



POLSKIE
ELEKTROWNIE
JĄDROWE

Plan zapewnienia wykwalifikowanych kadr na potrzeby budowy Elektrowni Jądrowej Lubiatowo-Kopalino

Grudzień 2025 r.

PEJ SP. Z O.O.

Opracowany przez zespół kierowany przez Grzegorza Maja

Spis treści

SPIS TREŚCI	2
WPROWADZENIE	3
Kontekst powołania zespołu	3
Uzasadnienie opracowania	3
Cel i zakres analizy.....	4
Założenia i metodyka	4
Ograniczenia analizy.....	5
I. OKREŚLENIE POTRZEB KADROWYCH PROGRAMU	6
II. PORÓWNANIE POTRZEB Z ZASOBAMI KRAJOWYMI	11
Analiza rynku pracy	12
Perspektywy rozwoju sektora budownictwa	15
Centralny Port Komunikacyjny	16
Inne inwestycje infrastrukturalne – perspektywa polska i europejska	18
Warunki zatrudnienia w Polsce	20
Wyzwania rynku pracy w sektorze budownictwa.....	21
Podaż siły roboczej z innych krajów.....	23
Zawody deficytowe w Polsce	23
Przyczyny niedoborów kadrowych w sektorze budownictwa	25
III REKOMENDACJE DLA POSZCZEGÓLNYCH INTERESARIUSZY	29
Wprowadzenie	29
1. REKOMENDACJE DLA SEKTORA EDUKACJI	30
(szkoły branżowe, technika, uczelnie, centra kształcenia ustawicznego)	30
A. Projektowanie oferty edukacyjnej.....	30
B. Współpraca z przemysłem	31
C. Internacjonalizacja i języki.....	32
2. REKOMENDACJE DLA PRZEMYSŁU	33
(inwestor, generalny wykonawca, firmy podwykonawcze, agencje pracy, dostawcy technologii).....	33
A. Strategia kadrowa i planowanie	33
B. Rozwój i wykorzystanie kompetencji krajowych.....	34
3. REKOMENDACJE DLA ADMINISTRACJI PAŃSTWOWEJ	37
A. Polityka rynku pracy i migracyjna	37
B. Regulacje prawne i standardy	38
C. Polityka regionalna i infrastrukturalna	39
Analiza zawodów	40
PODSUMOWANIE	50

Wprowadzenie

Kontekst powołania zespołu

W związku z planowaną realizacją budowy pierwszej w Polsce elektrowni jądrowej oraz planowanymi inwestycjami infrastrukturalnymi obejmującymi duże projekty energetyczne, przemysłowe, transportowe i budowlane o znaczeniu strategicznym dla gospodarki krajowej, Spółka Polskie Elektrownie Jądrowe powołała Zespół ds. analizy zapotrzebowania kadrowego dla inwestycji strukturalnych (dalej: Zespół).

Powołanie Zespołu nastąpiło w odpowiedzi na obserwowane sygnały narastającego na polskim rynku niedoboru wykwalifikowanych pracowników w zawodach technicznych i specjalistycznych, kluczowych dla terminowej realizacji elektrowni jądrowej w Polsce.

Zadaniem Zespołu jest przeprowadzenie kompleksowej analizy dostępności zasobów kadrowych w Polsce w kontekście równoczesnej realizacji dużych programów infrastrukturalnych oraz zaproponowanie działań nakierowanych na zapewnienie wykwalifikowanych kadr na potrzeby budowy pierwszej elektrowni jądrowej.

W skład Zespołu weszli przedstawiciele następujących Pionów: Pionu Zarządzania Programem, Pionu Wsparcia Rozwoju Rynku, Pionu Komercyjnego, Pionu Bezpieczeństwa Jądrowego i Licencjonowania, Pionu Realizacji Inwestycji oraz Pionu Zarządzania Zasobami Ludzkimi.

Uzasadnienie opracowania

Prognozy rozwoju inwestycji w Polsce wskazują na bezprecedensową kumulację projektów infrastrukturalnych po roku 2026. Do najważniejszych z nich należą między innymi: budowa elektrowni jądrowej, rozbudowa infrastruktury drogowej i kolejowej, realizacja Portu Polska, a także inwestycje przemysłowe, jak np. budowa morskich farm wiatrowych czy modernizacja sieci przesyłowych.

Skala planowanych przedsięwzięć oznacza istotny wzrost zapotrzebowania na wykwalifikowanych pracowników w zawodach budowlanych, monterskich, spawalniczych, elektrycznych i operatorskich.

Brak skoordynowanych działań na etapie przygotowania projektu, polegających na identyfikacji potencjalnych luk w dostępie do siły roboczej w fazie prac budowlanych na etapie przygotowania projektu, może doprowadzić do:

- konkurencji między sektorami o te same zasoby ludzkie;
- opóźnień w realizacji inwestycji;
- wzrostu kosztów inwestycji;

- ryzyka uzależnienia od zagranicznych rynków pracy.

Cel i zakres analizy

Celem niniejszego opracowania jest oszacowanie łącznego zapotrzebowania na kadry techniczne i wykonawcze wynikającego z planowanych inwestycji infrastrukturalnych w Polsce oraz zidentyfikowanie potencjalnych luk pomiędzy potrzebami PEJ, a realną dostępnością pracowników na rynku krajowym i zaproponowanie rekomendacji. Zadanie obejmuje przygotowanie szacunków zapotrzebowania na personel o profilu technicznym i zawodowym, posiadający kwalifikacje do wykonywania określonych prac, bez uwzględniania stanowisk wymagających wyższego wykształcenia, kompetencji inżynierskich ani funkcji o charakterze kierowniczym lub nadzorczym.

Założenia i metodyka

Zakres czasowy i sektorowy analizy

Analiza obejmuje okres 2026 – 2039, który został przyjęty jako horyzont planistyczny dla realizacji projektu budowy pierwszej w Polsce elektrowni jądrowej. Wybór przedziału czasowego wynika z przyjętego harmonogramu budowy pierwszej w Polsce elektrowni jądrowej, jak również nawarstwienia się harmonogramów innych, głównych projektów infrastrukturalnych.

Zakres sektorowy obejmuje kluczowe obszary generujące zapotrzebowanie na zasoby pracy, takie jak:

- energetyka jądrowa i konwencjonalna;
- odnawialne źródła energii (OZE) w tym farmy wiatrowe, fotowoltaiczne i projekty wodorowe;
- infrastruktura transportowa;
- przemysł ciężki i zbrojeniowy;
- budownictwo mieszkaniowe.

Źródła danych i dokumenty odniesienia

Podstawę analizy stanowią dane źródłowe i planistyczne pochodzące z dokumentów przygotowanych na potrzeby Spółki oraz z dokumentów krajowych, branżowych, w tym w szczególności:

- dane statystyczne Głównego Urzędu Statystycznego;
- raporty organizacji branżowych;

- wewnętrzne dane planistyczne Spółki dotyczące harmonogramów realizacji projektów oraz zapotrzebowania na zasoby ludzkie.

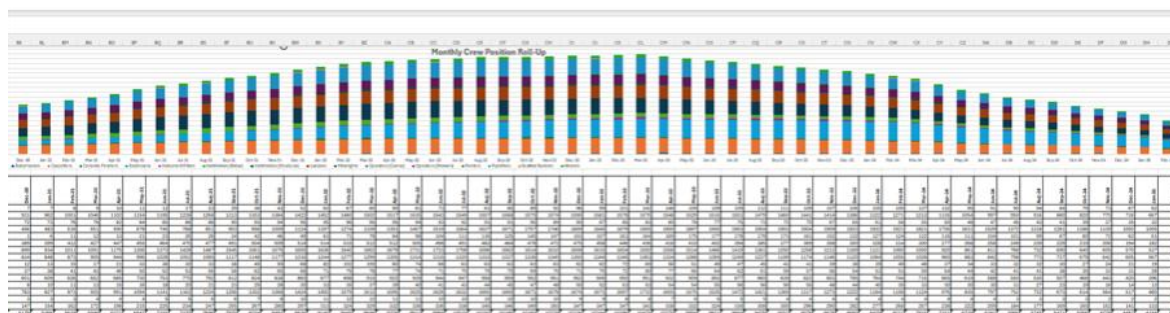
Ograniczenia analizy

Dane przedstawione w niniejszym raporcie należy traktować jako szacunki mające na celu wstępne określenie skali potrzeb kadrowych i identyfikację potencjalnych luk w dostępności zasobów ludzkich na polskim rynku pracy. Wyniki te stanowią punkt wyjścia do dalszych, bardziej szczegółowych analiz oraz do projektowania działań o charakterze zaradczym.

I. Określenie potrzeb kadrowych programu

Celem niniejszego dokumentu jest ustanowienie punktu odniesienia w zakresie zapewnienia rozwoju krajowych zasobów kadrowych dla projektu budowy elektrowni jądrowej w Polsce. Niniejsze opracowanie nie pokrywa całego zapotrzebowania na zasoby kadrowe dla każdej fazy realizacji projektu i koncentruje się na określeniu zapotrzebowania na pracowników fizycznych, tzw. *blue collars*, niezbędnych na etapie prac przygotowawczych, przez budowę fundamentów, aż po montaż i instalację złożonych systemów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych. Realizacja budowy pierwszej elektrowni jądrowej w lokalizacji Lubiatowo-Kopalino przełoży się na bardzo wysokie zapotrzebowanie na pracowników. Projekt charakteryzuje się wysoką złożonością techniczną i organizacyjną, a profil zapotrzebowania na pracowników zmienia się wraz z postępowaniem prac budowlanych. Zapotrzebowanie to stopniowo narasta, osiągając swoje maksimum w szczytowym momencie realizacji projektu, a następnie maleje wraz z przechodzeniem do kolejnych faz.

Zgodnie z szacunkami dostarczonymi przez Bechtel Polska Sp. z o.o. (Wykres 1 poglądowy poniżej, pełna wersja w załączniku nr 1), skonfrontowanymi z ekspertami PEJ posiadającymi doświadczenie przy budowie m.in. EJ w Finlandii, zbudowanie jednego bloku jądrowego osiągnie szczytowe zapotrzebowanie na pracowników na poziomie łącznie ok. 10 500 osób dedykowanych do prac budowlanych i montażowych. Struktura ta obejmie szerokie spektrum zawodów o różnym poziomie wykształcenia – od niewykwalifikowanych robotników, przez spawaczy/ślusarzy, mechaników, operatorów dźwigów, kierowców pojazdów budowlanych, elektryków, automatyków, elektromonterów, monterów rurociągów, zbrojarzy, betoniarzy, aż po inżynierów, architektów i przedstawicieli wielu innych zawodów na różnym poziomie wykształcenia. Większość wymaganej siły roboczej będzie stanowić grupa pracowników średnio wykwalifikowanych i wykwalifikowanych (80–90% pracowników to osoby o wykształceniu technicznym, zawodowym i przeszkolonym do wykonywania wymienionych prac). Będą to osoby przede wszystkim z doświadczeniem w zakresie spawalnictwa, instalacji mechanicznych i elektryki.



WYKRES 1. Prognozowane zatrudnienie w poszczególnych miesiącach realizacji budowy.

Źródło: Opracowanie własne firmy Bechtel. Stan na październik 2025 r.

Powyższa prognoza dotycząca zapotrzebowania na siłę roboczą opiera się na danych udostępnionych przez firmę Bechtel w grudniu 2025 r. i odzwierciedla założenia i warunki znane w momencie jej sporządzania. Stanowi ona wstępną prognozę zapotrzebowania na pracowników wykwalifikowanych i służy wyłącznie do celów planowania. Prognoza nie powinna być traktowana jako ostateczna. Zapotrzebowanie na siłę roboczą może ulec zmianie w miarę postępów w projektowaniu i realizacji EJ1. Tym niemniej prognoza, skonfrontowana z doświadczeniem pracowników PEJ z udziału w budowach elektrowni jądrowych w Europie, uznana została za wysoce prawdopodobną.

