętność kontrolowania dokumentów przewoźnika	✓	
Umiejętność koordynowania działalności przywozowej	✓	✓*
Umiejętność analizowania tendencji związanych z łańcuchem dostaw	✓	✓
Umiejętność analizowania stawek przewozowych	✓	✓

Prognoza predykcyjna: Dodatkowo wśród kompetencji twardych do 2031 roku wzrośnie znaczenie umiejętności opracowywania planów na rzecz efektywności działań logistycznych oraz umiejętności zarządzania przewoźnikami.

KOMPETENCJE ZAWODOWE MIĘKKIE (ESCO)	Aktualne	Prognozowane do 2031
Umiejętność planowania celów średnio- i długoterminowych	✓	✓
Otwarcie na rozwój kompetencji zawodowych	✓	*
Umiejętność analitycznego myślenia	✓	✓
Umiejętność utrzymywania kontaktów ze spedytorami	✓	✓
Umiejętność organizacji pracy własnej	✓	✓*

Prognoza predykcyjna: Dodatkowo wśród kompetencji miękkich do 2031 roku wzrośnie znaczenie umiejętności budowania relacji z różnego rodzaju przewoźnikami oraz umiejętności pracy w zespole.

KWALIFIKACJE ZAWODOWE

W przypadku technika logistyka do 2031 roku wzrośnie znaczenie wykształcenia kierunkowego, które umocni swoją pozycję jako najważniejsza kwalifikacja. Jednocześnie spadnie rola certyfikatów i ogólnego doświadczenia zawodowego, a wyraźnie wzrośnie waga stażu na konkretnym stanowisku. Oczekiwany staż pracy nieco się wydłuży, co – w połączeniu ze wzrostem znaczenia stażu stanowiskowego – sugeruje rosnące docenianie stabilności i specjalizacji w ramach jednego miejsca pracy.

AKTUALNY I PRZYSZŁY POPYT

Zdaniem respondentów w ostatnich pięciu latach zapotrzebowanie na techników logistyków w regionie umiarkowanie wzrosło (0,88). W ocenie przedsiębiorców obecnie zapotrzebowanie na ten zawód jest duże (0,31), a prognozy do 2031 roku wskazują na umiarkowany wzrost zapotrzebowania (0,38). Dane te sugerują, że po dynamicznym wzroście popytu sytuacja na rynku pracy ustabilizowała się, jednak w nadchodzących latach należy oczekiwać ponownego wzrostu zapotrzebowania.

Ekspertcy wskazywali, że automatyzacja magazynów i systemy śledzenia przesuwać zadania w stronę ról analitycznych, ponownie zwiększając popyt na techników logistyków.

Ekspertcy: Zapotrzebowanie na ten zawód utrzyma się na wysokim poziomie, szczególnie w firmach oferujących złożone usługi dodatkowe wykraczające poza sam transport.

MAPOWANIE POPYTU NA PRACOWNIKÓW

W 2021 roku odnotowano 4 wolne miejsca pracy w zawodzie technik logistyk. Analiza popytu wskazuje na bardzo niski obecny poziom zapotrzebowania na pracowników w powyższym zawodzie w całym województwie zachodniopomorskim. Na podstawie dostępnych danych przewiduje się, że do 2031 roku popyt na techników logistyków w skali regionu będzie na zrównoważony, za wyjątkiem powiatu gryfickiego, gdzie nastąpi spadek popytu.

Zrównoważone prognozy popytu na techników logistyków podkreślają konieczność elastycznego kształcenia i utrzymywania rezerw kadrowych, by sprostać lokalnym wahaniom zapotrzebowania.

Mapa 24. Obecna i prognozowana podaż dla zawodu technik logistyk²³



Źródło: opracowanie własne

²³ Na mapie przy pomocy strzałek zaznaczono tylko wzrosty lub spadki. Brak strzałek przy powiecie / podregionie oznacza stabilizację.

AKTUALNA I PRZYSZŁA PODAŻ

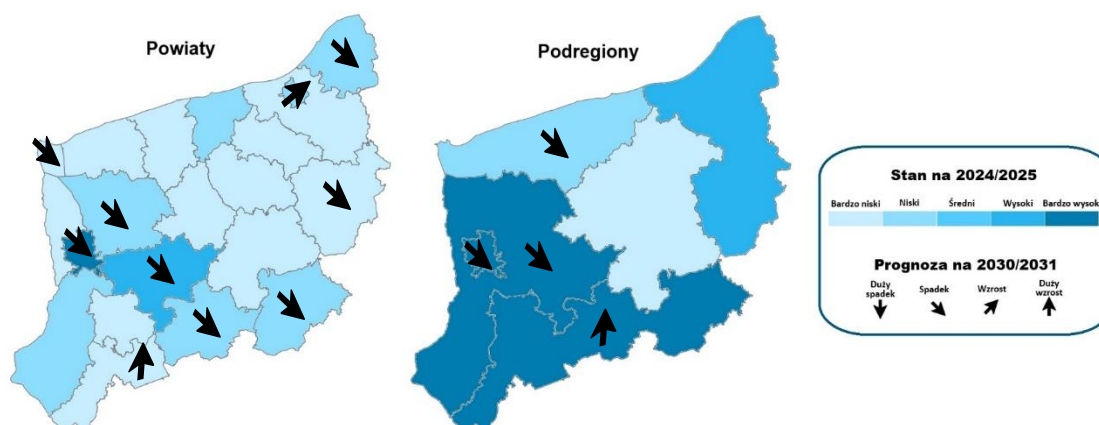
Obecna dostępność techników logistyków w ocenie przedsiębiorców wynosi 0,96, co zgodnie z przyjętą skalą klasyfikuje ten zawód jako łatwo dostępny. Prognozy do 2031 roku wskazują na utrzymanie stabilności i braku wyraźnych zmian w dostępności pracowników (0,67), co oznacza, że sytuacja na rynku pracy dla tego zawodu powinna pozostać bez większych zmian w najbliższych latach.

MAPOWANIE PODAŻY PRACOWNIKÓW

W 2021 roku w województwie liczba zarejestrowanych bezrobotnych w zawodzie technik logistyk wynosiła 41. Obecna i przyszła podaż określona została na podstawie danych o liczbie absolwentów kierunków ujętych w ścieżce zdobywania zawodu (kierunek technik logistyk, magazynier-logistyk). W skali całego województwa prognozowana podaż będzie zróżnicowana – od spadku w powiecie wałeckim, po duży wzrost podaży w powiecie myśliborskim.

Mimo przewidywanego umiarkowanego spadku podaży, zawód technika logistyki uznano za kluczowy w ISWZP – przedsiębiorcy podkreślali jego rolę w zapewnianiu płynności łańcuchów dostaw oraz zarządzaniu magazynowaniem, co potwierdza konieczność utrzymania wysokiego poziomu kształcenia i dostosowywania programów szkoleniowych do zmieniających się potrzeb rynku pracy.

Mapa 25. Obecna i prognozowana podaż dla zawodu technik logistyk²⁴



Źródło: opracowanie własne

²⁴ Na mapie przy pomocy strzałek zaznaczono tylko wzrosty lub spadki. Brak strzałek przy powiecie / podregionie oznacza stabilizację.

SPECJALISTYCZNE STANOWISKA PRACY ZWIĄZANE Z ZAWODEM

Pracownik logistyki

Obowiązki: realizacja zadań związanych z przyjęciem, kompletacją i wysyłką towarów, obsługa dokumentacji magazynowej i transportowej, współpraca z dostawcami i odbiorcami, wprowadzanie danych do systemu.

Wymagania: podstawowa znajomość zasad gospodarki magazynowej, obsługa programów komputerowych (np. WMS), dobra organizacja pracy.

Różnice: stanowisko wykonawcze, wspierające codzienne funkcjonowanie działu logistyki.

Przykładowa ścieżka kariery: Pracownik logistyki → Asystent logistyka → Technik logistyk.

Koordinator procesów logistycznych

Obowiązki: nadzór nad przebiegiem procesów logistycznych (transport, magazyn, zamówienia), rozwiązywanie problemów operacyjnych, usprawnianie przepływu towarów i informacji, analiza efektywności.

Wymagania: doświadczenie w logistyce, umiejętność zarządzania zespołem i procesami, znajomość systemów ERP/TMS.

Różnice: stanowisko organizacyjne – koordynuje działania wielu uczestników łańcucha dostaw.

Przykładowa ścieżka kariery: Technik logistyk → Koordynator → Kierownik logistyki.

Planista dostaw

Obowiązki: tworzenie harmonogramów dostaw, analiza zapotrzebowania klientów, współpraca z działem zakupów i transportu, kontrola terminowości realizacji zamówień.

Wymagania: zdolności analityczne, znajomość narzędzi planowania, umiejętność pracy pod presją czasu, znajomość logistyki zaopatrzenia.

Różnice: skupienie na planowaniu dostaw i bilansowaniu zapasów, nie na ich fizycznej realizacji.

Przykładowa ścieżka kariery: Asystent planisty → Planista dostaw → Starszy planista → Specjalista ds. planowania.

Asystent logistyka

Obowiązki: wsparcie w bieżących działaniach logistycznych, przygotowywanie dokumentacji, obsługa systemów informatycznych, kontakt z magazynem i transportem.

Wymagania: znajomość podstaw logistyki, umiejętność obsługi komputera i programów biurowych, dokładność.

Różnice: stanowisko pomocnicze – przygotowuje dane i dokumenty dla logistyka lub koordynatora.

Przykładowa ścieżka kariery: Asystent logistyka → Technik logistyk → Koordynator logistyki.

Magazynier–logistyk

Obowiązki: przyjmowanie i wydawanie towarów, kontrola stanów magazynowych, kompletacja zamówień, obsługa systemu magazynowego, współpraca z działem transportu.

Wymagania: znajomość gospodarki magazynowej, obsługa wózków widłowych (mile widziane uprawnienia UDT), umiejętność pracy zespołowej.

Różnice: łączy zadania fizyczne i operacyjne – istotna rola w przepływie towarów i realizacji zamówień.

Przykładowa ścieżka kariery: Magazynier–logistyk → Pracownik logistyki → Technik logistyk.

BRANŻE ZWIĄZANE Z ZAWODEM

49 – Transport lądowy oraz transport rurociągowy

52 – Magazynowanie, przechowywanie i działalność usługowa wspomagająca transport

77 – Wynajem i dzierżawa

STOWARZYSZENIA/ORGANIZACJE ZRZESZAJĄCE

- Polskie Stowarzyszenie Menedżerów Logistyki i Zakupów (PSML)

ODNOŚNIKI DO INFORMACJI UZUPEŁNIAJĄCYCH O ZAWODZIE

- [Technik logistyk – Usługi transportowe](#)
- [Technik logistyk – Edycja I 2025 rok](#)

721402 Monter kadłubów okrętowych (NEW)



CHARAKTERYSTYKA ZAWODU

Monter kadłubów okrętowych wykonuje i montuje elementy konstrukcji kadłuba – płyty, sekcje, bloki – z blach i profili stalowych zgodnie z dokumentacją techniczną i rysunkami stoczniovymi. Remontuje uszkodzone konstrukcje okrętowe. Prowadzi prefabrykację wstępną sekcji kadłuba – trasowanie, wycinanie, gięcie, prostowanie i spawanie elementów. Uczestniczy w montażu bloków i kadłuba w całości na pochylni lub w doku. Obsługuje urządzenia do cięcia termicznego (plazmowego, gazowego), urządzenia spawalnicze oraz dźwigi i żurawie (uprawnienia hakowego). Kontroluje geometrię i wymiary montowanych sekcji z użyciem przyrządów pomiarowych.

Eksperti: Jest to profesja o charakterze strategicznym, której nie da się w pełni zastąpić automatyzacją, a osoby ją wykonujące należą do grupy najlepiej opłacanych pracowników fizycznych w przemyśle.