Większość zapotrzebowania na pracowników fizycznych będzie dotyczyła branży MEP (*Mechanical, Electrical & Plumbing*) - poniżej w odniesieniu do dostępnych danych przedstawiono listę najważniejszych zawodów:

- Kotlarz (*Boilermaker*);
- Cieśla (*Carpenter*);
- Elektryk (*Electrician*);
- Spawacz (*Welder*);
- Betoniarz (*Concrete Finisher*);
- Betoniarz – Zbrojarz (*IronWorker (Rebar)*);
- Monter konstrukcji stalowych (*IronWorker (Structural)*);
- Monter maszyn i urządzeń przemysłowych (*Millwright*);
- Monter rurociągów przemysłowych (*Pipefitter*);
- Monter rusztowań i konstrukcji stalowych (*Scaffold Builder*);

- Monter aparatury kontrolno-pomiarowej (*Instrument Fitter*);
- Operator żurawia lub operator suwnic i dźwignic (*Operator (Cranes)*);
- Operator maszyn do robót ziemnych i drogowych (*Operator (Sitework)*);
- Malarz (*Painter*);
- Pracownik budowlany niewykwalifikowany (*Laborer*).

W szczycie zapotrzebowania niezbędne będzie zatrudnienie łącznie ok. 10 500 pracowników, z czego – zgodnie z prognozą firmy Bechtel – rozkład na poszczególne zawody przedstawia się następująco:

Zawód	% pracowników w szczycie zapotrzebowania
Kotlarz	1,35%
Cieśla	15,04%
Elektryk	18,18%
Monter aparatury kontrolno-pomiarowej	1,57%
Betoniarz	0,79%
Betoniarz - Zbrojarz	4,16%
Monter konstrukcji stalowych	15,20 %
Monter maszyn i urządzeń przemysłowych	0,66%
Operator żurawia lub operator suwnic i dźwignic	0,77%
Operator maszyn do robót ziemnych i drogowych	9,08 %
Monter rurociągów przemysłowych	16,32%
Monter rusztowań i konstrukcji stalowych	0,07%
Spawacz	3,27%
Malarz	0,51%
Pracownicy budowlani niewykwalifikowani	13,01%

TABELA 1. Procentowy rozkład zapotrzebowania na poszczególne grupy zawodowe w szczytowym okresie realizacji inwestycji.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych dostarczonych przez firmę Bechtel.

Wymienione grupy zawodowe stanowią fundament zasobów kadrowych realizacji projektu budowlanego, a ich dostępność na rynku ma zasadnicze znaczenie dla ciągłości realizacji inwestycji. Warto przy tym zaznaczyć, że stanowisko kotlarza zostało zaczerpnięte z listy zawodów wskazanych przez Bechtel, a następnie dostosowane do polskich odpowiedników funkcjonujących w krajowej klasyfikacji oraz do zakresu kwalifikacji wymaganych przy wykonywaniu i projektowaniu odlewów ze stali. Szeroki udział krajowych specjalistów budowlanych pozwoli na wykorzystanie potencjału polskiego rynku pracy, co sprzyja stabilności realizacyjnej projektu oraz stanowi impuls dla dalszego rozwoju zasobów kadrowych oraz budowania kompetencji kluczowych dla rozwoju energetyki jądrowej w Polsce.

Wykonawca (firma Bechtel) w ramach systemu stanowisk planuje wprowadzić trzystopniowy podział obejmujący: młodszego specjalistę (mniej niż 2 lata doświadczenia w danej specjalizacji, zarówno niewykwalifikowany, jak i wykwalifikowany), specjalistę średniego szczebla (między 2 a 5 lat doświadczenia w danej specjalizacji, zarówno niewykwalifikowany, jak i wykwalifikowany) oraz doświadczonego specjalistę (powyżej 5 lat doświadczenia w danej specjalizacji, wykwalifikowany).

Wykształcenie średnie lub zawodowe kierunkowe nie jest w Polsce formalnym wymogiem prawnym do rozpoczęcia szkolenia i uzyskania uprawnień do wykonywania zawodu w zawodach przedstawionych w przedmiotowym opracowaniu, kluczowych z punktu widzenia realizacji budowy EJ1. Posiadanie potwierdzonych kwalifikacji i wykształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego, realizowanego w szkołach ponadpodstawowych: branżowej szkole I stopnia, technikum, branżowej szkole II stopnia oraz szkole policealnej, lub kwalifikacyjnych kursach zawodowych oraz na kursach umiejętności zawodowych prowadzonych przez podmioty do tego uprawnione zgodnie z przepisami polskiego prawa, nie jest ani jedyną, ani obowiązkową drogą uzyskania kwalifikacji. Niemniej jednak, taka ścieżka, ze względu na uzyskanie państwowego certyfikatu kwalifikacji zgodnego z Polską Ramą Kwalifikacji (PRK), jest potwierdzeniem wiedzy w postaci dyplomu zawodowego (np. dyplomu spawacza, elektryka). W załączniku nr 2 do niniejszego opracowania przedstawiono możliwe ścieżki uzyskiwania kompetencji w polskim systemie edukacyjnym i szkoleniowym dla stanowisk określonych przez wykonawców jako niezbędne do realizacji budowy elektrowni jądrowej. Poszczególne ścieżki opracowano w formie Kart Zawodów zgodnie z Polską Ramą Kwalifikacji (PRK), wskazując uprawnienia do wykonywania zawodu wymagane na danych stanowiskach. W wielu przypadkach, do podjęcia pracy na danym stanowisku, konieczne jest nabycie uprawnień do wykonywania zawodu, co regulowane jest przez odpowiednie ustawy (np. Prawo energetyczne, Dozór techniczny) i akty wykonawcze do ustaw (np. Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie bezpieczeństwa i higieny

pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych).

Należy podkreślić, że polityka kadrowa Wykonawcy (firmy Bechtel) przewiduje wdrożenie procedur weryfikacji kompetencji. Powoduje to, że pracownicy pełniący funkcje wysokiego ryzyka i wykonujący prace mające istotne znaczenie dla bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej, posiadają niezbędne kompetencje. Proces ten będzie obejmował testy prowadzone w specjalnie przygotowanym centrum egzaminacyjnym oraz weryfikację adekwatności certyfikatów. Wobec powyższego wydaje się zasadne włączenie firmy Bechtel w prace nad opracowywaniem ścieżki rozwoju dla pracowników technicznych potrzebnych na etapie budowy, co zapewni spójność i wyeliminuje potrzebę powtórnej oceny polskich pracowników.

II. Porównanie potrzeb z zasobami krajowymi

Polska jest obecnie uznawana za jeden z największych placów budowy w Europie, co sprawia, że sektor budowlany – który wraz z branżami pokrewnymi stanowi ponad 10 proc. polskiego PKB¹ – odgrywa kluczową rolę w rozwoju naszego kraju. Trend ten powinien utrzymać się przez co najmniej kilkanaście najbliższych lat, a skala nadchodzących inwestycji ma szansę przewyższyć wszystkie dotychczas realizowane programy infrastrukturalne. Należy mieć na uwadze, że każda nowa inwestycja będzie miała wpływ na pulę talentów w całym kraju, a popyt na pracowników sektora budowlanego będzie rósł².

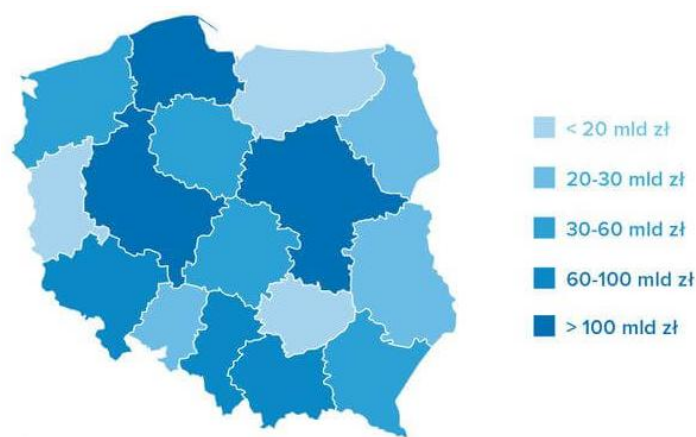
Od początku 2022 r. i wybuchu wojny w Ukrainie obserwuje się wyraźny wzrost liczby i wartości ogłaszanych inwestycji. Aktualna wartość 210 największych inwestycji energetycznych i przemysłowych realizowanych i planowanych w Polsce wynosi 532 mld zł. Zwraca uwagę przeważający udział (453 mld wartości – ok. 85% udziału) inwestycji, które dopiero są w fazie planowania, nad tymi, które już są realizowane (79 mld wartości - ok. 15% udziału)³. Zdecydowana większość planowanych inwestycji zlokalizowana jest w sześciu najbardziej rozwiniętych województwach, które łącznie stanowią dwie trzecie rynku budowlanego. Analiza planów inwestycyjnych pokazuje, że liderami pod względem wartości projektów są województwa pomorskie i mazowieckie. W każdym z tych regionów wartość 60 największych inwestycji przekracza 130 mld zł. W przypadku regionu pomorskiego wiodącymi segmentami w przyszłości będą budownictwo energetyczne, przemysłowe i hydrotechniczne, a także kolejowe, drogowe i mieszkaniowe⁴.

¹ *Branża budowlana to 10 proc. PKB, jednak jej głos jest pomijany*, Propertynews.pl, artykuł z dnia 25.06.2024. Dostępny w Internecie: <https://www.propertynews.pl/wykonawstwo-i-uslugi/branza-budowlana-to-10-proc-pkb-jednak-jej-glos-jest-pomijany,193477.html> (data dostępu: 05.12.2025).

² *Rośnie zapotrzebowanie na pracowników w budownictwie: poszukiwani są pracownicy fizyczni, kierownicy projektów, inżynierowie i projektanci*, Gi Group Holding Polska. Dostępny w Internecie: <https://www.gigroupholding.com/polska/rosnie-zapotrzebowanie-na-pracownikow-w-budownictwie-poszukiwani-sa-pracownicy-fizyczni-kierownicy-projektow-inzynierowie-i-projektanci/> (data dostępu: 05.12.2025).

³ B. Sosna, *Budownictwo energetyczno-przemysłowe napędza przychody największych grup budowlanych w Polsce*, Nowoczesne Budownictwo Inżynieryjne, 2024, nr 1 (112), s. 81.

⁴ *Gdzie inwestuje się najwięcej? Regionalna analiza rynku budowlanego w Polsce*, Izolacje.com.pl. Dostępny w Internecie: <https://www.izolacje.com.pl/artykul/wydarzenia/293036,gdzie-inwestuje-sie-najwiecej-regionalna-analiza-ryнку-budowlanego-w-polsce> (data dostępu: 09.12.2025)

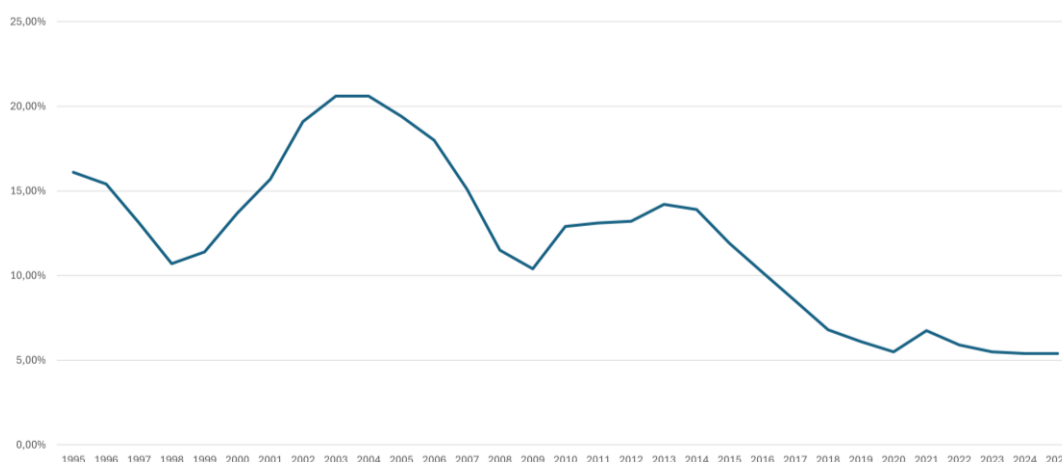


Grafika 1. Regionalny rozkład 960 największych bieżących i planowanych inwestycji w Polsce

Źródło: 1000 największych inwestycji budowlanych w Polsce wartych niemal 900 mld zł, Spectis.pl, artykuł z dnia 25.06.2024. Dostępny w Internecie: <https://spectis.pl/blog/1000-najwiekszych-inwestycji-budowlanych-w-polsce-wartych-niemal-900-mld-zl> (data dostępu: 05.12.2025).