ZAWODY POKREWNE

721403 Monter konstrukcji aluminiowych

721404 Monter konstrukcji stalowych

721406 Monter kadłubów i jednostek pływających (s)

721490 Pozostali monterzy konstrukcji metalowych

WARUNKI I FORMY PRACY, WYNAGRODZENIE

- praca realizowana wyłącznie stacjonarnie, w warunkach przemysłowych, na placach budowy jednostek pływających;
- zatrudnienie odbywa się głównie na podstawie umowy zlecenie/o dzieło, z minimalnym udziałem umowy o pracę;
- do obowiązków należy montowanie i łączenie elementów kadłubów okrętowych, prace spawalnicze, kontrolowanie jakości wykonywanych elementów oraz przygotowanie jednostek do dalszych etapów produkcji;
- praca wiąże się z dużą odpowiedzialnością za jakość wykonania oraz bezpieczeństwo w trakcie realizacji prac montażowych;
- wśród benefitów mogą znaleźć się: pakiety socjalne, możliwość rozwoju zawodowego, a także dofinansowanie do szkoleń branżowych i kursów.



Średnie miesięczne wynagrodzenie netto: 7 100 zł.

Przedział wynagrodzenia netto: 5 800 – 8 000 zł.

ŚCIEŻKI ZDOBYWANIA ZAWODU

Ścieżka formalna	Szkoła branżowa I stopnia: monter kadłubów jednostek pływających / ślusarz / monter konstrukcji stalowych Technikum mechaniczne / technikum budowy okrętów → intensywna praktyka warsztatowa Studia wyższe: budowa okrętów
Ścieżka praktyczna/uzupełniająca	Kursy: kurs spawania MIG/MAG/TIG, kurs cięcia termicznego, kurs obsługi suwnic i urządzeń dźwigowych Certyfikaty: certyfikat spawacza MIG/MAG/TIG, uprawnienia operatora suwnic, certyfikat UDT

PRZYKŁADOWE ŚCIEŻKI KARIERY

Ścieżka formalna	monter kadłubów okrętowych → specjalista ds. montażu konstrukcji okrętowych → starszy monter konstrukcji stalowych
Ścieżka praktyczna/uzupełniająca	praktyki zawodowe → stanowisko montera kadłubów → specjalista ds. montażu konstrukcji okrętowych pracownik stoczni → brygadzista w stoczni → właściciel firmy

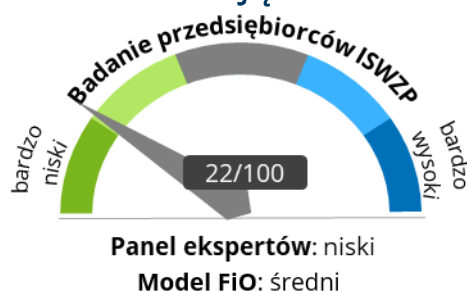
SZACOWANY CZAS ZDOBYWANIA KOMPETENCJI I KWALIFIKACJI

3 lata: szkoła branżowa I stopnia (monter kadłubów, ślusarz lub monter konstrukcji stalowych) + intensywna praktyka warsztatowa. 4 lata: technikum mechaniczne lub budowy okrętów + praktyka warsztatowa. 7–8 lat: ścieżka przez studia wyższe (budowa okrętów lub oceanotechnika) – do poziomu specjalisty.

MINIMALNE WARUNKI DOTYCZĄCE WYKSZTAŁCENIA

Szkoła branżowa I stopnia (monter kadłubów jednostek pływających, ślusarz lub monter konstrukcji stalowych) jako minimum.

POZIOM ZAGROŻENIA ZAWODU DYNAMIKA ZMIANY WYMAGAŃ (%) AUTOMATYZACJA



Panel ekspertów: stabilna dynamika

Najczęściej wskazywane obszary przyszłych zmian to umiejętność obsługi nowych technologii/narzędzi cyfrowych i kompetencje techniczne/specjalistyczne

KOMPETENCJE ZAWODOWE TWARDE (ESCO)	Aktualne	Prognozowane do 2031
Umiejętność kontroli jakości i wykonywania pomiarów wytwarzanych produktów	✓	✓
Umiejętność korzystania z dokumentacji technicznej	✓	*
Umiejętność korzystania z doszczelniaków	✓	✓
Umiejętność mocowania elementów	✓	✓
Umiejętność przestrzegania norm operacyjnych dotyczących statków	✓	✓
KOMPETENCJE ZAWODOWE MIĘKKIE (ESCO)	Aktualne	Prognozowane do 2031
Umiejętność pracy w zespole	✓	✓*
Komunikatywność	✓	
Otwarcie na rozwój kompetencji zawodowych	✓	✓*
Umiejętność analitycznego myślenia	✓	✓
Umiejętność organizacji pracy własnej	✓	✓*

KWALIFIKACJE ZAWODOWE

W zawodzie monterka kadłubów okrętowych certyfikaty i uprawnienia pozostaną najważniejszą kwalifikacją, choć ich znaczenie nieznacznie spadnie, podobnie jak rola doświadczenia zawodowego. Najbardziej widoczną zmianą będzie istotne obniżenie wagi stażu na konkretnym stanowisku. Wykształcenie utrzyma dotychczasowy poziom ważności, a oczekiwany staż pracy praktycznie się nie zmieni (około 2 lat), co wskazuje na stosunkowo niski próg wejścia do zawodu pod warunkiem posiadania odpowiednich certyfikatów technicznych.

AKTUALNY I PRZYSZŁY POPYT

Zdaniem respondentów w ostatnich pięciu latach zapotrzebowanie na monterów kadłubów okrętowych w regionie umiarkowanie wzrosło (0,70). W ocenie przedsiębiorców obecnie zapotrzebowanie na ten zawód jest przeciętne (0,16), a prognozy do 2031 roku wskazują na umiarkowany wzrost (0,74). Dane te sugerują, że po okresie stabilizacji zawód ten zyska na znaczeniu w najbliższych latach.

Ekspertcy akcentowali, że zapotrzebowanie na monterów kadłubów okrętowych będzie rosło w perspektywie najbliższych 2–3 lat. Wynika to z planowanych dużych inwestycji w jednostki wojenne, komercyjne oraz sektor offshore (np. budowa wież i fundamentów wiatraków). Ekspertcy podkreślają, że rozwój przemysłu stocznioowego w regionie zachodniopomorskim jest bezpośrednio uzależniony od możliwości pozyskania lub wykształcenia tych specjalistów.

Ekspertcy: Przewiduje się wzrost popytu na tych specjalistów w odpowiedzi na rozwój branży offshore oraz budowę portu instalacyjnego w Świnoujściu.

MAPOWANIE POPYTU NA PRACOWNIKÓW

W 2021 roku odnotowano 32 wolne miejsca pracy w zawodzie monter kadłubów okrętowych. Analiza popytu wskazuje na bardzo niski obecny poziom zapotrzebowania na pracowników w powyższym zawodzie w całym województwie zachodniopomorskim. W 2026 roku w przypadku tego zawodu w każdej lokalizacji liczba ogłoszeń o pracę wynosiła 0. Tak niski poziom zapotrzebowania nie daje podstaw do opracowania mapy, która z zasady służy wizualizacji przestrzennych różnic i wyraźnych koncentracji.

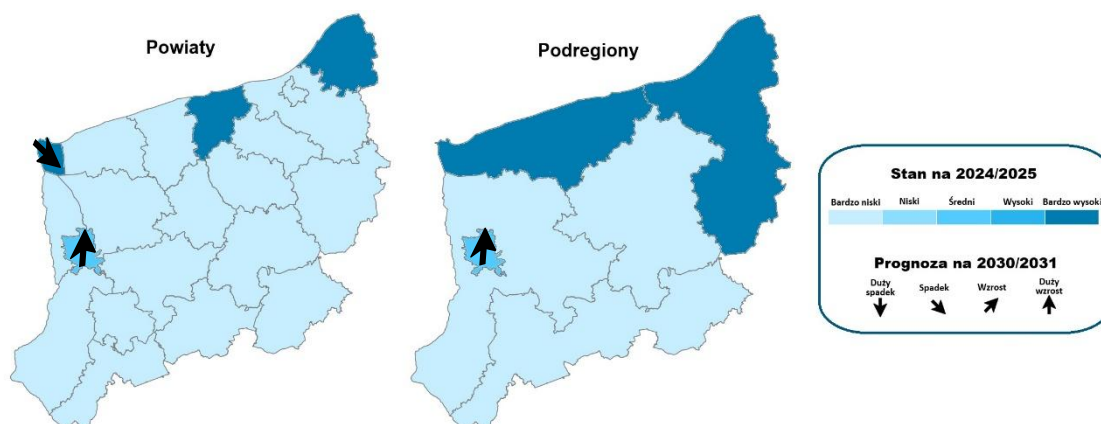
AKTUALNA I PRZYSZŁA PODAŻ

Obecna dostępność monterów kadłubów okrętowych w ocenie przedsiębiorców wynosi 0,43, co zgodnie z przyjętą skalą klasyfikuje ten zawód jako łatwo dostępny. Prognozy przedsiębiorców do 2031 roku przewidują stabilność i brak wyraźnych zmian w dostępności tych pracowników (0,22, co oznacza, że rekrutacja na to stanowisko nie powinna być trudna, zarówno dziś jak i w najbliższej przyszłości).

MAPOWANIE PODAŻY PRACOWNIKÓW

W 2021 roku w województwie liczba zarejestrowanych bezrobotnych w zawodzie monter kadłubów okrętowych wynosiła 58. Obecna i przyszła podaż określona została na podstawie danych o liczbie absolwentów kierunków ujętych w ścieżce zdobywania zawodu (kierunek: technik mechanik okrętowy). W całym województwie prognozowana podaż będzie zróżnicowana. W części powiatów prognozuje się stabilizację, wzrost oraz spadki i duże spadki podaży. Największy spadek podaży zaobserwowano w m. Świnoujście, natomiast największy wzrost podaży w m. Szczecin.

Mapa 26. Obecna i prognozowana podaż dla zawodu monter kadłubów okrętowych²⁵



Źródło: opracowanie własne

SPECJALISTYCZNE STANOWISKA PRACY ZWIĄZANE Z ZAWODEM

Monter konstrukcji okrętowych

Obowiązki: montaż konstrukcji statków; składanie elementów kadłuba; przygotowanie części do spawania; współpraca z zespołem produkcyjnym; kontrola jakości wykonania.

Wymagania: umiejętność czytania rysunku technicznego; doświadczenie w pracy ze stalą; sprawność manualna; dokładność; znajomość narzędzi montażowych.

Różnice: praca ukierunkowana na konstrukcje okrętowe i elementy statków.

Przykładowa ścieżka kariery: Pomocnik → Monter → Starszy monter → Brygadzista.

Monter konstrukcji stalowych

Obowiązki: montaż elementów stalowych; składanie konstrukcji; przygotowanie elementów do spawania; prace instalacyjne; kontrola jakości.

Wymagania: znajomość rysunku technicznego; umiejętność pracy z narzędziami; sprawność fizyczna; dokładność; doświadczenie w pracy na budowie lub produkcji.

Różnice: szerszy zakres – nie tylko okręty, ale różne konstrukcje stalowe.

²⁵ Na mapie przy pomocy strzałek zaznaczono tylko wzrosty lub spadki. Brak strzałek przy powiecie / podregionie oznacza stabilizację.

Przykładowa ścieżka kariery: Pomocnik → Monter → Starszy monter → Brygadzista / kierownik robót.

Monter sekcji kadłuba

Obowiązki: montaż sekcji kadłuba statku; dopasowywanie elementów; przygotowanie do spawania; kontrola zgodności z dokumentacją; współpraca z zespołem.

Wymagania: znajomość rysunku technicznego; doświadczenie w pracy stoczniowej; dokładność; umiejętność pracy w zespole; sprawność manualna.

Różnice: specjalizacja w montażu określonych sekcji kadłuba.

Przykładowa ścieżka kariery: Pomocnik → Monter → Starszy monter → Brygadzista.

Monter bloków okrętowych

Obowiązki: składanie dużych bloków konstrukcyjnych statku; montaż elementów w większe moduły; przygotowanie do transportu i instalacji; kontrola jakości; współpraca z innymi działami.

Wymagania: doświadczenie w montażu konstrukcji; znajomość rysunku technicznego; umiejętność pracy zespołowej; dokładność; sprawność fizyczna.

Różnice: praca na dużych modułach (blokach), często wymagająca precyzji i koordynacji.

Przykładowa ścieżka kariery: Monter → Starszy monter → Brygadzista → Kierownik zespołu.

Monter poszycia kadłuba

Obowiązki: montaż i dopasowywanie poszycia kadłuba; przygotowanie blach; współpraca ze spawaczami; kontrola szczelności i jakości; praca zgodnie z dokumentacją.

Wymagania: znajomość pracy z blachą; umiejętność czytania rysunku technicznego; dokładność; doświadczenie w pracy stoczniowej; sprawność manualna.

Różnice: specjalizacja w zewnętrznej części kadłuba (poszyciu).

Przykładowa ścieżka kariery: Pomocnik → Monter → Starszy monter → Brygadzista.

BRANŻE ZWIĄZANE Z ZAWODEM

30 – Produkcja pozostałego sprzętu transportowego

33 – Naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń

50 – Transport morski

52 – Magazynowanie, przechowywanie i działalność usługowa wspomagająca transport

STOWARZYSZENIA/ORGANIZACJE ZRZESZAJĄCE

- brak

ODNOŚNIKI DO INFORMACJI UZUPEŁNIAJĄCYCH O ZAWODZIE

- [Monter kadłubów okrętowych – ORE](#)
- [Monter kadłubów okrętowych – Dla Maturzysty](#)

833101 Kierowca autobusu



CHARAKTERYSTYKA ZAWODU

Kierowca autobusu prowadzi pojazdy samochodowe przeznaczone do przewozu więcej niż dziewięciu osób łącznie z kierowcą (bez przyczep i z przyczepami). Kieruje autobusem zgodnie z przepisami prawa o ruchu drogowym i ustawą o czasie pracy kierowców. Przewozi i obsługuje pasażerów oraz ich bagaż na wyznaczonych trasach w regularnej komunikacji krajowej (miejskiej, podmiejskiej, dalekobieżnej) i zagranicznej oraz w przewozach okazjonalnych. Dbą o bezpieczeństwo własne, pasażerów i ich bagażu oraz o komfort jazdy pasażerów.

Eksperti: Kierowca autobusu odpowiada za bezpieczny przewóz pasażerów zgodnie z rozkładem jazdy i obowiązującymi

ZAWODY POKREWNE

833102 Kierowca trolejbusu

833103 Kierujący tramwajem
(motorniczy)

833190 Pozostali kierowcy
autobusów i motorniczo-
wice tramwajów

WARUNKI I FORMY PRACY, WYNAGRODZENIE

- praca wykonywana niemal wyłącznie w trybie stacjonarnym, w terenie, na trasach komunikacyjnych; brak pracy zdalnej lub hybrydowej;
- zatrudnienie realizowane przede wszystkim na podstawie umowy o pracę, z niewielkim udziałem umów cywilnoprawnych; brak samozatrudnienia;
- do obowiązków należy prowadzenie autobusu zgodnie z rozkładem jazdy, zapewnienie bezpieczeństwa pasażerom oraz dbałość o stan techniczny pojazdu;
- praca wymaga odpowiedzialności, odporności na stres oraz gotowości do pracy w nieregularnych godzinach, w tym w weekendy i święta;
- wśród benefitów mogą znaleźć się: dodatki za pracę zmianową, prywatna opieka medyczna, szkolenia okresowe oraz premie za bezawaryjną jazdę.



Średnie miesięczne wynagrodzenie netto: 6 800 zł.

Przedział wynagrodzenia netto: 5 500 – 7 500 zł.

ŚCIEŻKI ZDOBYWANIA ZAWODU

Ścieżka formalna	Szkoła branżowa I stopnia: np. kierowca mechanik Kurs prawa jazdy kat. D → kwalifikacja wstępna (pełna lub przyspieszona) → świadectwo kwalifikacji zawodowej + badania lekarskie i psychologiczne
Ścieżka praktyczna/uzupełniająca	Kurs: przewozu osób

PRZYKŁADOWE ŚCIEŻKI KARIERY

Ścieżka formalna	kierowca autobusu lokalnego → kierowca linii międzymiastowych / międzynarodowych → kierowca autokaru turystycznego lub VIP
Ścieżka praktyczna/uzupełniająca	kierowca autobusu → instruktor jazdy kat. D / egzaminator → szkoleniowiec lub pracownik ośrodka szkolenia kierowców Kierowca autobusu → dyspozytor ruchu / specjalista ds. przewozów → kierownik transportu pasażerskiego

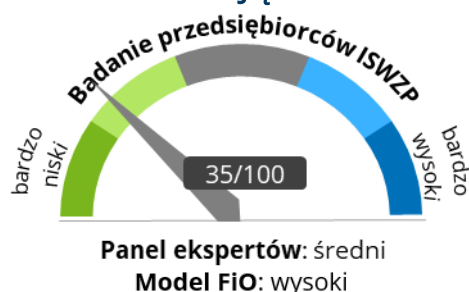
SZACOWANY CZAS ZDOBYWANIA KOMPETENCJI I KWALIFIKACJI

Minimum 2 lata: szkoła branżowa I stopnia (np. kierowca mechanik) + kurs prawa jazdy kat. D + kwalifikacja + badania lekarskie i psychologiczne + kurs przewozu osób.

MINIMALNE WARUNKI DOTYCZĄCE WYKSZTAŁCENIA

Zasadnicze wykształcenie zawodowe jako minimum.

POZIOM ZAGROŻENIA ZAWODU DYNAMIKA ZMIANY WYMAGAŃ (%) AUTOMATYZACJĄ



Panel ekspertów: wysoka dynamika

Najczęściej wskazywane obszary przyszłych zmian to kompetencje miękkie (np. komunikacja, praca zespołowa) i kompetencje językowe

KOMPETENCJE ZAWODOWE TWARDE (ESCO)	Aktualne	Prognozowane do 2031
Umiejętność manewrowania autobusem	✓	✓
Umiejętność obsługiwanie systemów GPS	✓	
Umiejętność interpretowania sygnalizacji świetlnej	✓	✓
Umiejętność kontrolowania sprawności pojazdu	✓	✓*
Umiejętność posługiwania się urządzeniami komunikacyjnymi	✓	✓

Prognoza predykcyjna: Dodatkowo wśród kompetencji twardych do 2031 roku wzrośnie znaczenie umiejętności przestrzegania programu prac związanego z transportem, umiejętności zapewniania operacyjności pojazdów oraz znajomości mechanicznych podzespołów pojazdów.

KOMPETENCJE ZAWODOWE MIĘKKIE (ESCO)	Aktualne	Prognozowane do 2031
Umiejętność stosowania zasad zarządzania konfliktami	✓	✓
Umiejętność zachowywania czujności	✓	
Umiejętność organizacji pracy własnej	✓	✓*
Umiejętność analitycznego myślenia	✓	
Sumienność	✓	✓

Prognoza predykcyjna: Dodatkowo wśród kompetencji miękkich do 2031 roku wzrośnie znaczenie otwarcia na rozwój kompetencji zawodowych oraz umiejętności pracy w zespole.

KWALIFIKACJE ZAWODOWE

W przypadku kierowcy autobusu najważniejsze pozostaną uprawnienia potwierdzone odpowiednimi certyfikatami i prawem jazdy, a ich znaczenie jeszcze nieznacznie wzrośnie. Doświadczenie zawodowe i poziom wykształcenia utrzymają się na dotychczasowym poziomie, natomiast staż na konkretnym stanowisku będzie miał marginalną rolę – zarówno obecnie, jak i w przyszłości. Obecny wymóg około 3 lat doświadczenia wskazuje na umiarkowane oczekiwania pracodawców wobec kandydatów.

AKTUALNY I PRZYSZŁY POPYT

Zdaniem respondentów w ostatnich pięciu latach zapotrzebowanie na kierowców autobusów w regionie zdecydowanie wzrosło (0,73). W ocenie przedsiębiorców obecnie zapotrzebowanie na ten zawód jest bardzo duże (0,96), a prognozy do 2031 roku wskazują na utrzymanie wysokiego poziomu zapotrzebowania (0,88). Dane te potwierdzają, że zawód kierowcy autobusu należą do poszukiwanych na rynku pracy, a możliwości zatrudnienia w tej specjalności pozostaną korzystne w nadchodzących latach.

Eksperti potwierdzają, że popyt na kierowców autobusów rośnie, a perspektywy zatrudnienia pozostaną korzystne.

Eksperti: Zawód ten charakteryzuje się dużym potencjałem rozwojowym i deficytem, szczególnie w kontekście transferów międzynarodowych oraz nowoczesnych technologii napędowych.

MAPOWANIE POPYTU NA PRACOWNIKÓW

W 2021 roku odnotowano 183 wolne miejsca pracy w zawodzie kierowca autobusu. Analiza popytu wskazuje na bardzo niski obecny poziom zapotrzebowania na pracowników w powyższym zawodzie w całym województwie zachodniopomorskim. W 2026 roku w przypadku tego zawodu w każdej lokalizacji liczba ogłoszeń o pracę wynosiła 0. Tak niski poziom zapotrzebowania nie daje podstaw do opracowania mapy, która z zasady służy wizualizacji przestrzennych różnic i wyraźnych koncentracji.

Choć obecny popyt na kierowców autobusów jest bardzo niski zaleca się bieżące monitorowanie i dostosowywanie szkoleń zawodowych.

AKTUALNA I PRZYSZŁA PODAŻ

Obecna dostępność kierowców autobusów w ocenie przedsiębiorców wynosi 0,81, co zgodnie z przyjętą skalą klasyfikuje ten zawód jako łatwo dostępny. Prognozy przedsiębiorców w perspektywie do 2031 roku wskazują na utrzymanie stabilności i brak wyraźnych zmian w dostępności pracowników (0,04), co oznacza, że sytuacja na rynku pracy dla tego zawodu powinna pozostać bez większych zmian w najbliższych latach.

MAPOWANIE PODAŻY PRACOWNIKÓW

W 2021 roku w województwie liczba zarejestrowanych bezrobotnych w zawodzie kierowca autobusu wynosiła 22 osoby. Obecna i przyszła podaż została jedynie częściowo określona, ponieważ zawód ten nie jest bezpośrednio powiązany z jednolitą ścieżką kształcenia w systemie oświaty

w województwie zachodniopomorskim. Choć kwalifikacje do jego wykonywania można uzyskać m.in. w ramach szkoły branżowej I stopnia w zawodzie kierowca mechanik, dostępność danych o liczbie absolwentów kształcących się w tym kierunku – zwłaszcza w podziale na powiaty – jest ograniczona. Dodatkowo istotną rolę w przygotowaniu do zawodu odgrywają kursy kwalifikacyjne i szkolenia pozaszkolne. W związku z tym trudno jednoznacznie określić skalę przyszłego zasilania rynku pracy nowymi kandydatami, co może utrudniać planowanie działań w zakresie lokalnej polityki zatrudnienia.

Mimo wyzwań związanych z brakiem jednolitej ścieżki kształcenia zawodów kierowcy autobusu uznano za kluczowy w ISWZP – przedsiębiorcy wskazują na jego fundamentalną rolę w zapewnieniu dostępności transportu publicznego, spójności sieci komunikacyjnej oraz wspieraniu zielonych inicjatyw w regionie.

SPECJALISTYCZNE STANOWISKA PRACY ZWIĄZANE Z ZAWODEM

Kierowca autobusu miejskiego

Obowiązki: prowadzenie autobusu w komunikacji miejskiej, zatrzymywanie się na przystankach zgodnie z rozkładem, sprzedaż lub kontrola biletów (w niektórych systemach), zapewnienie bezpieczeństwa pasażerów.

Wymagania: prawo jazdy kat. D, ukończony kurs kwalifikacji zawodowej, znajomość przepisów ruchu drogowego i topografii miasta, punktualność, odporność na stres.

Różnice: praca głównie na krótkich, stałych trasach w gęstym ruchu miejskim.

Przykładowa ścieżka kariery: Kierowca → Starszy kierowca → Instruktor jazdy / Dyspozytor.

Kierowca autobusu dalekobieżnego

Obowiązki: realizacja przewozów między miastami lub krajami, obsługa długich tras, prowadzenie dokumentacji podróży, zapewnienie komfortu pasażerom przez wiele godzin jazdy.

Wymagania: doświadczenie w prowadzeniu dużych pojazdów, znajomość przepisów transportu międzynarodowego, dyspozycyjność, odporność fizyczna.