Analiza rynku pracy

Na przestrzeni ostatnich trzydziestu lat zarejestrowano znaczny spadek stopy bezrobocia rejestrowanego w Polsce. Najwyższy jego poziom (20,7%) odnotowano w lutym 2003 roku; po wejściu Polski do Unii Europejskiej odnotowano systematyczny spadek poziomu stopy bezrobocia, co należy wiązać z otwarciem się unijnego rynku pracy dla polskich obywateli oraz ze wzmożoną emigracją zarobkową do państw Europy Zachodniej. Dynamika ta miała istotny wpływ na spadek stopy bezrobocia w samej Polsce – w styczniu 2009 roku odnotowano stopę bezrobocia na poziomie 10,4%, a od 2013 roku obserwuje się jej regularny spadek.



WYKRES 2. Stopa bezrobocia rejestrowanego w Polsce w latach 1995–2025 (miesiąc referencyjny: styczeń)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego.

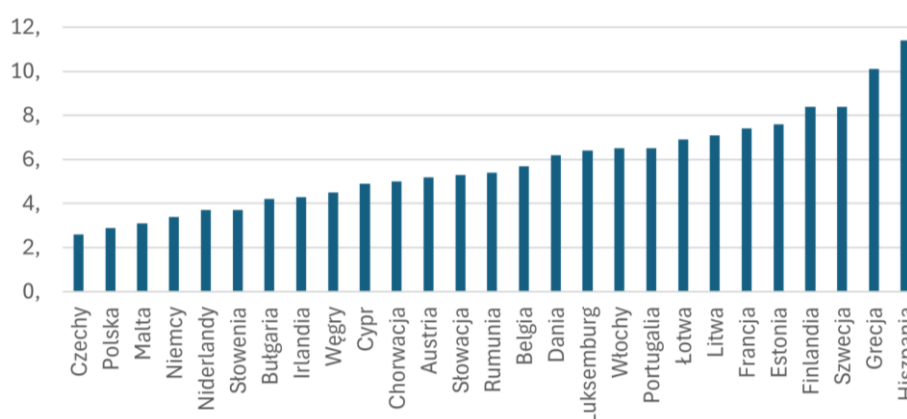
Rejestrowane w ostatnich latach poziomy stopy bezrobocia w Polsce osiągają najniższe poziomy w ciągu jej trzydziestoletniej historii. Od stycznia 2022 r. bezrobocie rejestrowane w Polsce utrzymuje się na stabilnym poziomie ok. 5%, nie ulegając w międzyczasie znaczącym fluktuacjom na przestrzeni roku kalendarzowego.

miesiąc rok	styczeń	luty	marzec	kwiecień	maj	czerwiec	lipiec	sierpień	wrzesień	październik
2025	5,4%	5,4%	5,3%	5,2%	5,0%	5,2%	5,4%	5,5%	5,6%	5,6%

TABELA 2. Stopa bezrobocia w Polsce w 2025 r.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego.

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego (GUS), we wrześniu 2025 r. stopa bezrobocia w Polsce wynosiła 5,6%. W tym samym miesiącu, 866 126 osób figurowało w oficjalnych rejestrach jako osoby bezrobotne. W perspektywie miesięcznej, na przestrzeni 2025 r. zaobserwowano delikatną tendencję wzrostową w odniesieniu do wysokości stopy bezrobocia w Polsce. Jednocześnie, według statystyk Eurostatu, Polska plasuje się na 2. pozycji od końca w klasyfikacji państw członkowskich Unii Europejskiej pod względem wysokości bezrobocia. W 2024 roku niższą od Polski stopę bezrobocia odnotowały w Unii Europejskiej jedynie Czechy.

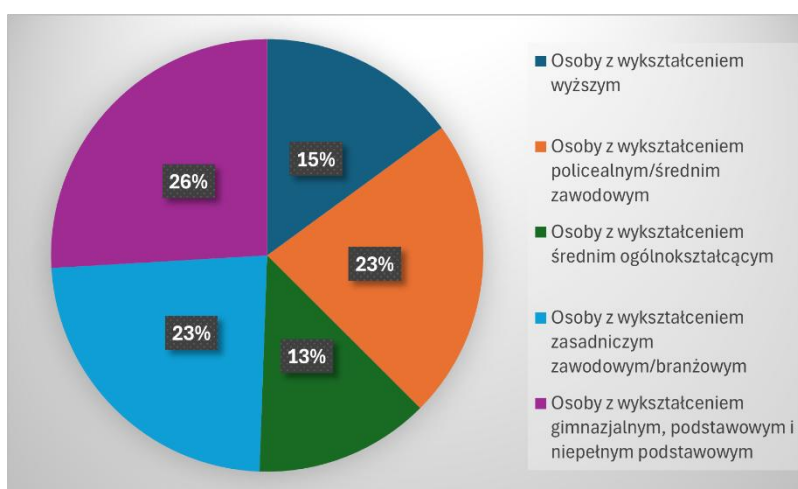


WYKRES 3. Poziomy stopy bezrobocia w państwach członkowskich Unii Europejskiej w 2024 r.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Eurostat.

Uwaga: Eurostat w swoich badaniach statystycznych stosuje odmienną metodologię niż Główny Urząd Statystyczny, co powoduje rozbieżności w odnotowanym poziomie bezrobocia.

Biorąc pod uwagę kryterium wykształcenia, największy udział w grupie bezrobotnych zarejestrowanych w Polsce we wrześniu 2025 roku stanowiły osoby z wykształceniem gimnazjalnym, podstawowym oraz bez wykształcenia, reprezentując ok. 26% udziału (224 583 osoby). Na drugim miejscu pod względem udziału znajdowały się osoby z wykształceniem zasadniczym zawodowym/branżowym, stanowiące grupę liczącą 203 566 osób. Niewiele mniejszy był udział osób z wykształceniem policealnym oraz średnim zawodowym/branżowym, zarejestrowanych w liczbie 194 983 osób. Najmniej licznymi podgrupami w grupie osób formalnie zarejestrowanych jako bezrobotne były osoby z wykształceniem wyższym (15%, 129 598 osób) oraz średnim ogólnokształcącym (13%, 113 396 osób).



WYKRES 4. Osoby bezrobotne w Polsce według poziomu wykształcenia

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego.

Wysokość stopy bezrobocia w Polsce cechuje się znaczącym zróżnicowaniem terytorialnym. We wrześniu 2025 r. najniższy poziom stopy bezrobocia odnotowano w aglomeracji warszawskiej (2,3%), niską stopę bezrobocia odnotowano również w województwach wielkopolskim (3,5%) oraz śląskim (4,3%). W województwie pomorskim stopa bezrobocia wyniosła 5,2% - jej wysokość nie odbiegała zatem znacząco od średniej krajowej. Województwem, w którym odnotowano najwyższą stopę bezrobocia, było województwo podkarpackie (9%). Zwraca uwagę wysoki poziom stopy bezrobocia na obszarze województwa mazowieckiego przy wyłączeniu aglomeracji warszawskiej – we wrześniu 2025 r. również wyniósł on 9%. Jednocześnie, w znajdującym się w województwie mazowieckim powiecie szydłowieckim odnotowano największą (22%) stopę bezrobocia w skali kraju. Za jedną z przyczyn takiego stanu rzeczy uważa się upadek dużych

okolicznych zakładów (np. Profel, cementownia w Wierzbicy, Mesko w Skarżysku-Kamiennej), który doprowadził do masowych zwolnień pracowników, zamieszkujących powiat szydłowiecki⁵.

Pomimo perspektyw rozwojowych, polski sektor budowlany w 2025 roku stoi przed wyzwaniami związanymi z rynkiem pracy. Dynamiczny rozwój tego sektora sprawia, że branża zmagą się z deficytem wykwalifikowanych pracowników. Problem ten wymaga niestandardowych rozwiązań, a starzejące się społeczeństwo jeszcze mocniej będzie ograniczać dostępność kandydatów. Uwzględniając prognozy demograficzne Głównego Urzędu Statystycznego (GUS), w 2060 roku liczba ludności rezydującej w Polsce, uwzględniając także imigrantów, ma wynieść niespełna 33 miliony osób, z czego ponad 30% stanowić będą osoby powyżej 65. roku życia. Przyspieszający proces depopulacji, w połączeniu z utrwalonymi stereotypami dotyczącymi pracy w budownictwie – które zniechęcają młodsze pokolenia do podejmowania zatrudnienia w tej branży – sprawiają, że niedobór kadry stanie się w najbliższych latach najistotniejszym wyzwaniem dla każdej firmy budowlanej⁶.

Perspektywy rozwoju sektora budownictwa

Oprócz budowy pierwszej elektrowni jądrowej, jedną z najistotniejszych inwestycji infrastrukturalnych najbliższych lat będzie budowa Portu Polska. Zgodnie z Programem Wieloletnim, na kontynuację prac przygotowawczych, projektowych oraz roboty budowlane przewidziano łącznie 131,7 mld złotych. Na uwagę zasługują także plany inwestycyjne Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad (GDDKiA) oraz Polskich Kolei Państwowych PKP (PKP PLK). Warto wspomnieć także o planowanych inwestycjach w obszarze zielonej energii – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) przeznaczy na ten cel 16 mld złotych w 2025 roku⁷.

Jednym z trendów będzie rozwój energetyki - oprócz budowy pierwszej elektrowni jądrowej, pojawiają się perspektywy wyboru drugiej lokalizacji oraz zapowiedzi inwestycji w małe reaktory. W realizacji nowych projektów liderem jest północna Polska, a jednym z kluczowych przedsięwzięć jest elektrownia wiatrowa Baltica 2 o wartości 30 mld złotych. Planuje się także budowę czterech morskich farm wiatrowych oraz magazynów energii, a inwestycje te będą wspierane przez już powstające elektrownie gazowo-parowe oraz dwie kolejne, planowane w Gdańsku i Grudziądzu.

Co więcej, Polskie Sieci Elektroenergetyczne planują budowę nowych linii oraz modernizację istniejących, na co przeznaczą 64 mld złotych. W Planie rozwoju sieci przesyłowej (PRSP) przewidziano

⁵ J. Rubin-Sobolewska, *Stolica polskiego bezrobocia. "Tylko nie piszcie, że jesteśmy stolicą biedy"*, TVN24, <https://tvn24.pl/biznes/dla-pracownika/stolica-polskiego-bezrobocia-tylko-nie-piszcie-ze-jestesmy-stolica-biedy-st8072267> (data dostępu: 18.11.2025).

⁶ *Trendy i wynagrodzenia 2025: Rynek pracy w sektorze budownictwa i nieruchomości*, ManpowerGroup, s. 5.

⁷ Tamże, s. 7.

między innymi budowę 4700 km nowych linii 400 kV, 28 nowych stacji oraz modernizację 110 istniejących wraz z lądową linią stałoprądową⁸.