Różnice: trasy są długie, często z noclegiem poza bazą, większa odpowiedzialność za pasażerów w warunkach drogowych o zmiennej dynamice.

Przykładowa ścieżka kariery: Kierowca lokalny → Kierowca dalekobieżny → Trener kierowców → Inspektor transportu.

Kierowca autobusu turystycznego

Obowiązki: obsługa grup wycieczkowych, elastyczne trasy krajowe i zagraniczne, współpraca z pilotem wycieczki, dbanie o estetykę pojazdu i wizerunek firmy.

Wymagania: komunikatywność, wysoka kultura osobista, znajomość tras i punktów turystycznych, podstawy języka obcego.

Różnice: więcej interakcji z pasażerami, nieregularny czas pracy, częste wyjazdy wielodniowe.

Przykładowa ścieżka kariery: Kierowca lokalny → Kierowca turystyczny → Koordynator transportu → Właściciel firmy przewozowej.

Kierowca autobusu szkolnego

Obowiązki: dowóz uczniów do szkół i z powrotem, zatrzymywanie się w bezpiecznych punktach, nadzór nad bezpieczeństwem dzieci, współpraca z opiekunem.

Wymagania: prawo jazdy kat. D, cierpliwość, znajomość przepisów o przewozie dzieci, wysoka odpowiedzialność.

Różnice: specyfika przewozów – praca w wyznaczonych godzinach, stałe trasy, szczególny nacisk na bezpieczeństwo.

Przykładowa ścieżka kariery: Kierowca autobusu szkolnego → Kierowca regularny → Specjalista ds. bezpieczeństwa przewozów.

Kierowca autobusu wahadłowego (pracowniczego/lotniskowego)

Obowiązki: przewóz pracowników lub pasażerów na stałych, powtarzalnych trasach (np. zakład pracy – dom, terminal – parking), punktualność, kontrola rozkładu jazdy.

Wymagania: prawo jazdy kat. D, punktualność, dobra znajomość trasy, odporność na rutynę.

Różnice: powtarzalność tras i rytmu pracy, często ograniczony kontakt z szerokim gronem pasażerów.

Przykładowa ścieżka kariery: Kierowca wahadłowy → Kierowca rejsowy → Instruktor / Starszy kierowca.

BRANŻE ZWIĄZANE Z ZAWODEM

49 – Transport lądowy oraz transport rurociągowy

52 – Magazynowanie, przechowywanie i działalność usługowa wspomagająca transport

STOWARZYSZENIA/ORGANIZACJE ZRZESZAJĄCE

- Zrzeszenie Międzynarodowych Przewoźników Drogowych (ZMPD)

ODNOŚNIKI DO INFORMACJI UZUPEŁNIAJĄCYCH O ZAWODZIE

- [Kierowca autobusu – Mapa karier](#)
- [Kierowca autobusu – Infodoradca+](#)
- [Kierowca autobusu – Edycja I 2025 rok](#)

833203 Kierowca samochodu ciężarowego



CHARAKTERYSTYKA ZAWODU

Kierowca samochodu ciężarowego prowadzi pojazdy w ruchu krajowym i międzynarodowym, zgodnie z przepisami prawa ruchu drogowego i rozporządzeniem 561/2006 WE. Przygotowuje pojazd do przewozu – kontroluje stan techniczny, ciśnienie opon, poziomy płynów, sprawność świateł i hamulców. Organizuje i nadzoruje załadunek i rozładunek towaru, mocuje ładunek zgodnie z przepisami. Chroni powierzony ładunek przed uszkodzeniem, zniszczeniem lub zaginięciem. Prowadzi i rozlicza dokumentację przewozową – CMR, list przewozowy, dokumenty celne, wydruki tachografu. Obsługuje tachograf cyfrowy i urządzenia nawigacyjne. Posiada prawo jazdy kat. C lub C+E i aktualne świadectwo kwalifikacji zawodowej (kod 95). Kierowcy realizujący przewozy ADR posiadają odpowiednie zaświadczenie ADR.

Eksperti: Kierowca samochodu ciężarowego realizuje krajowe lub międzynarodowe przewozy towarów, dbając o terminowość i zgodność z przepisami.

ZAWODY POKREWNE

833201 Kierowca autocysterny

833202 Kierowca ciągnika siodłowego

832201 Kierowca mechanik

WARUNKI I FORMY PRACY, WYNAGRODZENIE

- praca realizowana wyłącznie w trybie stacjonarnym;
- zatrudnienie odbywa się głównie na podstawie umowy o pracę, z mniejszym udziałem umów cywilnoprawnych oraz samozatrudnienia;
- do obowiązków należy prowadzenie samochodu ciężarowego na trasach krajowych i międzynarodowych, załadunek i rozładunek towarów oraz przestrzeganie przepisów transportowych i zasad bezpieczeństwa;
- praca wymaga dużej odpowiedzialności, zdolności do koncentracji i odporności na długie godziny spędzane za kierownicą;
- wśród benefitów mogą znaleźć się: dodatki za nadgodziny i pracę w nocy, prywatna opieka medyczna, ubezpieczenie grupowe.



Średnie miesięczne wynagrodzenie netto: 7 400 zł.
Przedział wynagrodzenia netto: 6 000 – 8 500 zł.

ŚCIEŻKI ZDOBYWANIA ZAWODU

Ścieżka formalna	Szkoła branżowa I stopnia (np. kierowca mechanik) → kwalifikacja wstępna + prawo jazdy kat. C lub C+E → świadectwo kwalifikacji zawodowej
Ścieżka praktyczna/uzupełniająca	Doświadczenie jako kierowca kat. B → zdobycie kat. C/C+E + szkolenia zawodowe

PRZYKŁADOWE ŚCIEŻKI KARIERY

Ścieżka formalna	kierowca lokalny → kierowca krajowy → kierowca międzynarodowy
Ścieżka praktyczna/uzupełniająca	kierowca samochodu ciężarowego → instruktor nauki jazdy / szkoleniowiec → właściciel firmy transportowej Kierowca samochodu ciężarowego → specjalista ds. logistyki / dyspozytor → koordynator floty

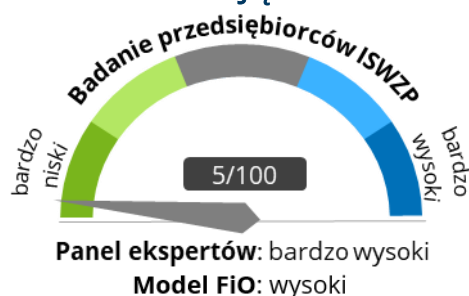
SZACOWANY CZAS ZDOBYWANIA KOMPETENCJI I KWALIFIKACJI

Minimum 2 lata: szkoła branżowa I stopnia (np. kierowca mechanik) → kurs prawa jazdy kat. C lub C+E → kwalifikacja wstępna → świadectwo kwalifikacji zawodowej.

MINIMALNE WARUNKI DOTYCZĄCE WYKSZTAŁCENIA

Wykształcenie zasadnicze zawodowe jako minimum.

POZIOM ZAGROŻENIA ZAWODU DYNAMIKA ZMIANY WYMAGAŃ (%) AUTOMATYZACJĄ



Panel ekspertów: wysoka dynamika

Najczęściej wskazywane obszary przyszłych zmian to umiejętność obsługi nowych technologii/narzędzi cyfrowych i kompetencje techniczne/specjalistyczne

KOMPETENCJE ZAWODOWE TWARDE (ESCO)	Aktualne	Prognozowane do 2031
Umiejętność nadzorowania rozładunku	✓	✓
Umiejętność interpretowania sygnalizacji świetlnej	✓	
Umiejętność odczytywania map	✓	✓
Umiejętność nadzorowania załadunku	✓	✓
Umiejętność obsługiwanie systemów GPS	✓	

Prognoza predykcyjna: Dodatkowo wśród kompetencji twardych do 2031 roku wzrośnie znaczenie umiejętności kontrolowania sprawności pojazdu, znajomości mechanicznych podzespołów pojazdów oraz znajomości przepisów dotyczących transportu drogowego.

KOMPETENCJE ZAWODOWE MIĘKKIE (ESCO)	Aktualne	Prognozowane do 2031
Umiejętność przewidywania możliwych problemów drogowych	✓	✓
Umiejętność zachowywania czujności	✓	
Sumienność	✓	✓
Otwarcie na rozwój kompetencji zawodowych	✓	*
Umiejętność organizacji pracy własnej	✓	✓*

Prognoza predykcyjna: Dodatkowo wśród kompetencji miękkich do 2031 roku wzrośnie znaczenie umiejętności pracy w zespole.

KWALIFIKACJE ZAWODOWE

W zawodzie kierowcy samochodu ciężarowego zdecydowanie dominującą kwalifikacją pozostaną uprawnienia potwierdzone certyfikatami – ich znaczenie utrzyma się na niemal maksymalnym poziomie. Wykształcenie formalne będzie miało minimalną wagę, a doświadczenie zawodowe i staż na stanowisku – umiarkowaną. Profil oczekiwań praktycznie się nie zmieni do 2031 roku, a oczekiwany staż nieznacznie wzrośnie, co potwierdza, że w tym zawodzie kluczowe są przede wszystkim konkretne uprawnienia, a nie formalna edukacja czy wieloletnia praktyka.

AKTUALNY I PRZYSZŁY POPYT

Zdaniem respondentów w ostatnich pięciu latach zapotrzebowanie na kierowców samochodów ciężarowych w regionie umiarkowanie wzrosło (0,84). W ocenie przedsiębiorców obecnie zapotrzebowanie na ten zawód jest duże (0,67), a prognozy do 2031 roku również wskazują na utrzymanie tego stanu (0,78). Dane te sugerują, że zawód kierowcy samochodu ciężarowego cieszy się zainteresowaniem na rynku pracy, a perspektywy zatrudnienia w tej specjalności pozostaną dobre także w kolejnych latach. Ekspertki wskazywali, że deficyt kierowców oraz rosnące wymagania logistyczne i ekspansja e-commerce utrzymają wysoki, ale nieco stabilniejszy popyt do 2031 roku.

MAPOWANIE POPYTU NA PRACOWNIKÓW

W 2021 roku odnotowano 169 wolnych miejsc pracy w zawodzie kierowca samochodu ciężarowego. Analiza popytu wskazuje na zróżnicowany obecny poziom zapotrzebowania na pracowników w powyższym zawodzie od średniego do bardzo wysokiego. Na podstawie dostępnych danych przewiduje się, że do 2031 roku w skali regionu popyt na kierowców samochodów ciężarowych wzrośnie. Największy wzrost prognozuje się powiecie białogardzkim, łobeskim i świdwińskim.

Zróżnicowany dziś popyt na kierowców samochodów ciężarowych przełoży się na jego wzrost do 2031 r., zwłaszcza w powiecie łobeskim, co podkreśla rolę tego zawodu w rozwoju regionalnej logistyki i transportu.

Mapa 27. Obecny i prognozowany popyt dla zawodu kierowca samochodu ciężarowego²⁶



Źródło: opracowanie własne

²⁶ Na mapie przy pomocy strzałek zaznaczono tylko wzrosty lub spadki. Brak strzałek przy powiecie / podregionie oznacza stabilizację.

AKTUALNA I PRZYSZŁA PODAŻ

Obecna dostępność kierowców samochodów ciężarowych w ocenie przedsiębiorców wynosi 0,59, co zgodnie z przyjętą skalą klasyfikuje ten zawód jako łatwo dostępny. Prognozy przedsiębiorców w perspektywie do 2031 roku przewidują stabilność i brak wyraźnych zmian w dostępności tych pracowników (-0,59), co oznacza, że rekrutacja na to stanowisko powinna być łatwa zarówno obecnie, jak i w kolejnych latach.

MAPOWANIE PODAŻY PRACOWNIKÓW

W 2021 roku w województwie liczba zarejestrowanych bezrobotnych w zawodzie kierowca samochodu ciężarowego wynosiła 144 osoby. Obecna i przyszła podaż została jedynie częściowo określona, ponieważ zawód ten nie jest bezpośrednio powiązany z jednolitą ścieżką kształcenia w systemie oświaty w województwie zachodniopomorskim. Choć kwalifikacje do jego wykonywania można uzyskać m.in. w ramach szkoły branżowej I stopnia w zawodzie kierowca mechanik, dostępność danych o liczbie absolwentów kształcących się w tym kierunku – zwłaszcza w podziale na powiaty – jest ograniczona. Dodatkowo istotną rolę w przygotowaniu do zawodu odgrywają kursy kwalifikacyjne i szkolenia pozaszkolne. W związku z tym trudno jednoznacznie określić skalę przyszłego zasilania rynku pracy nowymi kandydatami, co może utrudniać planowanie działań w zakresie lokalnej polityki zatrudnienia.

Mimo utrudnień w monitorowaniu podaży z uwagi na zróżnicowane ścieżki kształcenia, zawód kierowcy samochodu ciężarowego uznano za kluczowy w ISWZP – przedsiębiorcy podkreślają jego znaczenie dla sprawnego funkcjonowania łańcuchów dostaw, wsparcia eksportu i zapewnienia ciągłości zaopatrzenia regionu.

SPECJALISTYCZNE STANOWISKA PRACY ZWIĄZANE Z ZAWODEM

Kierowca beczkowozu

Obowiązki: przewóz cieczy (np. wody, ścieków, paliw), obsługa zbiornika i systemów pompowania, dbałość o szczelność i bezpieczeństwo ładunku, prowadzenie dokumentacji przewozowej.

Wymagania: prawo jazdy kat. C lub C+E, uprawnienia ADR (w przypadku przewozu materiałów niebezpiecznych), dokładność, odporność na monotonię tras.

Różnice: przewóz cieczy wymaga ostrożności, kontroli balansu ładunku i specjalistycznej obsługi pojazdu.

Przykładowa ścieżka kariery: Pomocnik kierowcy → Kierowca beczkowitzu → Starszy kierowca → Operator transportu specjalistycznego.

Kierowca betoniarki

Obowiązki: dowóz betonu towarowego na place budowy, kontrola mieszalnika i czasu dostawy, współpraca z ekipą budowlaną przy rozładunku.

Wymagania: prawo jazdy kat. C, znajomość obsługi betonomieszarki, punktualność, dobra koordynacja.

Różnice: praca pod presją czasu – beton ma krótki czas wiązania, co wpływa na tempo i dokładność pracy.

Przykładowa ścieżka kariery: Kierowca ciężarówki → Kierowca betoniarki → Operator mieszalni → Brygadzysta transportu betonowego.

Kierowca chłodni

Obowiązki: transport towarów wymagających kontrolowanej temperatury (np. żywność, leki), ustawianie parametrów chłodniczych, kontrola temperatury i stanu ładunku, dokumentacja przewozowa.

Wymagania: prawo jazdy kat. C lub C+E, umiejętność obsługi agregatu chłodniczego, znajomość przepisów sanitarnych.

Różnice: konieczność utrzymania łańcucha chłodniczego i zachowania rygoru transportowego.

Przykładowa ścieżka kariery: Kierowca dostawczy → Kierowca chłodni → Kierowca międzynarodowy → Koordynator transportu chłodniczego.

Kierowca ciężarówki

Obowiązki: realizacja przewozów krajowych lub międzynarodowych, załadunek i rozładunek towarów, zabezpieczenie ładunku, prowadzenie dokumentacji i przestrzeganie czasu pracy.

Wymagania: prawo jazdy kat. C/C+E, karta kierowcy, znajomość przepisów ruchu drogowego i czasu pracy kierowców.

Różnice: najbardziej uniwersalne stanowisko wśród kierowców ciężarowych – realizuje zróżnicowane przewozy różnymi typami naczep.

Przykładowa ścieżka kariery: Kierowca krajowy → Kierowca międzynarodowy → Instruktor jazdy → Kierownik floty.

Kierowca pługopiaskarki

Obowiązki: odśnieżanie dróg i posypywanie ich solą lub piaskiem w okresie zimowym, obsługa osprzętu pługowego i rozrzutników, współpraca z dyspozytorem służb drogowych.

Wymagania: prawo jazdy kat. C, kursy specjalistyczne z obsługi sprzętu zimowego, gotowość do pracy nocnej i w trudnych warunkach atmosferycznych.

Różnice: praca sezonowa i interwencyjna, wymagająca dyspozycyjności i dużej odporności na stres.

Przykładowa ścieżka kariery: Operator sprzętu drogowego → Kierowca pługopiaskarki → Starszy operator → Koordynator zimowego utrzymania dróg.

BRANŻE ZWIĄZANE Z ZAWODEM

49 – Transport lądowy oraz transport rurociągowy

52 – Magazynowanie, przechowywanie i działalność usługowa wspomagająca transport

77 – Wynajem i dzierżawa

STOWARZYSZENIA/ORGANIZACJE ZRZESZAJĄCE

- Zrzeszenie Międzynarodowych Przewoźników Drogowych (ZMPD)

ODNOŚNIKI DO INFORMACJI UZUPEŁNIAJĄCYCH O ZAWODZIE

- [Kierowca samochodu ciężarowego – Infodoradca+](#)
- [Kierowca samochodu ciężarowego – Edycja I 2025 rok](#)

821104 Monter maszyn i urządzeń okrętowych (NEW)



CHARAKTERYSTYKA ZAWODU

Monter maszyn i urządzeń okrętowych wykonuje montaż, demontaż, próbne uruchamianie, konserwację i naprawę maszyn i urządzeń na jednostkach pływających – silników głównych i pomocniczych, pomp, sprężarek, reduktorów, systemów wałów i sterów. Analizuje dokumentację techniczną i DTR urządzeń, transportuje komponenty do miejsc montażu. Kontroluje działanie urządzeń i dba o ich prawidłowe funkcjonowanie – kluczowe dla bezpieczeństwa żeglugi. Przeprowadza próby i pomiary podczas prób morskich (próby na uwięzi, próby kursowe). Wykonuje prace ślusarskie i hydrauliczne niezbędne przy instalacji urządzeń maszynowni.

Eksperti: Eksperti wskazują na zawód montera maszyn i urządzeń okrętowych jako na profesję o strategicznym znaczeniu, która mimo postępującej automatyzacji pozostaje niezbędnym i niezastąpionym ogniwem w przemyśle stoczniowym.

ZAWODY POKREWNE

315105 Technik mechanik okrętowy

723310 Mechanik-monter maszyn i urządzeń

821105 Monter maszyn i urządzeń przemysłowych

WARUNKI I FORMY PRACY, WYNAGRODZENIE

- praca realizowana wyłącznie stacjonarnie, w zakładach produkcyjnych lub na placach budowy jednostek pływających;
- zatrudnienie odbywa się głównie na podstawie umowy o pracę, z minimalnym udziałem samozatrudnienia (B2B);
- do obowiązków należy montowanie, instalowanie oraz konserwowanie maszyn i urządzeń okrętowych, nadzorowanie ich działania oraz weryfikacja zgodności z wymaganiami technicznymi;
- praca wymaga precyzyjnego podejścia, odpowiedzialności za bezpieczeństwo urządzeń oraz zdolności do szybkiego rozwiązywania problemów technicznych;
- wśród benefitów mogą znaleźć się: prywatna opieka medyczna, szkolenia zawodowe, ubezpieczenie grupowe.



Średnie miesięczne wynagrodzenie netto: 6 600 zł.

Przedział wynagrodzenia netto: 5 500 – 7 600 zł.

ŚCIEŻKI ZDOBYWANIA ZAWODU

Ścieżka formalna	Szkoła branżowa I stopnia: monter maszyn i urządzeń okrętowych / mechanik monter maszyn i urządzeń / ślusarz Technik mechanik / technik budowy okrętów
Ścieżka praktyczna/uzupełniająca	Studia wyższe: oceanotechnika / mechanika i budowa maszyn Kursy: kurs obsługi maszyn i urządzeń okrętowych, kurs spawania, szkolenia z systemów hydraulicznych i pneumatycznych Certyfikaty: certyfikat spawacza, uprawnienia UDT, certyfikat mechanika okrętowego

PRZYKŁADOWE ŚCIEŻKI KARIERY

Ścieżka formalna	monter maszyn i urządzeń okrętowych → specjalista ds. maszyn i urządzeń okrętowych → starszy monter maszyn i urządzeń okrętowych
Ścieżka praktyczna/uzupełniająca	praktyki zawodowe → stanowisko montera maszyn i urządzeń okrętowych → starszy monter maszyn i urządzeń okrętowych mechanik w stoczni → mechanik okrętowy w stoczni → brygadzista w stoczni

SZACOWANY CZAS ZDOBYWANIA KOMPETENCJI I KWALIFIKACJI

3 lata: szkoła branżowa I stopnia (monter maszyn i urządzeń okrętowych, mechanik monter lub ślusarz) + praktyki zawodowe. 5–6 lat: szkoła branżowa I stopnia + szkoła branżowa II stopnia (technik mechanik lub technik budowy okrętów) + egzamin zawodowy. 7–8 lat: ścieżka przez studia wyższe (oceanotechnika lub mechanika i budowa maszyn) – do specjalisty.

MINIMALNE WARUNKI DOTYCZĄCE WYKSZTAŁCENIA

Szkoła branżowa I stopnia (monter maszyn i urządzeń okrętowych, mechanik monter lub ślusarz) jako minimum.

POZIOM ZAGROŻENIA ZAWODU DYNAMIKA ZMIANY WYMAGAŃ (%) AUTOMATYZACJĄ



Panel ekspertów: stabilna dynamika

Najczęściej wskazywane obszary przyszłych zmian to umiejętność obsługi nowych technologii/narzędzi cyfrowych i kompetencje techniczne/specjalistyczne

KOMPETENCJE ZAWODOWE TWARDE (ESCO)	Aktualne	Prognozowane do 2031
Umiejętność mocowania elementów	✓	✓
Umiejętność korzystania z dokumentacji technicznej	✓	
Umiejętność noszenia odpowiednich elementów wyposażenia ochronnego	✓	✓
Umiejętność dopasowywania podzespołów	✓	✓
Umiejętność odczytywania szkiców inżynierskich	✓	✓

Prognoza predykcjna: Dodatkowo wśród kompetencji twardych do 2031 roku wzrośnie znaczenie umiejętności korzystania z oprogramowania do rysunków technicznych.

KOMPETENCJE ZAWODOWE MIĘKKIE (ESCO)	Aktualne	Prognozowane do 2031
Umiejętność organizacji pracy własnej	✓	✓*
Komunikatywność	✓	
Umiejętność podejmowania decyzji	✓	✓
Sumienność	✓	
Umiejętność radzenia sobie z trudnymi, konfliktowymi sytuacjami	✓	

Prognoza predykcjna: Dodatkowo wśród kompetencji miękkich do 2031 roku wzrośnie znaczenie otwarcia na rozwój kompetencji zawodowych oraz umiejętności pracy w zespole.

KWALIFIKACJE ZAWODOWE

W zawodzie monterów maszyn i urządzeń okrętowych do 2031 roku nastąpi istotna zmiana – wyraźnie wzrośnie znaczenie wykształcenia kierunkowego, natomiast drastycznie spadnie waga stażu na konkretnym stanowisku (z drugiej na ostatnią pozycję w hierarchii). Certyfikaty pozostaną najważniejszą kwalifikacją, choć ich rola nieznacznie się obniży. Oczekiwany staż pracy utrzyma się na poziomie około 2 lat, co sugeruje, że pracodawcy będą bardziej doceniać formalne przygotowanie techniczne niż wieloletnią praktykę na jednym stanowisku.

AKTUALNY I PRZYSZŁY POPYT

Zdaniem respondentów w ostatnich pięciu latach zapotrzebowanie na monterów maszyn i urządzeń okrętowych w regionie wykazywało umiarkowany wzrost (0,69). W ocenie przedsiębiorców obecnie zapotrzebowanie na ten zawód jest duże (0,35), a prognozy do 2031 roku wskazują na umiarkowany wzrost zapotrzebowania (0,54). Zawód ten pozostaje istotny na rynku i gwarantuje solidne perspektywy zatrudnienia.

Eksperti są zgodni, że sztuczna inteligencja ani roboty nie zastąpią montera maszyn i urządzeń. Żaden automat nie jest w stanie wykonać czynności, gdzie procesy wymagają manualnej zręczności i rozumienia procesów zachodzących na jednostce.