Centralny Port Komunikacyjny

Centralny Port Komunikacyjny jest przedstawiany jako wielkoskalowa inwestycja o fundamentalnym, pozytywnym wpływie ekonomicznym zarówno na region, w którym będzie ulokowana, jak i na cały kraj. Według szacunków zaprezentowanych w dokumencie strategicznym „Strategia Obszaru Otoczenia CPK”, Port Polska do 2040 roku ma przyczynić się do wytworzenia ponad 100 tysięcy nowych miejsc pracy w całym kraju. Jednocześnie szacuje się, że wartość nowych inwestycji w otoczeniu portu lotniczego wyniesie do 2060 roku około 15 mld złotych, a prognozowane wpływy lokalnych gmin z tytułu podatku od nieruchomości komercyjnych wyniosą do 2060 roku ok. 7 mld złotych⁹.

Budowa Portu Polska w kontekście przygotowania obszaru otoczenia inwestycji wiąże się z dwoma podstawowymi wyzwaniami w kontekście zmian demograficznych i rynku pracy, tj. zapewnieniem zasobów pracy do budowy portu lotniczego oraz realizacji inwestycji kolejowych i drogowych, a następnie obsługi portu i towarzyszącego mu zaplecza, a także stworzeniem zaplecza mieszkaniowo-usługowego dla pracowników początkowo zatrudnionych do budowy portu lotniczego i ogniskujących się w jego otoczeniu inwestycji liniowych, a następnie do obsługi portu i towarzyszącego mu zaplecza¹⁰.

Biorąc pod uwagę skutki przestrzenne i społeczno-ekonomiczne inwestycji, należy wskazać na szacowany potencjalny wzrost liczby miejsc pracy o ok. 40-45 tys. osób, w tym w szczególności na terenie Airport City (gmina Baranów), a w mniejszym stopniu w ośrodkach zaplecza mieszkaniowo-usługowego dla Portu Polska oraz wzrost zaludnienia obszaru jego otoczenia o ok. 30 tys. osób (przy założeniu, że część osób zatrudnionych przy budowie Portu Polska, a po powstaniu portu lotniczego – przy jego obsłudze, dojeżdżałaby spoza obszaru jego otoczenia)¹¹.

⁸ *Trendy i wynagrodzenia 2025...*, s. 11.

⁹ Prezentacja *Strategia rozwoju CPK z perspektywą do 2040*, oficjalne materiały Centralnego Portu Komunikacyjnego, slajd nr 16.

¹⁰ Raport *Strategia rozwoju obszaru otoczenia Centralnego Portu Komunikacyjnego do roku 2044*, oficjalne materiały Centralnego Portu Komunikacyjnego, marzec 2025 r., s. 45.

¹¹ Tamże, s. 45.

Przedział czasowy	Port Polska	Polskie Elektrownie Jądrowe
2026-2032	<ul style="list-style-type: none"> • Budowa portu lotniczego • Budowa linii kolejowej KDP Warszawa-Port Polska-Łódź • Budowa linii kolejowych na odcinku Łódź-Wrocław • Budowa Airport City - Budowa Cargo City • Rozwój otoczenia lotniska i linii kolejowych • Zapewnienie taboru pasażerskiego, w tym KDP • Budowa kompetencji w obszarze zarządzania i planowania transportu • Rozwój działalności w obszarze energii, w tym inwestycje we własne odnawialne źródła energii oraz ich magazynowanie 	<ul style="list-style-type: none"> • 2026 - Kontynuacja prac przygotowawczych • 2027 - Rozpoczęcie realizacji infrastruktury towarzyszącej - drogi, linie kolejowe, konstrukcja morska do rozładunków, stacja PSE służąca wyprowadzeniu mocy z EJ1 • 2028 - Rozpoczęcie prac budowlanych - tzw. pierwszy beton jądrowy
Po 2032	<ul style="list-style-type: none"> • Rozwój działalności Airport City i Cargo City • Budowa linii kolejowych na odcinku Łódź-Wrocław/Poznań • Dalszy rozwój w ramach bieżących obszarów działalności 	<ul style="list-style-type: none"> • 2035 - Zakończenie budowy, testy i odbiór bloku nr 1 • 2036 - Zakończenie budowy, testy i odbiór bloku nr 2 • 2037 - Zakończenie budowy, testy i odbiór bloku nr 3

TABELA 3. Harmonogram prac budowlanych Portu Polska oraz elektrowni jądrowej „Lubiatowo-Kopalino”

Źródło: Opracowanie własne wykonane na podstawie informacji publikowanych na stronach Portu Polska oraz Polskich Elektrowni Jądrowych.

Inne inwestycje infrastrukturalne – perspektywa polska i europejska

W Polsce poza Portem Polska oraz inwestycjami PKP PLK, trwa obecnie intensywny cykl inwestycyjny w obszarze infrastruktury, ze szczególnie silnym akcentem położonym na sektor energetyczny. Z zapowiedzi inwestujących grup kapitałowych wynika, że zarówno PGE, jak i Orlen istotnie rozbudowują swój potencjał, zwłaszcza w energetyce gazowej i w odnawialnych źródłach energii. Według ostatnich deklaracji Prezesa PGE, grupa planuje nakłady na inwestycje rzędu 240 mld zł, z czego ok 1/3 ma zostać przeznaczona na OZE, w szczególności na energetykę wiatrową na lądzie i na morzu. Oznacza to istotny wzrost liczby projektów na Pomorzu i w innych regionach nadmorskich. W sektorze prywatnym również widać wzrost aktywności inwestorów – w 2025 roku m.in. Polenergia i Equinor podjęły decyzje inwestycyjne o budowie farm wiatrowych na Bałtyku o łącznej wartości co najmniej 27 mld zł.

Równolegle pojawia się coraz więcej zapowiedzi z segmentu małych reaktorów modułowych (SMR). Aktualnie liderem w tym obszarze wydaje się być ORLEN Synthos Green Energy, który zacieśnia współpracę z instytucjami badawczymi, m.in. z Siecią Badawczą Łukasiewicz, z którą ma podpisane porozumienie w celu budowy krajowych kompetencji jądrowych. W sierpniu 2025 roku ogłoszono porozumienie między partnerami o wdrożeniu wspólnie technologii reaktora BWRX-300 GE Hitachi (na który ma wyłączność w kilku krajach europejskich, m. in. w Polsce) oraz lokalizacji pierwszego reaktora we Włocławku.

Na Pomorzu znaczenia nabiera również działalność firmy Respect Energy, współpracującej z EDF nad technologią reaktora NUWARD SMR. Spółka ma zawartą wyłączną umowę o współpracy w zakresie rozwoju tej technologii w Polsce i zgodnie z zapowiedziami medialnymi zidentyfikowała kilka lokalizacji reaktorów typu SMR oraz zakłada uruchomienie pierwszych we współpracy z EDF w drugiej połowie lat 30-tych. Kluczowym elementem zapowiedzi Respect Energy jest również budowa w gminie Choczewo baterijnego magazynu energii o mocy 1000MW, projektowanego jako zaplecze dla morskich farm wiatrowych i wsparcie ciepłownictwa.

Kolejnym istotnym elementem krajowych działań inwestycyjnych są najnowsze zapowiedzi Orlen Termika. Spółka ogłosiła plan inwestycji o wartości ok. 17 mld zł do 2035 roku, obejmujący całkowite odejście od węgla w produkcji ciepła i energii elektrycznej oraz zastąpienia go nowymi źródłami, w tym gazem i OZE, przy wykorzystaniu ciepła odpadowego, magazynów energii i dużych układów pomp ciepła. Kluczowym projektem jest budowa bloku gazowo-parowego o mocy ok 500MW wraz z kotłownią gazową w EC Siekierki.

Na północy kraju ważnym przedsięwzięciem infrastrukturalnym jest projekt nowego portu zewnętrznego w Świnoujściu. Projekt zakłada budowę nowego nabrzeża kontenerowego, budowę nowego basenu portowego o głębokości do 17 metrów mogącego obsłużyć największe statki oceaniczne. Docelowa zdolność przeładunkowa ma wynieść 2 mln TEU rocznie. Harmonogram prac,

choć już opóźniony, zakłada ukończenie kluczowych prac około infrastrukturalnych w latach 2028-2029. Biorąc pod uwagę opóźnienia sięgające na 2025 rok ok. 1.5 roku-2 lat, port powinien zostać uruchomiony na przełomie dekad. Równolegle jest coraz więcej projektów offshore'owych na naszym wybrzeżu Bałtyku, które będą generować zapotrzebowanie na specjalistyczne kadry zarówno w fazie budowy, jak i eksploatacji.

Skala i zróżnicowanie planowanych inwestycji w Polsce przekładają się na bardzo duży potencjał tworzenia miejsc pracy oraz rozwoju kwalifikacji w sektorach: budownictwa energetycznego, konstrukcji stalowych, prac morskich instalacji *offshore*, magazynowania energii, a także w obsłudze i eksploatacji nowej infrastruktury, w tym reaktorów SMR i nowoczesnego ciepłownictwa systemowego. Długoterminowe projekty, takie jak reaktory BWRX-300 rozwijane przez Orlen Synthos Green Energy, czy planowane SMR NUWARD i magazyny energii w Choczewie, program dekarbonizacji Orlen Termika i PGE, a także infrastrukturalne takie jak Port Polska, Port w Świnoujściu, czy rozbudowa sieci kolejowej PKP PLK – budują coraz większy popyt na wykwalifikowaną kadrę na wiele lat i sprzyjają rozwojowi wyspecjalizowanych firm wykonawczych oraz zaplecza edukacyjno-szkoleniowego.

Nie można jednak zapominać, że polski rynek pracy funkcjonuje w szerszym, europejskim kontekście inwestycyjnym. W całej Europie planowane lub realizowane są liczne projekty, które mogą stanowić zarówno szansę (możliwość zatrudniania polskich wykształconych i kompetentnych pracowników za granicą), ale też realną konkurencję o tych samych pracowników w Polsce i w krajach europejskich.

Warto w tym kontekście wskazać kilka kluczowych inwestycji, które już trwają lub są planowane.

- Budowa elektrowni jądrowej Hinkley Point C i zawansowane przygotowania do budowy Sizewell C;
- Zapowiadane przez Szwecję uruchomienie nawet 10 nowych reaktorów jądrowych do 2045 roku;
- Inwestycje w nowe lub modernizowane bloki jądrowe w Litwie, Czechach, Słowacji, Bułgarii, Rumunii i Słowenii;
- Wielkie inwestycje w energetykę wiatrową (zarówno *onshore*, jak i *offshore*) w regionie Morza Bałtyckiego, inwestycje w energetykę gazową i pierwsze projekty wodorowe w Niemczech.

Wszystkie te projekty łącznie tworzą w całym regionie bardzo duży i chłonny rynek dla specjalistów z branży budowlanej, energetycznej, spawalniczej czy instalacyjnej, w tym dla polskich firm i pracowników. Z perspektywy Polski oznacza to istotny potencjał rozwojowy, ale jednocześnie rodzi szereg ryzyk po stronie dostępności wykwalifikowanej siły roboczej.

Podsumowując, przy realizacji projektu EJ1 trzeba wziąć pod uwagę kluczowe ryzyka dla dostępności siły roboczej w Polsce. Wraz z rosnącą liczbą projektów w Polsce i za granicą nasila się konkurencja o specjalistów, takich jak spawacze, monterzy, operatorzy instalacji energetycznych, pracownicy budownictwa morskiego, specjaliści od konstrukcji stalowych oraz eksperci od obsługi instalacji jądrowych (SMR). Kraje o wyższych standardach wynagrodzeń (na przykład: Norwegia, Szwecja, Wielka Brytania) mogą przyciągać znaczną część polskiej kadry. Dobrze znanym zjawiskiem są czasowe odpływy pracowników przy pracach remontowych serwisowych na przykład na norweskich platformach - w szczególności wśród spawaczy okresowe kumulacje tego typu zleceń mogą prowadzić do chwilowych niedoborów kadr na rynku krajowym w newralgicznych momentach realizacji polskich inwestycji.