Eksperti: Monter maszyn i urządzeń okrętowych: Jest to zawód krytyczny i bardzo rozwojowy ze względu na proces reindustrializacji Europy oraz planowane inwestycje w sektor morski.

MAPOWANIE POPYTU NA PRACOWNIKÓW

W 2021 roku odnotowano 16 wolnych miejsc pracy w zawodzie monter maszyn i urządzeń okrętowych. Analiza popytu wskazuje na bardzo niski i niski obecny poziom zapotrzebowania na pracowników w powyższym zawodzie w całym województwie. W 2026 roku w przypadku tego zawodu w każdej lokalizacji liczba ogłoszeń o pracę wynosiła 0. Tak niski poziom zapotrzebowania nie daje podstaw do opracowania mapy, która z zasady służy wizualizacji przestrzennych różnic i wyraźnych koncentracji.

AKTUALNA I PRZYSZŁA PODAŻ

Obecna dostępność montera maszyn i urządzeń okrętowych w ocenie przedsiębiorców wynosi 0,38, co zgodnie z przyjętą skalą klasyfikuje ten zawód jako łatwo dostępny. Prognozy przedsiębiorców w perspektywie do 2031 roku przewidują stabilność i brak wyraźnych zmian.

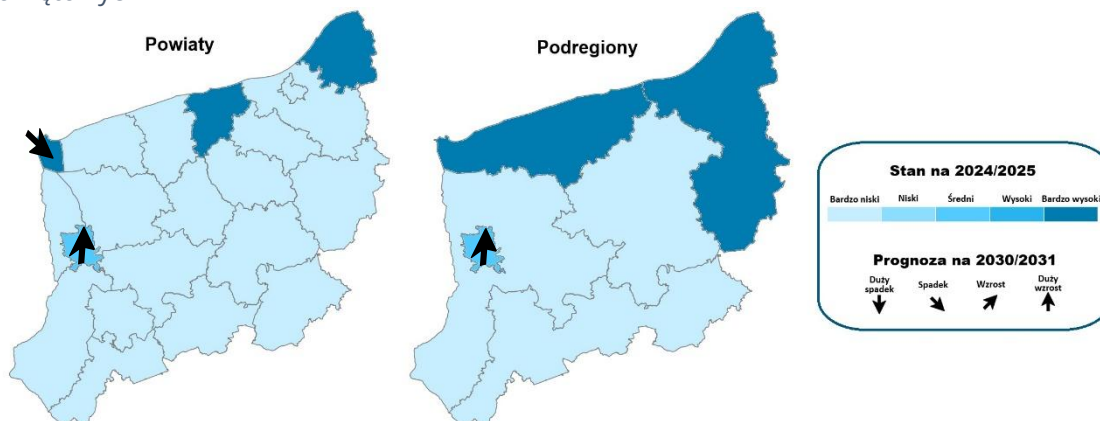
Najprawdopodobniej rekrutacja na stanowisko montera maszyn i urządzeń okrętowych nie będzie trudna w przyszłości, tak samo jak nie jest taka obecnie.

MAPOWANIE PODAŻY PRACOWNIKÓW

W 2021 roku w województwie liczba zarejestrowanych bezrobotnych w zawodzie monter maszyn i urządzeń okrętowych wynosiła 28. Obecna i przyszła podaż określona została na podstawie danych o liczbie absolwentów kierunków ujętych w ścieżce zdobywania zawodu (kierunek:

technik mechanik okrętowy). W całym województwie prognozowana podaż będzie zróżnicowana. W części powiatów prognozuje się stabilizację, wzrost oraz spadki podaży. Największy spadek podaży zaobserwowano w powiecie Świnoujście, natomiast największy wzrost w m. Szczecin.

Mapa 28. Obecna i prognozowana podaż dla zawodu monter maszyn i urządzeń okrętowych²⁷



Źródło: opracowanie własne

SPECJALISTYCZNE STANOWISKA PRACY ZWIĄZANE Z ZAWODEM

Monter urządzeń siłowni okrętowej

Obowiązki: montaż urządzeń w siłowni okrętowej (np. silników, pomp, instalacji); przygotowanie elementów do instalacji; współpraca z zespołem montażowym; kontrola poprawności montażu; udział w uruchomieniach.

Wymagania: znajomość mechaniki; umiejętność czytania rysunku technicznego; doświadczenie w montażu; dokładność; sprawność manualna.

Różnice: praca w obrębie siłowni statku – systemów napędowych i pomocniczych.

Przykładowa ścieżka kariery: Pomocnik → Monter → Starszy monter → Brygadzysta / kierownik zespołu.

Monter pomp, sprężarek i armatury

Obowiązki: montaż i instalacja pomp, sprężarek oraz armatury; dopasowanie elementów; kontrola szczelności; współpraca z zespołem; konserwacja urządzeń.

²⁷ Na mapie przy pomocy strzałek zaznaczono tylko wzrosty lub spadki. Brak strzałek przy powiecie / podregionie oznacza stabilizację.

Wymagania: wiedza z zakresu mechaniki; umiejętność pracy z narzędziami; znajomość instalacji; dokładność; doświadczenie mile widziane.

Różnice: specjalizacja w urządzeniach przepływowych i instalacyjnych.

Przykładowa ścieżka kariery: Pomocnik → Monter → Starszy monter → Specjalista / brygadzista.

Monter wałów i linii wałów / układu napędowego

Obowiązki: montaż wałów napędowych; ustawianie i osiowanie elementów; kontrola poprawności pracy układu; współpraca z zespołem technicznym; przygotowanie do testów.

Wymagania: znajomość mechaniki precyzyjnej; umiejętność czytania rysunku technicznego; dokładność; doświadczenie w montażu; zdolności manualne.

Różnice: praca wymagająca dużej precyzji przy elementach napędowych statku.

Przykładowa ścieżka kariery: Pomocnik → Monter → Starszy monter → Specjalista → Brygadzista.

Monter układów napędowych

Obowiązki: montaż i instalacja układów napędowych; dopasowanie elementów; kontrola działania; współpraca z zespołem; udział w uruchomieniach i testach.

Wymagania: wiedza mechaniczna; znajomość układów napędowych; umiejętność czytania dokumentacji; dokładność; doświadczenie techniczne.

Różnice: szerszy zakres niż pojedyncze elementy – obejmuje całe układy napędowe.

Przykładowa ścieżka kariery: Pomocnik → Monter → Starszy monter → Brygadzista / specjalista.

Monter silników okrętowych

Obowiązki: montaż silników okrętowych; przygotowanie komponentów; kontrola poprawności instalacji; współpraca przy uruchomieniach; diagnostyka podstawowa.

Wymagania: znajomość budowy silników; umiejętność pracy z narzędziami; czytanie dokumentacji technicznej; dokładność; doświadczenie.

Różnice: specjalizacja w montażu i obsłudze silników jako kluczowego elementu napędu.

Przykładowa ścieżka kariery: Pomocnik → Monter → Starszy monter → Specjalista / kierownik zespołu.

BRANŻE ZWIĄZANE Z ZAWODEM

30 – Produkcja pozostałego sprzętu transportowego

33 – Naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń

50 – Transport morski

52 – Magazynowanie, przechowywanie i działalność usługowa wspomagająca transport

STOWARZYSZENIA/ORGANIZACJE ZRZESZAJĄCE

- Brak

ODNOŚNIKI DO INFORMACJI UZUPEŁNIAJĄCYCH O ZAWODZIE

- [Monter maszyn i urządzeń okrętowych – Info zawodowe](#)

835003 Marynarz statku morskiego



CHARAKTERYSTYKA ZAWODU

Marynarz statku morskiego pełni służbę w dziale pokładowym, wykonując prace pomocnicze i techniczne związane z eksploatacją oraz konserwacją statku. Pełni wachtę nawigacyjną na mostku lub dziobie – obserwuje otoczenie, prowadzi nasłuch VHF i pomaga oficerowi wachtowemu. Uczestniczy w operacjach ładunkowych, manewrach cumowniczych i kotwiczeniu – obsługuje liny cumownicze, kotwice i wyposażenie pokładowe. Wykonuje prace konserwacyjne kadłuba i wyposażenia – malowanie, czyszczenie, smarowanie mechanizmów. Obsługuje środki ratunkowe – łódzie i tratwy ratunkowe, koła ratunkowe – i bierze udział w ćwiczeniach alarmowych. Zna i stosuje procedury bezpieczeństwa na statku (ISM Code, SOLAS).

Eksperci: Marynarz obsługuje urządzenia pokładowe, wykonuje prace manewrowe i techniczne pod nadzorem oficerów.

ZAWODY POKREWNE

315208 Oficer pokładowy
622301 Rybak rybołówstwa
morskiego

723317 Marynarz motorzysty
żeglugi śródlądowej
835004 Marynarz żeglugi
śródlądowej

WARUNKI I FORMY PRACY, WYNAGRODZENIE

- praca realizowana głównie w trybie stacjonarnym na pokładzie statków morskich, z ograniczoną możliwością pracy zdalnej i hybrydowej;
- zatrudnienie odbywa się najczęściej na podstawie umowy o pracę, z udziałem umów cywilnoprawnych oraz samozatrudnienia;
- do obowiązków należy wykonywanie zadań nawigacyjnych, obsługa techniczna statku, uczestnictwo w manewrach;
- praca wymaga odporności na długie nieobecności w domu, zdolności do pracy w trudnych warunkach oraz odpowiedzialności;
- wśród benefitów mogą znaleźć się: dodatki za rejsy, prywatna opieka medyczna, szkolenia specjalistyczne oraz ubezpieczenia.



Średnie miesięczne wynagrodzenie netto: 7 300 zł.
Przedział wynagrodzenia netto: 6 000 – 7 700 zł.

ŚCIEŻKI ZDOBYWANIA ZAWODU

Ścieżka formalna	Szkoła branżowa I stopnia o profilu morskim Technikum morskie: technik nawigator morski, technik mechanik okrętowy
Ścieżka praktyczna/uzupełniająca	Kursy: kurs marynarza żeglugi międzynarodowej

PRZYKŁADOWE ŚCIEŻKI KARIERY

Ścieżka formalna	marynarz pokładowy → starszy marynarz → bosman → oficer pokładowy (po uzyskaniu odpowiednich kwalifikacji)
Ścieżka praktyczna/uzupełniająca	marynarz statku morskiego → specjalista pokładowy (np. wiertnik, zaopatrzeniowiec, operator żurawia) → praca na jednostkach specjalistycznych (platformy, holowniki, statki badawcze) Marynarz statku morskiego → instruktor w ośrodku morskim → inspektor bezpieczeństwa żeglugi lub pracownik administracji morskiej

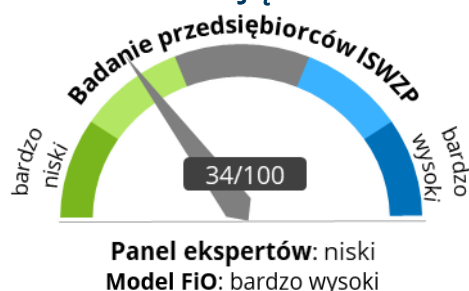
SZACOWANY CZAS ZDOBYWANIA KOMPETENCJI I KWALIFIKACJI

3-5 lat: szkoła branżowa I stopnia o profilu morskim lub technikum morskie (technik nawigator morski / technik mechanik okrętowy) + kursy kwalifikacyjne (np. kurs marynarza żeglugi międzynarodowej) + praktyki morskie + uzyskanie wpisu do książeczki żeglarskiej.

MINIMALNE WARUNKI DOTYCZĄCE WYKSZTAŁCENIA

Wykształcenie zasadnicze zawodowe o profilu morskim lub średnie techniczne morskie oraz ukończony kurs marynarza żeglugi międzynarodowej.

POZIOM ZAGROŻENIA ZAWODU DYNAMIKA ZMIANY WYMAGAŃ (%) AUTOMATYZACJA



Panel ekspertów: wysoka dynamika

Najczęściej wskazywane obszary przyszłych zmian to kompetencje językowe i kompetencje miękkie (np. komunikacja, praca zespołowa)

KOMPETENCJE ZAWODOWE TWARDE (ESCO)	Aktualne	Prognozowane do 2031
Umiejętność malowania pokładu statku	✓	✓
Umiejętność czyszczenia statków	✓	
Umiejętność cumowania statków	✓	✓
Umiejętność odcumowywania statków	✓	✓
Umiejętność nakierowywania statków wpływających do portu	✓	

KOMPETENCJE ZAWODOWE MIĘKKIE (ESCO)	Aktualne	Prognozowane do 2031
Umiejętność przestrzegania instrukcji ustnych	✓	✓
Umiejętność podejmowania decyzji	✓	
Umiejętność przestrzegania procedur roboczych	✓	✓ *
Otwarcie na rozwój kompetencji zawodowych	✓	✓ *
Umiejętność przestrzegania instrukcji pisemnych	✓	

Prognoza predykcyjna: Dodatkowo wśród kompetencji miękkich do 2031 roku wzrośnie znaczenie umiejętności organizacji pracy własnej oraz umiejętności pracy w zespole.

KWALIFIKACJE ZAWODOWE

W zawodzie marynarza do 2031 roku wyraźnie wzrośnie znaczenie zarówno certyfikatów (które pozostaną najważniejszą kwalifikacją), jak i ogólnego doświadczenia zawodowego. Jednocześnie istotnie spadnie rola stażu na konkretnym stanowisku, a wykształcenie formalne utrzyma dotychczasowy, relatywnie niski poziom ważności. Oczekiwany staż pracy nieco się skróci, co – w połączeniu z rosnącą wagą doświadczenia ogólnego – sugeruje większe otwarcie na kandydatów posiadających praktykę z różnych obszarów pracy na morzu.

AKTUALNY I PRZYSZŁY POPYT

Zdaniem respondentów w ostatnich pięciu latach zapotrzebowanie na marynarzy statków morskich w regionie pozostawało stabilne, bez wyraźnych zmian (0,24). W ocenie przedsiębiorców obecnie zapotrzebowanie na ten zawód jest duże (0,33). Brakuje jednak danych dotyczących prognozy zapotrzebowania do 2031 roku. Dane te sugerują, że zawód marynarza cieszy się obecnie rosnącym zainteresowaniem na rynku pracy.

Ekspertcy zauważyli, że rotacja załóg, wymogi bezpieczeństwa i rozwój segmentu offshore napędzają popyt na marynarzy.

Ekspertcy: Przewiduje się duże zapotrzebowanie wynikające z pogłębiającej się luki pokoleniowej oraz niechęci młodych ludzi do długotrwałej pracy w delegacji.

MAPOWANIE POPYTU NA PRACOWNIKÓW

W 2021 roku nie odnotowano wolnych miejsc pracy w zawodzie marynarz statku morskiego. Analiza popytu wskazuje na bardzo niski obecny poziom zapotrzebowania na pracowników w powyższym zawodzie w prawie całym województwie zachodniopomorskim, poza powiatem kołobrzeskim, gdzie jest wysoki popyt. W 2026 roku w przypadku tego zawodu w każdej lokalizacji liczba ogłoszeń o pracę wynosiła 0, za wyjątkiem m. Szczecin, gdzie odnotowano 1 ofertę pracy. Tak niski poziom zapotrzebowania nie daje podstaw do opracowania mapy, która z zasady służy wizualizacji przestrzennych różnic i wyraźnych koncentracji.

AKTUALNA I PRZYSZŁA PODAŻ

Obecna dostępność marynarzy statku morskiego w ocenie przedsiębiorców wynosi 0,33, co zgodnie z przyjętą skalą klasyfikuje ten zawód jako łatwo dostępny. Prognozy przedsiębiorców w perspektywie do 2031 roku wskazują na stabilizację sytuacji, bez wyraźnych zmian (0,33). Rekrutacja tych pracowników powinna być łatwa zarówno obecnie, jak i w przyszłości.

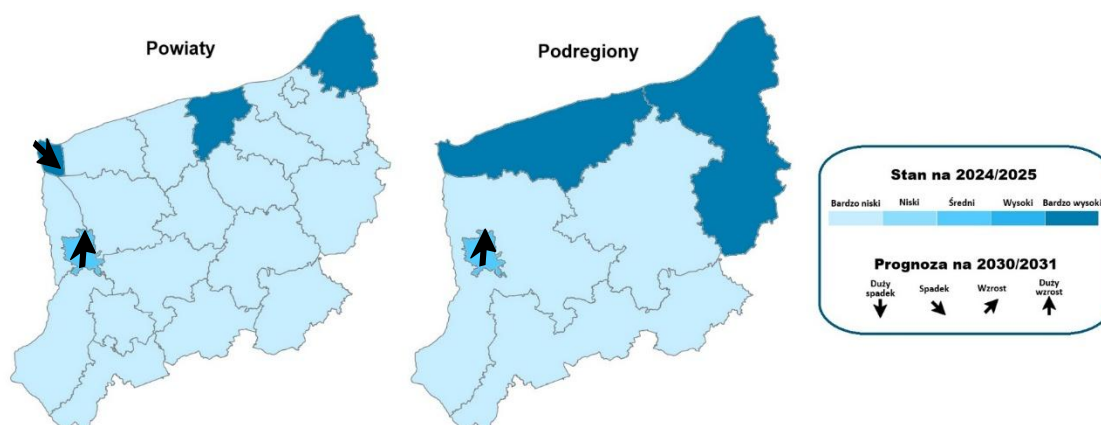
MAPOWANIE PODAŻY PRACOWNIKÓW

W 2021 roku w województwie liczba zarejestrowanych bezrobotnych w zawodzie marynarz statku morskiego wynosiła 50. Obecna i przyszła podaż określona została na podstawie danych o liczbie absolwentów kierunków ujętych w ścieżce zdobywania zawodu (kierunek: technik nawigator morski, technik mechanik okrętowy). W całym województwie prognozowana podaż będzie zróżnicowana. W części powiatów prognozuje

się stabilizację, wzrost oraz spadki i duże spadki podaży. Największy spadek podaży zaobserwowano w m. Świnoujście, natomiast największy wzrost podaży w m. Szczecin.

Mimo prognozowania stabilnej podaży marynarzy statku morskiego zawód ten uznano za kluczowy w ISWZP – przedsiębiorcy podkreślają jego strategiczną rolę w obsłudze portów i segmentach offshore, co znajduje odzwierciedlenie w prognozowanym lokalnym wzroście podaży, zwłaszcza w Szczecinie i Świnoujściu.

Mapa 29. Obecna i prognozowana podaż dla zawodu marynarz statku morskiego²⁸



Źródło: opracowanie własne

SPECJALISTYCZNE STANOWISKA PRACY ZWIĄZANE Z ZAWODEM

Marynarz

Obowiązki: wykonywanie prac na pokładzie statku (np. klarowanie lin, malowanie, mycie pokładu), udział w manewrach portowych i wachcie nawigacyjnej, pomoc przy załadunku i rozładunku.

Wymagania: świadectwo kwalifikacyjne marynarza, znajomość zasad bezpieczeństwa na morzu, sprawność fizyczna, umiejętność pracy zespołowej.

Różnice: podstawowe stanowisko wykonawcze w dziale pokładowym – bez funkcji kierowniczych.

Przykładowa ścieżka kariery: Kandydat → Marynarz → Starszy marynarz → Bosman.

²⁸ Na mapie przy pomocy strzałek zaznaczono tylko wzrosty lub spadki. Brak strzałek przy powiecie / podregionie oznacza stabilizację.

Członek załogi pokładowej

Obowiązki: wykonywanie bieżących zadań eksploatacyjnych i porządkowych, udział w manewrach cumowniczych i nawigacyjnych, obsługa prostych urządzeń pokładowych.

Wymagania: podstawowe przeszkolenie morskie, dyspozycyjność, zdolność do pracy w zmiennych warunkach pogodowych.

Różnice: ogólna funkcja pomocnicza w zespole pokładowym – termin często używany zamiennie z „marynarz”.

Przykładowa ścieżka kariery: Członek załogi → Marynarz → Starszy członek załogi → Bosman.

Pracownik wachtowy

Obowiązki: pełnienie wachty na mostku lub pokładzie, obserwacja otoczenia, sygnalizowanie niebezpieczeństw, pomoc w nawigacji i manewrach statku.

Wymagania: przeszkolenie wachtowe, odpowiedzialność, umiejętność koncentracji, znajomość zasad komunikacji na morzu.

Różnice: stanowisko rotacyjne – wykonywane w określonych przedziałach czasowych, niezależnie od pory dnia i nocy.

Przykładowa ścieżka kariery: Marynarz → Pracownik wachtowy → Oficer wachtowy.

Bosman pomocnik

Obowiązki: wsparcie bosmana w nadzorze nad załogą pokładową, organizacja pracy marynarzy, kontrola stanu technicznego wyposażenia, udział w konserwacji jednostki.

Wymagania: doświadczenie pokładowe, umiejętność organizacji pracy innych, znajomość wyposażenia i procedur pokładowych.

Różnice: funkcja pomocnicza kierownicza – pośredni nadzór nad zespołem pokładowym.

Przykładowa ścieżka kariery: Starszy marynarz → Bosman pomocnik → Bosman → Oficer pokładowy.

Pokładowy członek załogi

Obowiązki: wykonywanie zadań związanych z obsługą pokładu, urządzeń linowych i cumowniczych, udział w alarmach i ćwiczeniach ratowniczych, utrzymywanie porządku.

Wymagania: podstawowa wiedza z zakresu eksploatacji statku, dobra kondycja fizyczna, gotowość do pracy w systemie wachtowym.

Różnice: szerokie określenie funkcji pomocniczej – obejmuje wiele codziennych obowiązków w dziale pokładowym.

Przykładowa ścieżka kariery: Członek załogi → Marynarz pokładowy → Starszy pokładowy → Bosman.

BRANŻE ZWIĄZANE Z ZAWODEM

50 – Transport wodny

52 – Magazynowanie, przechowywanie i działalność usługowa wspomagająca transport

STOWARZYSZENIA/ORGANIZACJE ZRZESZAJĄCE

- Organizacja międzyzakładowa Marynarzy i Rybaków

ODNOŚNIKI DO INFORMACJI UZUPEŁNIAJĄCYCH O ZAWODZIE

- [Marynarz statku morskiego – Mapa karier](#)
- [Marynarz statku morskiego – Infodoradca+](#)
- [Marynarz statku morskiego – Edycja I 2025 rok](#)