Trwająca wojna ogranicza dostępność pracowników z Ukrainy, którzy przez lata stanowili ważny segment kadry w polskim sektorze budowlanym cała branża odczuwa skutki konfliktu w postaci braku wykwalifikowanej siły roboczej, co może utrudniać skalowanie zasobów pod potrzeby dużych projektów energetycznych i infrastrukturalnych.

Konkurencja o specjalistów naturalnie przekłada się na presję płacową i wzrost wynagrodzeń w zawodach deficytowych – choć zjawisko to jest pożądane z punktu widzenia rynku pracy, to może istotnie zwiększyć koszty realizacji inwestycji i wpływać na harmonogramy oraz opłacalność projektów. Niedobór kluczowych specjalistów w krytycznych fazach inwestycji może skutkować opóźnieniami, koniecznością modyfikacji zakresu prac lub większym uzależnieniem od podwykonawców zagranicznych w skrajnych przypadkach może to prowadzić do przesunięcia części projektów w czasie.

Warunki zatrudnienia w Polsce

Wynagrodzenia

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego, przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w 3. kwartale 2025 r. wyniosło 8771,70 zł¹², co stanowi wzrost o 610,08 zł względem poziomu

¹² Główny Urząd Statystyczny, *Komunikat w sprawie przeciętnego wynagrodzenia w trzecim kwartale 2025 r.*, dostęp: 05.12.2025, <https://stat.gov.pl/sygnalne/komunikaty-i-obwieszczenia/lista-komunikatow-i-obwieszczen/komunikat-w-sprawie-przecietnego-wynagrodzenia-w-trzecim-kwartale-2025-r-,271,50.html>.

z 3. kwartału 2024 r. (8161,62 zł¹³). W 1. kwartale 2025 r. wyniosło 8962,28 zł¹⁴, co było dotychczasowo najwyższym poziomem, natomiast w 2. kwartale nastąpił spadek o 213,65 zł (2,4%) do poziomu 8748,63 zł¹⁵.

Płaca minimalna:

Podstawą prawną dla płacy minimalnej w Polsce jest Ustawa o minimalnym wynagrodzeniu za pracę. W 2025 roku płaca minimalna wynosiła 4666 zł brutto, przy czym minimalna stawka godzinowa wynosiła 30,50 zł za godzinę pracy. Wysokość płacy minimalnej ulega stałym podwyżkom: w 2026 roku ma ona wynosić 4806 zł brutto przy podniesieniu stawki godzinowej do poziomu 31,40 zł za godzinę pracy¹⁶. Od 2015 obserwuje się stałą tendencję wzrostową w zakresie wysokości płacy minimalnej – od 2015, kiedy wysokość płacy minimalnej wynosiła 1750 zł brutto¹⁷, łączny wzrost wysokości płacy minimalnej do 2024 roku wyniósł ponad 146%. Jednocześnie, Polska zajmuje 9. pozycję w Unii Europejskiej pod względem wysokości płacy minimalnej, będąc jednocześnie jednym z 22 państw członkowskich z uregulowaną prawnie pozycją płacy minimalnej w ustawodawstwie krajowym¹⁸. Tym niemniej, polscy pracownicy budowlani często decydują się na emigrację do Niemiec, gdzie stawka wynagrodzenia jest często dwukrotnie, a nawet trzykrotnie wyższa od tej, na którą mogą liczyć w Polsce.

Wyzwania rynku pracy w sektorze budownictwa

Przyjmuje się, że głównym wyzwaniem sektora będzie niedobór kadr podyktowany dynamicznym rozwojem inwestycji o kluczowym znaczeniu dla gospodarki. Dodatkowo, firmy będą mierzyły się

¹³ Główny Urząd Statystyczny, *Komunikat w sprawie przeciętnego wynagrodzenia w trzecim kwartale 2024 r.*, dostęp: 05.12.2025, <https://stat.gov.pl/sygnalne/komunikaty-i-obwieszczenia/lista-komunikatow-i-obwieszczen/komunikat-w-sprawie-przecietnego-wynagrodzenia-w-trzecim-kwartale-2024-roku,271,46.html>.

¹⁴ Główny Urząd Statystyczny, *Komunikat w sprawie przeciętnego wynagrodzenia w drugim kwartale 2025 r.*, dostęp: 05.12.2025, <https://stat.gov.pl/sygnalne/komunikaty-i-obwieszczenia/lista-komunikatow-i-obwieszczen/komunikat-w-sprawie-przecietnego-wynagrodzenia-w-drugim-kwartale-2025-r-,271,49.html>.

¹⁵ Główny Urząd Statystyczny, *Komunikat w sprawie przeciętnego wynagrodzenia w pierwszym kwartale 2025 r.*, dostęp: 05.12.2025, <https://stat.gov.pl/sygnalne/komunikaty-i-obwieszczenia/lista-komunikatow-i-obwieszczen/komunikat-w-sprawie-przecietnego-wynagrodzenia-w-pierwszym-kwartale-2025-r-,271,48.html>.

¹⁶ Ministerstwo Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej, *Minimalne wynagrodzenie za pracę*, dostęp: 05.12.2025, <https://www.gov.pl/web/rodzina/minimalne-wynagrodzenie-za-prace>

¹⁷ Dziennik Ustaw, *Wysokość minimalnego wynagrodzenia za pracę w 2015 r.*, dostęp: 05.12.2025, <https://sip.lex.pl/akty-prawne/dzu-dziennik-ustaw/wysokosc-minimalnego-wynagrodzenia-za-prace-w-2015-r-18123736>.

¹⁸ *Płace minimalne w Unii Europejskiej w lipcu 2025*, PKO Bank Polski, dostęp: 05.12.2025, https://www.pkobp.pl/aktualnosci-archiwum/aktualnosci-eksportera/place-minimalne-w-unii-europejskiej-w-lipcu-2025/?srsId=AfmBOorPa_Y4rmZNWkyDOwqPE49ytSzzBbk7R9adc0eb5c1cU8I_D-xb.

z wyzwaniami ekonomicznymi, m.in. rosnącymi kosztami prowadzenia działalności, wysokimi cenami energii czy wzrostem kosztów pracy¹⁹.

Wskazuje się, że niedobór kadry jest wynikiem zmian demograficznych – prowadzących do postępującego odpływu pracowników, który w branży budowlanej szacowany jest na ponad 225 tysięcy osób w ciągu najbliższych 10 lat.

Niedobór kadry wynika z następstw zmian demograficznych, które prowadzą do postępującego odpływu pracowników – w branży budowlanej szacuje się go na ponad 225 tysięcy osób w ciągu najbliższych 10 lat.



W obliczu niedoboru talentów konieczna jest aktywizacja osób biernych zawodowo, intensyfikacja działań wspierających powrót młodych matek do pracy, a także szeroko zakrojone inicjatywy wizerunkowe. Istotne jest zaangażowanie instytucji kształcenia zawodowego oraz uczelni technicznych w promocję budownictwa jako atrakcyjnej ścieżki kariery.

GRAFIKA 2. Dynamika mobilności pracowników w sektorze budownictwa

Źródło: Raport „Trendy i wynagrodzenia 2025: Rynek pracy w sektorze budownictwa i nieruchomości”, ManpowerGroup, s. 13.

Według stanu na czerwiec 2024 roku Polskę zamieszkiwało 37 563,1 tys. osób, o 135,2 tys. mniej niż rok wcześniej (tj. 0,4%). Liczba mieszkańców w wieku przedprodukcyjnym (0-17 lat) zmniejszyła się o 1,5%, w wieku produkcyjnym (mężczyźni 18-64 lata, kobiety 18-59 lat) o 0,8%, natomiast w wieku poprodukcyjnym (mężczyźni 65 lat i więcej, kobiety 60 lat i więcej) wzrosła o 1,6%. Wraz ze

¹⁹ *Trendy i wynagrodzenia 2025...*, s. 13.

zmniejszającą się populacją kraju oraz starzeniem się populacji ubywa potencjalnych pracowników, dlatego też procesy demograficzne mają zasadnicze znaczenie dla rynku pracy²⁰.

Podaż siły roboczej z innych krajów

Sektor budowlany jest w znacznym stopniu uzależniony od pracowników z innych krajów, w tym obywateli państw trzecich. Szacuje się, że co czwarty pracownik delegowany pracuje w sektorze budowlanym. W 2021 r. w sektorze budowlanym pracowało około 855 650 pracowników delegowanych. Głównym krajem przyjmującym były Niemcy, gdzie w 2021 r. pracownicy delegowani stanowili 5% zatrudnionych w budownictwie, a głównym krajem pochodzenia była Polska, gdzie pracownicy delegowani stanowili 10% zatrudnionych w budownictwie.

Jeśli chodzi o zatrudnienie pracowników mobilnych/migrujących, jednym z najczęściej wymienianych sektorów był sektor budowlany. **Pracownicy migrujący byli również często zatrudniani w zawodach rzemieślniczych związanych z budownictwem, takich jak murarze, monterzy konstrukcji stalowych, stolarze, malarze i elektrycy.** Warto zauważyć, że w Polsce, wykwalifikowani pracownicy budowlani są pozyskiwani z państw trzecich. Jednak wykwalifikowani pracownicy budowlani z tego kraju byli również wymieniani wśród populacji pracowników mobilnych w niektórych innych krajach sieci EURES²¹.

Zawody deficytowe w Polsce

Zgodnie z wynikami raportu dotyczącego niedoborów i nadwyżek na rok 2023 najbardziej rozpowszechnionymi zawodami, w których występują niedobory, są m.in. spawacze, hydraulicy czy monterzy rur. Wszystkie te zawody zostały wskazane przez co najmniej 18 krajowych urzędów pracy, zazwyczaj na poziomie krajowym i wiele z wymienionych zawodów, w których występuje niedobór, należy do tych samych szerokich grup zawodowych (tj. na poziomie 2-cyfrowym ISCO '08). Są to m.in. **pracownicy budowlani, tj. hydraulicy i instalatorzy rur, stolarze i cieśle, murarze i pracownicy pokrewni, dekarze, betoniarze, wykańczający beton i pracownicy pokrewni, mechanicy klimatyzacji i chłodnictwa, malarze natryskowi i lakiernicy, tynkarze, układacze podłóg i glazurnicy, malarze i pracownicy pokrewni**²².

²⁰ *Barometr zawodów 2025. Raport ogólnopolski*, WUP Kraków, Ministerstwo Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej, s. 14.

²¹ *Raport Labour Market Assessment (2024)*, Hays, s. 19.

²² *Raport dotyczący niedoborów i nadwyżek na rok 2023*, EURES [w:] *Labour Market Assessment (2024)*, Hays, s. 18.

Według wyników Barometru zawodów z 2025 roku²³ deficyty pracowników pojawią się w 23 zawodach, o 6 mniej niż rok wcześniej, po tym jak do równowagi przeszły m.in. takie profesje jak cieśle i stolarze budowlani, pracownicy robót wykończeniowych w budownictwie, operatorzy obrabiarek skrawających, ślusarze.

Zmniejszenie liczby deficytów widać więc w branży budowlanej i produkcyjno-przetwórczej, co wynika z osłabienia koniunktury – zmniejszenia produkcji budowlano-montażowej, spadku liczby oddanych budynków²⁴, znacznego ograniczenia zamówień, m.in. w sektorze *automotive*²⁵.

Problemy z rekrutacją pracowników prognozowane są w 2025 roku w **23 zawodach, w tym w 5 zawodach branży budowlanej (dekarze i blacharze budowlani, monterzy instalacji budowlanych, murarze i tynkarze, operatorzy i mechanicy sprzętu do robót ziemnych, robotnicy budowlani); po jednym z elektro-energetycznej (elektrycy, elektromechanicy i elektromonterzy), mechaniczno-motoryzacyjnej (mechanicy pojazdów samochodowych), ochrony i bezpieczeństwa (pracownicy służb mundurowych) oraz produkcyjno-przetwórczej (spawacze)**²⁶.