6. Wnioski i rekomendacje

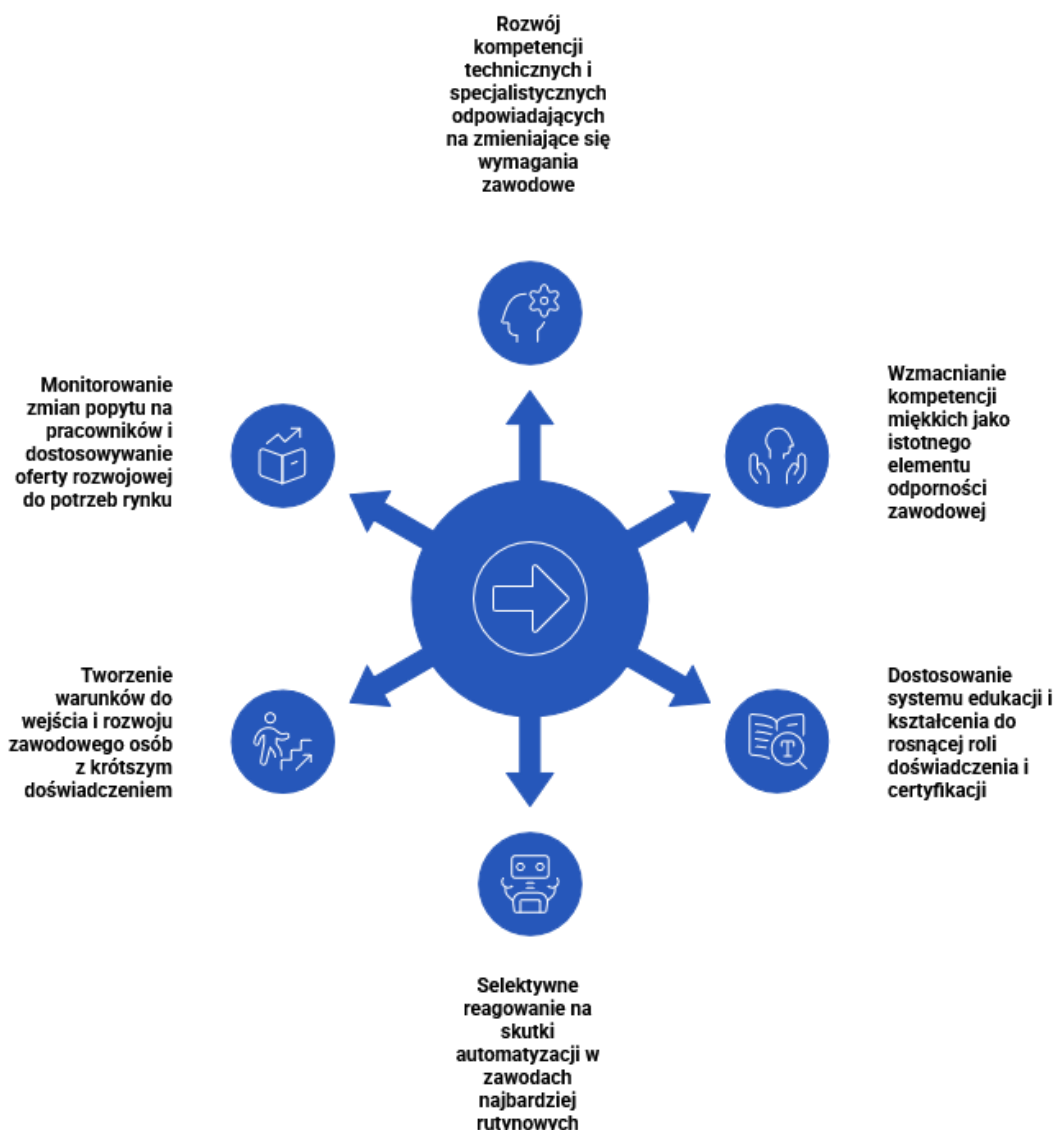
W niniejszym rozdziale przedstawiono najważniejsze wnioski i rekomendacje dotyczące Inteligentnej Specjalizacji Województwa Zachodniopomorskiego *Niebieska gospodarka i zielony transport*.

- Edycja 2026 przynosi częściową aktualizację listy zawodów kluczowych. W porównaniu z edycją 2025 w zestawieniu pojawiają się nowe zawody, takie jak kierownik działu logistyki, inżynier automatyki i robotyki, monter kadłubów okrętowych, monter maszyn i urządzeń okrętowych, inżynier budownictwa okrętowego oraz inżynier elektryk, podczas gdy w edycji 2025 zestawienie obejmowało m.in. zawody: kierownik przedsiębiorstwa transportowego, kierownik do spraw zarządzania flotą samochodową, organizator transportu drogowego, specjalista do spraw logistyki, pozostali pracownicy do spraw transportu, pozostali kierowcy samochodów ciężarowych.
- W obu edycjach utrzymuje się podobny obraz przestrzenny rozwoju specjalizacji, choć nieco inaczej rozkładają się lokalne bieguny wzrostu. W edycji 2025 podkreślano relatywnie szybszy wzrost m.in. w powiatach koszalińskim, stargardzkim, goleniowskim i wałeckim, przy jednoczesnym utrzymaniu kluczowej roli Szczecina jako głównego hubu morsko-logistycznego regionu. W edycji 2026 również wskazano na zróżnicowaną, ale stabilną strukturę przestrzenną, z lokalnymi biegunami wzrostu szczególnie w południowych i centralnych częściach regionu.
- Analiza wskazuje na niski poziom zagrożenia automatyzacją w większości profesji. Wynika to ze specyfiki poszczególnych stanowisk oraz zakresu zadań, które trudno zastąpić maszynami i systemami komputerowymi. Dotyczy to zwłaszcza zawodów wymagających kompetencji interpersonalnych, analizy sytuacji oraz podejmowania decyzji. W zakresie automatyzacji obie edycje prowadzą do podobnego wniosku: specjalizacja nie należy do obszarów o wysokiej ogólnej podatności na zastępowanie pracy przez technologie.
- Większość kluczowych zawodów w ramach ISWZP *Niebieska gospodarka i zielony transport* charakteryzuje się umiarkowaną dynamiką zmian wymagań. Oznacza to potrzebę stałego rozwoju umiejętności zawodowych oraz zachowania elastyczności w dostosowywaniu się do zmieniających się warunków rynkowych.

- Kompetencje miękkie odgrywają w analizowanej IS istotną rolę. Umiejętność analitycznego myślenia, otwartość na rozwój, dobra organizacja pracy własnej oraz zdolność podejmowania decyzji stają się kluczowe dla skutecznego reagowania na wyzwania rynkowe i technologiczne.
- Kompetencje twarde są niezbędne do realizacji specjalistycznych zadań, a ich zakres ulega stopniowym zmianom. W obszarze IS szczególnie znaczenie mają umiejętności związane z planowaniem i organizowaniem operacji transportowych, optymalizacją procesów logistycznych, produkcyjnych i transportowych, korzystaniem z dokumentacji technicznej oraz obsługą nowoczesnych technologii i systemów informatycznych.
- Znaczenie certyfikatów i kursów specjalistycznych jest wysokie i rośnie, podobnie jak rola doświadczenia zawodowego, które pozostaje jednym z kluczowych warunków wykonywania zawodu. Wykształcenie kierunkowe nadal bywa wymagane, zwłaszcza w zawodach regulowanych, jednak w części profesji maleje znaczenie długości stażu pracy na jednym stanowisku. Może to wskazywać na większą otwartość rynku na osoby z krótszym doświadczeniem, ale posiadające odpowiednie kwalifikacje i gotowość do szybkiego uczenia się.
- W przypadku wielu z analizowanych zawodów odnotowano umiarkowany lub wyraźny wzrost zapotrzebowania w ostatnich pięciu latach, a prognozy do 2031 roku wskazują na dalsze utrzymanie lub wzrost popytu. Dostępność pracowników w większości tych zawodów jest obecnie oceniana jako łatwa lub przeciętna, z przewidywaną stabilizacją lub umiarkowanym wzrostem podaży w przyszłości.

Poniżej przedstawiono rekomendacje dla ISWZP *Niebieska gospodarka i zielony transport*:

Rysunek 3. Rekomendacje dla ISWZP



Źródło: opracowanie własne

- 1. Rozwój kompetencji technicznych i specjalistycznych odpowiadających na zmieniające się wymagania zawodowe:** rekomenduje się rozwijanie elastycznej oferty szkoleniowej i rozwojowej, odpowiadającej na umiarkowaną, ale stałą dynamikę zmian wymagań w kluczowych zawodach. Szczególny nacisk powinien zostać położony na umiejętności związane z planowaniem i organizowaniem operacji transportowych, optymalizacją procesów logistycznych, produkcyjnych i transportowych, korzystaniem z dokumentacji technicznej oraz obsługą nowoczesnych technologii i systemów informatycznych.

- 2. Wzmacnianie kompetencji miękkich jako istotnego elementu odporności zawodowej:** należy uwzględniać w kształceniu i rozwoju zawodowym kompetencje miękkie, które w analizowanej specjalizacji mają istotne znaczenie dla skutecznego funkcjonowania na rynku pracy. Dotyczy to przede wszystkim analitycznego myślenia, organizacji pracy własnej, otwartości na rozwój oraz zdolności podejmowania decyzji. Kompetencje te wzmacniają zdolność pracowników do reagowania na zmiany technologiczne i organizacyjne oraz ograniczają podatność części zawodów na automatyzację.
- 3. Dostosowanie systemu edukacji i kształcenia do rosnącej roli doświadczenia i certyfikacji:** system edukacji powinien silnie odpowiadać na potrzeby rynku pracy poprzez wzmacnianie praktycznego wymiaru kształcenia, rozwój kursów branżowych i ścieżek certyfikacyjnych oraz lepsze powiązanie nauczania z realnymi wymaganiami pracodawców. Jednocześnie należy zachować znaczenie wykształcenia kierunkowego w zawodach regulowanych i tych profesjach, w których stanowi ono nadal podstawowy warunek wejścia do zawodu.
- 4. Selektywne reagowanie na skutki automatyzacji w zawodach najbardziej rutynowych:** rekomenduje się podejście selektywne do kwestii automatyzacji, skoncentrowane na tych zawodach i zadaniach, które opierają się na rutynowych i powtarzalnych czynnościach. W tych obszarach warto rozwijać działania przekwalifikowujące i podnoszące kwalifikacje, natomiast w zawodach mniej podatnych na automatyzację wzmacniać kompetencje komplementarne wobec technologii, zwłaszcza interpersonalne, analityczne i decyzyjne.

- 5. Tworzenie warunków do wejścia i rozwoju zawodowego osób z krótszym doświadczeniem:** w związku z malejącym znaczeniem długości stażu pracy na jednym stanowisku w części zawodów, zasadne jest wspieranie rozwiązań ułatwiających wejście do branży osobom posiadającym odpowiednie kwalifikacje, ale krótsze doświadczenie zawodowe. Dotyczy to w szczególności rozwoju praktyk, staży, programów wdrożeniowych oraz modeli szybkiego uczenia się w miejscu pracy.
- 6. Monitorowanie zmian popytu na pracowników i dostosowywanie oferty rozwojowej do potrzeb rynku:** wobec obserwowanego wzrostu zapotrzebowania w wielu analizowanych zawodach oraz przewidywanego utrzymania lub dalszego wzrostu popytu do 2031 roku, konieczne jest systematyczne monitorowanie sytuacji kadrowej w obrębie specjalizacji. Pozwoli to lepiej dostosowywać ofertę edukacyjną, szkoleniową i certyfikacyjną do rzeczywistych potrzeb pracodawców oraz szybciej reagować na pojawiające się luki kompetencyjne.

7. Bibliografia

1. Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego, *Strategia Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do 2030 roku*, Szczecin 2019 (https://innowacje.wzp.pl/wp-content/uploads/2023/09/srwz_2030.pdf).
2. Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego, *Inteligentne Specjalizacje Województwa Zachodniopomorskiego*, Szczecin 2022 (https://smart.wzp.pl/sites/default/files/pliki/inteligentne_specjalizacje_wojewodztwa_zachodniopomorskiego_zm.pdf).
3. Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego, *Regionalna Strategia Innowacji Województwa Zachodniopomorskiego (RSI 2030)*, Szczecin 2021 (https://cig.wzp.pl/sites/default/files/ris3_wz.pdf).
4. Barometr zawodów (<https://barometrzwodow.pl/>) – na poziomie województwa i poszczególnych powiatów.
5. Europejska klasyfikacja zawodów i kompetencji ESCO (<https://esco.ec.europa.eu/pl/classification>).
6. Wortal Publicznych Służb Zatrudnienia (<https://psz.praca.gov.pl>).
7. PARP, *Metody i sposoby monitorowania zapotrzebowania na kwalifikacje*, Warszawa 2020 (<https://www.parp.gov.pl/publikacje/publication/metody-i-sposoby-monitorowania-zapotrzebowania-na-kwalifikacje>).
8. PARP, *Systemy monitorowania i prognozowania zapotrzebowania na kwalifikacje w UE*, Warszawa 2019 (https://www.parp.gov.pl/storage/publications/pdf/Systemy-monitorowania-i-prognozowania-zapotrzebowania-na-kompetencje_20191024.pdf).
9. Konfederacja Lewiatan, *Prognoza zapotrzebowania na kompetencje i kwalifikacje w wybranych branżach w związku ze zmianami w gospodarce*, Warszawa 2023 (https://lewiatan.org/wp-content/uploads/2023/07/prognoza_zapotrzebowania_na_kompetencje.pdf).

10. Carl Benedikt Frey and Michael Osborne, *The Future of Employment*, PDF, <https://oms-www.files.svdcdn.com/production/downloads/academic/future-of-employment.pdf>, 2013.
11. Portale internetowe z ofertami pracy (Olx.pl: <https://www.olx.pl/>, Pracuj.pl: <https://www.pracuj.pl/>, Oferty.praca.gov.pl: <https://oferty.praca.gov.pl/portal>).
12. Baza ofert pracy udostępniona przez Wojewódzki Urząd Pracy w Szczecinie.
13. Statystyka publiczna – GUS.