Wśród 23 zawodów prognozowanych w 2025 roku jako deficytowe, wyróżnia się 6, które utrzymują się w kategorii **trwale deficytowych** od początku realizacji ogólnopolskiego badania (**zawodów trwale**, czyli od prognozy na 2016 rok). Wśród tych zawodów wyróżnia się m.in. **dekarzy, blacharzy budowlanych i spawaczy**²⁷.

Zwiększenie zakresu deficytu widać tylko w **4 zawodach**, m.in. wśród **elektryków, elektromechaników i elektromonterów** (deficyt w 6 powiatach więcej, co niezmiennie wynika z braku aktualnych uprawnień SEP; poza tym, ze względu na trudne warunki pracy wielu młodych absolwentów szybko rezygnuje z pracy w zawodzie)²⁸.

²³ Barometr zawodów tworzony jest dla województwa oraz kraju po przeprowadzeniu paneli eksperckich we wszystkich powiatach. Zebrani eksperci decydują, do której kategorii zostanie zaklasyfikowany dany zawód, tj. zawodów deficytowych, zawodów zrównoważonych czy zawodów nadwyżkowych. Lista zawodów do Barometru zawodów opiera się na Klasyfikacji Zawodów i Specjalności na potrzeby rynku pracy (KZiS).

²⁴ *Dynamika produkcji budowlano-montażowej w październiku 2024 roku*, Główny Urząd Statystyczny. Dostępny w Internecie: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/przemysl-budownictwo-srodki-trwale/budownictwo/dynamika-produkcji-budowlano-montazowej-w-pazdzierniku-2024-roku,14,71.html?pdf=1> (data dostępu: 22.11.2025).

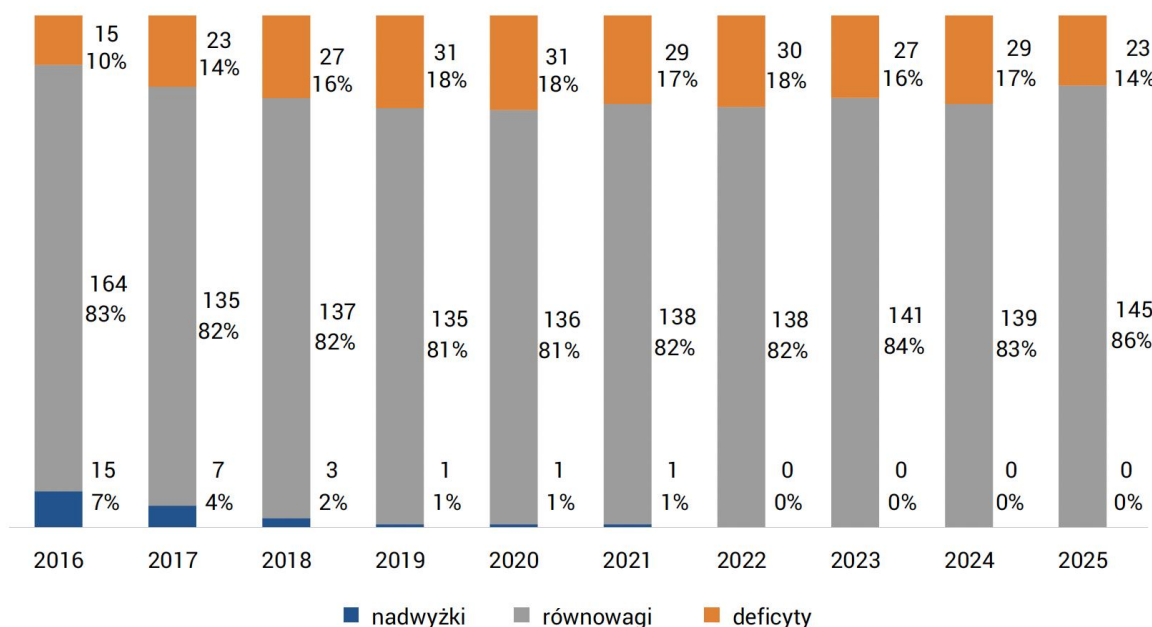
²⁵ *Europejską motoryzację dusi kryzys, rykoszetem obrywa polska gospodarka*, Rzeczpospolita. Dostępny w Internecie: <https://www.rp.pl/transport/art41219961-europejska-motoryzacje-dusi-kryzys-rykoszetem-obrywa-polska-gospodarka> (data dostępu: 22.11.2025).

²⁶ *Barometr zawodów 2025...*, s. 23-24.

²⁷ Tamże, s. 28.

²⁸ Tamże, s. 25-26.

Warto jednak zauważyć, że choć sytuacja kadrowa w tych zawodach z uwagi na braki pracowników będzie trudna w większości powiatów, to skala deficytów będzie mniejsza niż rok wcześniej. W większości zawodów spadła bowiem liczba powiatów, w których prognozowane są trudności z obsadzeniem wakatów²⁹.



WYKRES 5. Liczba i udział zawodów deficytowych, zrównoważonych i nadwyżkowych w „Barometrze Zawodów” w prognozach na lata 2016-2025.

Źródło: Raport „Barometr zawodów 2025”, s. 22.

Przyczyny niedoborów kadrowych w sektorze budownictwa

Powody występowania niedoborów kadrowych są przeważnie złożone – wynikają ze specyfiki zawodu, pracodawcy i/lub lokalnego rynku pracy. Jednak najczęstszą przyczyną problemów z rekrutacją pracowników jest brak wystarczającej liczby kandydatów do pracy, niespełnianie przez kandydatów wymagań pracodawców oraz niechęć kandydatów do podejmowania pracy w zawodzie.

Brak wystarczającej liczby kandydatów to pochodna rozwoju branży, zmian demograficznych (starzenia się kadry i braku zastępowalności pokoleń), braku kształcenia ogółu wskazań w zawodzie (ze względu na brak oferty w szkole, ale także brak chętnych do podjęcia nauki). Niespełnianie przez

²⁹ Tamże, s. 24.

kandydatów wymagań pracodawców jest spowodowane m.in. brakiem odpowiednich uprawnień/lub predyspozycji do pracy w zawodzie.³⁰ Natomiast niechęć kandydatów do podejmowania pracy w zawodzie wynika z wieloletniego kształtowania negatywnego wizerunku pracownika budowlanego. Utrwalone stereotypy sprawiają, że osoby wybierające technika postrzegane są jako te, którym nie udało się dostać do liceum, natomiast uczniowie szkół branżowych często odbierani są jako osoby, dla których nauka nie była priorytetem. Tymczasem to właśnie gospodarka krajowa wykazuje znaczące zapotrzebowanie na pracowników budowlanych, oferując im atrakcyjne warunki zatrudnienia oraz konkurencyjne wynagrodzenie. Pomimo tego wciąż funkcjonują stereotypy dotyczące pracy fizycznej na budowie, choć obecnie branża budowlana jest w wysokim stopniu zmechanizowana i opiera się na wykorzystywaniu nowoczesnych technologii. Negatywny wpływ ma także nagłaśnianie katastrof i wypadków na placach budowy, co nasila obawy przed podejmowaniem pracy na określonych stanowiskach³¹.

Zawody zrównoważone

W prognozie na 2025 rok dla całego kraju znalazło się 145 zawodów zrównoważonych, czyli takich, w których podaż zbilansuje się z popytem na pracę. W porównaniu do poprzedniej edycji Barometru grupa ta powiększyła się o 6 pozycji, które uprzednio znajdowały się w deficycie.

W przypadku pracowników robót wykończeniowych w budownictwie równowaga powiększyła się o 26 pozycji, a cieśli i stolarzy budowlanych o 24. Pokazuje to, że po okresie niedoborów, zapotrzebowanie na pracowników w tych zawodach będzie znacząco mniejsze³².

Zawody nadwyżkowe

W prognozie na 2025 rok nie pojawił się ani jeden zawód nadwyżkowy, czyli taki, w którym problemy ze znalezieniem pracy byłyby na tyle powszechne, aby występować w co najmniej połowie powiatów w Polsce. Oznacza to, **że sytuacja na rynku pracy pozostanie korzystna dla osób poszukujących pracy, a bezrobocie utrzyma się na niskim poziomie**³³.

³⁰ Tamże, s. 29.

³¹ Trendy i wynagrodzenia 2025..., s. 15.

³² Barometr zawodów 2025..., s. 33.

³³ Tamże, s. 33.

Sytuacja w miastach wojewódzkich

Profesje z branży budowlanej, które w miastach wojewódzkich z deficytu w 2024 roku przeszły do równowagi w 2025 to betoniarze i zbrojarze, brukarze oraz pracownicy robót wykończeniowych w budownictwie. Przyjmuje się, że w największych miastach należy się spodziewać ograniczenia rekrutacji przez firmy zajmujące się budownictwem.

DEFICYT	blacharze i lakiernicy samochodowi	operatorzy i mechanicy sprzętu do robót ziemnych
	cieśle i stolarze budowlani	operatorzy obrabiarek skrawających
	dekarze i blacharze budowlani	opiekunowie osoby starszej lub niepełnosprawnej
	elektrycy, elektromechanicy i elektrycy	pedagodzy
	kierowcy autobusów	piekarze
	kierowcy samochodów ciężarowych i ciągników siodłowych	pielęgniarki i położne
	krawcy i pracownicy produkcji odzieży	pracownicy ds. rachunkowości i księgowości
	lekarze	pracownicy fizyczni w produkcji i pracach prostych
	magazynierzy	pracownicy służb mundurowych
	mechanicy pojazdów samochodowych	psycholodzy i psychoterapeuci
	monterzy instalacji budowlanych	ratownicy medyczni
	murarze i tynkarze	robotnicy budowlani
	nauczyciele praktycznej nauki zawodu	samodzielni księgowi
	nauczyciele przedmiotów ogólnokształcących	spawacze
	nauczyciele przedmiotów zawodowych	ślusarze
	nauczyciele przedszkoli	wychowawcy w placówkach oświatowych i opiekuńczych
	nauczyciele szkół specjalnych i oddziałów integracyjnych	

GRAFIKA 3. Zawody deficytowe w miastach wojewódzkich w prognozie na 2025 rok.

Źródło: Raport „Barometr zawodów 2025”, s. 33.

Sytuacja w województwach

Sytuacja na rynku pracy będzie się różnić pod względem skali deficytów w poszczególnych województwach. W województwie pomorskim wśród zawodów deficytowych w 2025 roku wyróżnia się m.in. pracowników robót wykończeniowych w budownictwie, robotników budowlanych, spawaczy czy ślusarzy.

Barometr zawodów 2025

województwo pomorskie

DEFICYT

Betoniarze i zbrojarze
 Brukarze
 Cieśle i stolarze budowlani
 Dekarze i blacharze budowlani
 Elektrycy, elektromechanicy i elektrycy
 Fizjoterapeuci i masażyści
 Kierowcy autobusów
 Kierowcy samochodów ciężarowych i ciągników siodłowych
 Kucharze
 Lekarze
 Magazynierzy
 Mechanicy pojazdów samochodowych

RÓWNOWAGA

Administratorzy stron internetowych
 Agenci ubezpieczeniowi
 Akustycy i realizatorzy dźwięku
 Analitycy, testerzy i operatorzy systemów teleinformatycznych
 Animatorzy kultury i organizatorzy imprez
 Architekci i urbaniści
 Architekci krajobrazu
 Archiwiści i muzealnicy
 Asystenci w edukacji
 Bibliotekoznawcy, bibliotekarze i specjaliści informacji naukowej
 Biologowie i biotechnolodzy
 Blacharze i lakiernicy samochodowi
 Ceramicy przemysłowi
 Cukiernicy
 Dentyści
 Diagnostycy laboratoryjni medycyjni
 Diagnostycy samochodowi
 Dziennikarze i redaktorzy
 Ekonomiści
 Farmaceuci
 Filolodzy i tłumacze
 Filozofowie, historycy, politolodzy i kulturoznawcy
 Floryści
 Fotografowie
 Fryzjerzy
 Geodeci i kartografowie
 Gospodarze obiektów, portierzy, woźni i dozorczy Górnicy i operatorzy maszyn i urządzeń wydobywczych Graficy komputerowi
 Inspektorzy nadzoru budowlanego
 Instruktorzy nauki jazdy
 Instruktorzy rekreacji i sportu
 Inżynierowie budownictwa
 Inżynierowie chemicy i chemicy
 Inżynierowie elektrycy i energetycy
 Inżynierowie inżynierii środowiska
 Inżynierowie mechanicy
 Kamieniarze
 Kelnerzy i barmani
 Kierowcy samochodów osobowych
 Kierownicy budowy
 Kierownicy ds. logistyki
 Kierownicy ds. produkcji
 Kierownicy ds. usług
 Kierownicy ds. zarządzania i obsługi biznesu
 Kierownicy sprzedaży

Monterzy instalacji budowlanych
 Murarze i tynkarze
 Nauczyciele praktycznej nauki zawodu Nauczyciele przedmiotów ogólnokształcących Nauczyciele przedmiotów zawodowych Nauczyciele przedszkoli Nauczyciele szkół specjalnych i oddziałów integracyjnych
 Operatorzy i mechanicy sprzętu do robót ziemnych
 Operatorzy obrabiarek skrawających Opiekunowie osoby starszej lub niepełnosprawnej Pedagogzy
 Pielęgniarki i położne

Kierownicy w instytucjach społecznych i kultury
 Kosmetyczki
 Krawcy i pracownicy produkcji odzieży
 Lakiernicy
 Listonosze i kurierzy
 Logopedzi i audiofonolodzy
 Marynarze, pracownicy obsługi statków i portów
 Maszyniści
 Mechanicy-monterzy maszyn i urządzeń
 Meteorolodzy, geolodzy, geografowie
 Monterzy elektronicy
 Monterzy konstrukcji metalowych
 Monterzy okien i szklarze
 Nauczyciele nauczania wczesnoszkolnego
 Obuwnicy
 Ogrodnicy i sadownicy
 Operatorzy aparatury medycznej
 Operatorzy maszyn do produkcji i przetwórstwa papieru
 Operatorzy maszyn do produkcji wyrobów cementowych i kamiennych
 Operatorzy maszyn do produkcji wyrobów chemicznych
 Operatorzy maszyn do produkcji wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych
 Operatorzy maszyn rolniczych i ogrodniczych Operatorzy maszyn włókienniczych
 Operatorzy urządzeń dźwigowo-transportowych
 Opiekunki dziecięce
 Optycy i pracownicy wytwarzający protezy
 Personel sprzątający
 Piekarze
 Plastyki, dekoratorzy wnętrz i konserwatorzy zabytków
 Pomoce kuchenne
 Pomoce w gospodarstwie domowym
 Pozostali specjaliści edukacji
 Pracownicy administracyjni i biurowi
 Pracownicy biur podróży i obsługi turystycznej
 Pracownicy ds. BHP
 Pracownicy ds. budownictwa drogowego i kolejowego
 Pracownicy ds. jakości
 Pracownicy ds. ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju
 Pracownicy ds. techniki dentystrycznej
 Pracownicy myjni, pralni i prasowalni
 Pracownicy obsługi ruchu lotniczego
 Pracownicy obsługi ruchu szynowego
 Pracownicy ochrony fizycznej
 Pracownicy poczty
 Pracownicy poligraficzni

Pracownicy ds. rachunkowości i księgowości
 Pracownicy fizyczni w produkcji i pracach prostych
 Pracownicy robót wykończonych w budownictwie
 Pracownicy służb mundurowych
 Pracownicy socjalni
 Psycholodzy i psychoterapeuci
 Robotnicy budowlani
 Robotnicy obróbki drewna i stolarze
 Samodzielni księgowi
 Spawacze
 Ślusarze

Pracownicy przetwórstwa metali
 Pracownicy przetwórstwa spożywczego
 Pracownicy sprzedaży internetowej
 Pracownicy telefonicznej i elektronicznej obsługi klienta, ankieterzy, teleankieterzy
 Pracownicy usług pogrzebowych
 Pracownicy zajmujący się zwierzętami
 Prawnicy
 Projektanci i administratorzy baz danych, programiści
 Projektanci wzornictwa przemysłowego i operatorzy CAD
 Przedstawiciele handlowi
 Przetwórcy mięsa i ryb
 Ratownicy medyczni
 Recepcjoniści i rejestratorzy
 Robotnicy leśni
 Robotnicy obróbki skóry
 Rolnicy i hodowcy
 Rybacy
 Rzemieślnicy obróbki szkła i metali szlachetnych
 Sekretarki i asystenci
 Socjolodzy i specjaliści ds. badań społeczno-ekonomicznych
 Specjaliści ds. administracji
 Specjaliści ds. finansowych
 Specjaliści ds. organizacji produkcji
 Specjaliści ds. PR, reklamy, marketingu i sprzedaży
 Specjaliści ds. projektowania, wdrażania i doskonalenia produktów i usług cyfrowych
 Specjaliści ds. rynku nieruchomości
 Specjaliści ds. zarządzania zasobami ludzkimi i rekrutacji
 Specjaliści elektroniki, automatyki i robotyki
 Specjaliści rolnictwa i leśnictwa
 Specjaliści technologii żywności i żywienia
 Specjaliści telekomunikacji
 Spedytorzy i logistycy
 Sprzedawcy i kasjerzy
 Szefowie kuchni
 Tapicjerzy
 Technicy budownictwa
 Technicy informatycy
 Technicy mechanicy
 Weterynarze
 Windykatorzy
 Wychowawcy w placówkach oświatowych i opiekuńczych
 Zaopatrzeniowcy i dostawcy

GRAFIKA 4. Lista zawodów deficytowych oraz zrównoważonych w województwie pomorskim.

Źródło: Raport „Barometr zawodów 2025”, s. 54.

III Rekomendacje dla poszczególnych interesariuszy

Wprowadzenie

Budowa pierwszej elektrowni jądrowej w Polsce jest jednym z najważniejszych projektów gospodarczych w historii państwa. To inwestycja o znaczeniu strategicznym, która zapewni bezpieczeństwo energetyczne kraju na 60 lat, poprawi konkurencyjność polskiej gospodarki, a także rozwinię dodatkowo zdolności przemysłu i innowacyjność Polski w nowej erze globalnej transformacji energetycznej.

Projekt ten będzie realizowany w warunkach bezprecedensowych wyzwań rynku pracy. Polska od lat doświadcza niedoboru wykwalifikowanych pracowników w zawodach budowlanych i technicznych. Wchodzimy w fazę gwałtownego starzenia się społeczeństwa oraz malejącej liczby osób w wieku produkcyjnym. Problemy z dostępnością wykwalifikowanych pracowników pogłębia rosnąca liczba planowanych elektrowni jądrowych w naszym regionie Europy. Dane wskazują, że do 2025 roku aż 23 kluczowe zawody – m.in. spawacze, elektrycy, operatorzy maszyn, monterzy instalacji, zbrojarze – znajdą się w Polsce w głębokim deficycie.

Jednocześnie polski rynek pracy będzie musiał zmierzyć się z równolegle realizowanymi projektami strategicznymi: Portem Polska, modernizacją i rozbudową sieci elektroenergetycznych, inwestycjami kolejowymi, drogowymi oraz dynamicznym rozwojem wiatrowej energetyki morskiej. Będą one konkurować o ten sam ograniczony zasób kompetencji technicznych. Bez odpowiedniego zarządzania, kumulacja projektów stworzy lukę kadrową, która może podnieść koszty, wydłużyć harmonogramy i zaburzyć pewność realizacji inwestycji. Jest to ryzyko wymagające działań rządowych oraz bliskiej współpracy z sektorem prywatnym.

Z perspektywy państwa konieczne jest zbudowanie spójnego i skalowalnego systemu budowania kompetencji dla całego programu jądrowego, obejmującego edukację, kwalifikację, politykę migracyjną, atrakcyjne warunki pracy oraz kulturę jakości i troski o bezpieczeństwo, charakterystyczną dla inwestycji jądrowych.

Celem niniejszego rozdziału jest przedstawienie rekomendacji, które umożliwią przygotowanie wystarczającej liczby wyszkolonych pracowników technicznych dla budowy pierwszej elektrowni jądrowej. Rozdział prezentuje również wielowymiarową mapę drogową minimalizującą ryzyka kadrowe, finansowe i harmonogramowe, jednocześnie wspierającą rozwój polskich kompetencji technicznych na kolejne dekady.

Prezentowana propozycja jest podejściem systemowym, odpowiadającym randze projektu oraz budującym zdolność państwa i krajowego biznesu do realizowania zaawansowanych przedsięwzięć infrastrukturalnych.

1. Rekomendacje dla sektora edukacji

(szkoły branżowe, technika, uczelnie, centra kształcenia ustawicznego)

A. Projektowanie oferty edukacyjnej

1. Mapa kompetencji dla programu jądrowego

Rekomenduje się:

- opracowanie – przez Polskie Elektrownie Jądrowe i we współpracy z firmą Bechtel (głównym wykonawcą EJ1), Ministerstwem Energii, Ministerstwem Edukacji Narodowej oraz Samorządem Województwa Pomorskiego – szczegółowego katalogu kompetencji dla zawodów kluczowych dla realizacji inwestycji;

2. Zmiana/rozszerzenie podstaw programowych w szkołach branżowych i technikach

Rekomenduje się:

- wprowadzenie następujących specjalności: „technik budownictwa jądrowego”, „technik instalacji przemysłowych – sektor jądrowy”;
- położenie większego nacisku na praktykę warsztatową (w szczególności w zakresie takich czynności, jak spawanie, prefabrykacja czy montaż instalacji MEP);
- uzupełnienie programów nauczania o moduły dotyczące zapewnienia jakości w projektach budowy elektrowni jądrowych, np. dotyczące wymagań standardu NQA-1.

3. Rozwój oferty kursów dla dorosłych i przekwalifikowania

Rekomenduje się:

- opracowanie krótkich, 3-6 miesięcznych ścieżek wejścia do zawodu dla osób bezrobotnych i pracowników z innych branż, zakończonych egzaminem państwowym i certyfikatem zgodnym z PRK;
- wprowadzenie modułów wieczorowych/weekendowych kursów w centrach kształcenia ustawicznego w regionach o wysokim bezrobociu.

B. Współpraca z przemysłem

Rekomenduje się:

4. Dualny system kształcenia

- powołanie klas patronackich przez Polskie Elektrownie Jądrowe i firmę Bechtel (generalnego wykonawcę) oraz Ministerstwo Energii i Ministerstwo Edukacji Narodowej w szkołach branżowych i technikach;
- wprowadzenie wymogu, aby min. 50% czasu praktyk odbywać na placach budowy, w warsztatach prefabrykacyjnych i centrach szkoleń prowadzonych przez firmy realizujące projekt budowy elektrowni jądrowych;
- utworzenie stypendiów oraz zapewnienie staży i gwarancji zatrudnienia dla najlepszych uczniów.

5. Szkolenie kadry nauczycielskiej

- opracowanie programu staży dla szkoleniowców w firmach budowlanych i u wykonawcy;
- organizacja kursów o charakterze *Train the Trainers*, organizowane we współpracy z zagranicznymi partnerami z krajów prowadzących duże programy jądrowe;
- stworzenie programu wzmacniającego wiedzę i umiejętności nauczycieli szkół branżowych w zakresie umiejętności i wiedzy wymagającej od pracowników budowy elektrowni jądrowych.

C. Internacjonalizacja i języki

7. Wprowadzenie obowiązkowej nauki języka angielskiego technicznego

Rekomenduje się, aby programy kształcenia zawodowego na poziomie szkół branżowych, techników oraz kierunków inżynierskich obowiązkowo uwzględniały nauczanie języka angielskiego technicznego zorientowanego na:

- analizę dokumentacji technicznej;
- rozumienie rysunków technicznych, specyfikacji, instrukcji oraz procedur montażowych;
- terminologię budowlaną, instalacyjną, elektroenergetyczną i jądrową;
- komunikację na placu budowy, w tym w zakresie przestrzegania standardów bezpieczeństwa, wydawania i rozumienia krótkich poleceń oraz zarządzania ryzykiem.

W związku z tym, że w projektach jądrowych dokumentacja techniczna, procedury i standardy pracy są tworzone głównie w języku angielskim, wprowadzenie tego modułu do systemu edukacji jest niezbędnym warunkiem zapewnienia bezpieczeństwa pracy, jakości, a w konsekwencji bezpieczeństwa jądrowego.

8. Programy wymiany z zagranicznymi ośrodkami szkoleniowymi

Rekomenduje się wdrożenie programów współpracy międzynarodowej obejmującej:

- krótkoterminowe staże uczniów, nauczycieli oraz egzaminatorów w zagranicznych centrach szkoleniowych specjalizujących się w kształceniu kadr na potrzeby przemysłu jądrowego;
- wymianę doświadczeń w zakresie organizacji placów budowy, bezpieczeństwa pracy, kontroli jakości oraz zapewnienia bezpieczeństwa jądrowego;
- współpracę z ośrodkami w krajach posiadających rozwinięty sektor energetyki jądrowej (m.in. we Francji, Stanach Zjednoczonych, Finlandii, Wielkiej Brytanii, Hiszpanii);
- współtworzenie programów kształcenia oraz standardów utrzymania wiedzy i standardów egzaminowania, a także wdrażanie najlepszych zagranicznych praktyk do polskiego systemu szkoleniowego, z uwzględnieniem konieczności ich selekcji i dostosowywania do obowiązujących w Polsce uwarunkowań prawnych i realiów systemu edukacyjnego.

Celem programu jest podniesienie jakości szkolnictwa technicznego oraz budowa zdolności krajowych w oparciu o sprawdzone międzynarodowe standardy.

2. Rekomendacje dla przemysłu

(inwestor, generalny wykonawca, firmy podwykonawcze, agencje pracy, dostawcy technologii)

A. Strategia kadrowa i planowanie

1. Przygotowanie szczegółowego harmonogramu zapotrzebowania dla pracowników

Rekomenduje się opracowanie planu zatrudnienia, obejmującego wszystkie kluczowe kategorie zawodowe niezbędne do realizacji projektu budowy elektrowni jądrowej.

Plan powinien określać:

- określenie szczytowego zapotrzebowania na pracowników niezbędnych na etapie budowy EJ1;
- strukturę zatrudnienia w podziale na zawody krytyczne, takie jak spawacze, monterzy instalacji sanitarnych i elektrycznych, operatorzy sprzętu ciężkiego, cieśle, zbrojarze, monterzy konstrukcji stalowych, pracownicy robót wykończeniowych;
- harmonogram zapotrzebowania w podziale na miesiące oraz etapy procesu inwestycyjnego;
- prognozę dostępności pracowników w kontekście pozostałych inwestycji infrastrukturalnych na terenie kraju;
- zintegrowanie planu z harmonogramami pozostałych inwestycji strategicznych (Port Polska, inwestycje sieciowe, inwestycje drogowe) z rządem;
- określenie minimalnego udziału pracowników krajowych i maksymalnego udziału podwykonawców zagranicznych, w oparciu o prognozowaną dostępność pracowników na każdym z etapów realizacji inwestycji.

Plan powinien zostać uzgodniony z administracją państwową, tak aby stanowił element Krajowego Programu Kadrowego dla Energetyki Jądrowej.

B. Rozwój i wykorzystanie kompetencji krajowych

2. Model „trzystopniowej specjalizacji” na budowie (wzorowane na modelu stosowanym przez firmę Bechtel)

Sugeruje się wdrożenie jednolitego systemu kompetencji dla pracowników kluczowych branż budowlano-montażowych, obejmującego:

- **poziom podstawowy** – pracownik po ukończeniu szkolenia stanowiskowego (staż pracy 1–2 lata);
- **poziom zaawansowany** – pracownik z co najmniej 5-letnim doświadczeniem zawodowym, uprawnieniami do wykonywania zawodu i potwierdzonymi kompetencjami praktycznymi;
- **poziom ekspercki** – specjalista z co najmniej 10-letnim doświadczeniem zawodowym, uprawnieniami do nadzorowania prac, prowadzenia szkoleń i egzaminów praktycznych.

System powinien być powiązany z Krajowym Centrum Certyfikacji Kompetencji Jądrowych - jego wdrożenie ułatwi standaryzację pracy, zapewnienie jakości oraz poprawi bezpieczeństwo na placu budowy.

3. Stałe centra szkoleniowe w bezpośrednim otoczeniu inwestycji

Rekomenduje się utworzenie centrów szkoleniowo-kompetencyjnych w pobliżu lokalizacji elektrowni jądrowej przez Polskie Elektrownie Jądrowe lub przy udziale Pomorskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej lub innego podmiotu kierowanego przez Samorząd Województwa Pomorskiego, z udziałem Ministerstwa Edukacji Narodowej. Centra powinny obejmować w szczególności:

- **stanowiska do nauki spawania i cięcia;**
- **laboratoria prefabrykacji stalowej i betonowej;**
- **modele instalacji sanitarnych, wentylacyjnych i elektrycznych;**
- **symulatory pracy maszyn;**
- **symulatory procedur BHP i bezpieczeństwa jądrowego;**
- **sale egzaminacyjne oraz pracownie kontroli jakości;**
- **zaplecze do przeprowadzania egzaminów praktycznych zgodnych z wybranymi dla projektów jądrowych normami i standardami.**

4. Program powrotu polskich pracowników z zagranicy

W celu zwiększenia dostępności wykwalifikowanych pracowników, rekomenduje się:

- opracowanie konkurencyjnych pakietów wynagrodzeń i benefitów;
- zapewnienie stabilnych warunków pracy i zakwaterowania;
- oferowanie mieszkań pracowniczych lub bonów mieszkaniowych, również z ofertą dla rodzin;
- zapewnienie zaplecza usługowego oraz przygotowanie pełnej infrastruktury usług publicznych (np. żłobki, przedszkola, szkoły, przychodnie, szpitale, jednostki kultury) dla pracowników i ich rodzin;
- umożliwienie szybkiego uznawania zagranicznych kwalifikacji;
- wyraźną ścieżkę rozwoju zawodowego w branży jądrowej;
- aktywną kampanię informacyjną kierowaną do polskich pracowników mieszkających w Niemczech, Skandynawii i pozostałych krajach Unii Europejskiej;
- programy wsparcia w podejmowaniu aktywności zawodowej i poszukiwaniu pracy dla osób bliskich pracowników budowy EJ.

5. Partnerska polityka wynagrodzeń

Rekomenduje się dostosowanie polityki wynagrodzeń do warunków panujących na europejskim rynku pracy, aby skutecznie zatrzymać oraz przyciągnąć pracowników kluczowych branż budowlanych.

Działania powinny obejmować:

- zaoferowanie wynagrodzeń konkurencyjnych względem państw Europy Zachodniej (różnica nie powinna przekraczać 15–20%);
- wprowadzenie systemu premiowego za jakość pracy;
- zapewnienie stabilności zatrudnienia oraz jasno określonej ścieżki awansu zawodowego;
- zapewnienie wysokiego standardu zakwaterowania, wyżywienia, transportu oraz usług publicznych;
- eliminowanie patologii rynkowych oraz szarej strefy.

6. Prefabrykacja i automatyzacja

Sugeruje się zwiększenie wykorzystania zautomatyzowanej prefabrykacji poza placem budowy, co pozwoli ograniczyć:

- ryzyko opóźnień wynikających z braku kadr;
- liczbę pracowników wymaganych na placu budowy;
- wpływ sezonowości i warunków atmosferycznych.

Nowoczesne technologie montażu modułowego powinny stanowić integralną część strategii wykonawczej.

3. Rekomendacje dla administracji państwowej

A. Polityka rynku pracy i migracyjna

1. Program aktywizacji krajowych zasobów

Odpowiedzialni: Ministerstwo Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej, Ministerstwo Edukacji Narodowej, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Ministerstwo Energii.

Rekomenduje się wdrożenie następujących działań aktywizacyjnych, skierowanych do osób bezrobotnych, a także osób z niskim i średnim wykształceniem, w pierwszej kolejności skupiając się na województwie pomorskim:

- finansowanie kursów przekwalifikowania na zawody deficytowe (spawacz, zbrojarz, elektrycy/elektromonterzy, monterzy instalacji, operator sprzętu ciężkiego, monterzy konstrukcji stalowych, murarze, tynkarze, cieśle, ślusarze);
- wprowadzenie pakietu relokacyjnego, rozumianego jako dopłatę do zakwaterowania i transportu dla osób, które podejmą pracę przy budowie elektrowni.

2. Ukierunkowana polityka migracyjna dla zawodów budowlano-montażowych

Odpowiedzialni: Ministerstwo Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej, Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji, Ministerstwo Spraw Zagranicznych, Ministerstwo Finansów.

Rekomenduje się:

- wprowadzenie centralnego rejestru agencji pośrednictwa wyspecjalizowanych w rekrutacji na projekty jądrowe;
- wprowadzenie obowiązku odbycia podstawowego kursu języka angielskiego i zasad bezpieczeństwa jądrowego, finansowanych bezpośrednio przez państwo i pracodawców;
- stworzenie programu powrotu polskich pracowników przebywających poza Polską (Polska traci na emigracji ok. 250-350 tys. wykwalifikowanych pracowników). Proponuje się następujące zachęty: jednorazowy bonus relokacyjny, preferencyjne rozliczenie podatkowe w pierwszym roku, pakiet mieszkaniowy dla rodzin, uznawanie zagranicznych kwalifikacji po krótkim module różnicującym.

3. Monitoring rynku pracy

Odpowiedzialni: Ministerstwo Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej, Główny Urząd Statystyczny

Rekomenduje się:

- utworzenie systemu monitorowania podaży i popytu na kwalifikacje kluczowe dla energetyki jądrowej;
- dopuszczenie możliwości korygowania harmonogramów inwestycji (np. przesunięcia części robót Port Polska, sieci/drogowych) tak, by zmniejszyć ryzyko szczytowego niedoboru kadr;
- wykorzystanie danych z powiatowych urzędów pracy, Głównego Urzędu Statystycznego, zakładów ubezpieczeń społecznych, Polskich Elektrowni Jądrowych, dużych podwykonawców realizujących budowę EJ1.

B. Regulacje prawne i standardy

4. Uporządkowanie systemu kwalifikacji zawodowych dla zawodów krytycznych z perspektywy projektu budowy elektrowni jądrowej

Odpowiedzialni: Ministerstwo Finansów, Ministerstwo Energii, Urząd Dozoru Technicznego

Rekomenduje się:

- **ujednoczenie obowiązujących norm dotyczących uprawnień energetycznych, uprawnień do obsługi maszyn i urządzeń technicznych, dźwigów, urządzeń ciśnieniowych oraz uprawnień spawalniczych;**
- **wdrożenie ujednoliczonego systemu certyfikacji *Nuclear Construction License* dla zawodów kluczowych w branży jądrowej oraz jego zintegrowanie z Polską Ramą Kwalifikacji.**

5. Ustanowienie krajowego centrum certyfikacji kompetencji dla budownictwa jądrowego

Odpowiedzialni: Ministerstwo Energii, Urząd Dozoru Technicznego,

Rekomenduje się:

- powierzenie Urzędowi Dozoru Technicznego roli centralnego organu certyfikującego w zakresie standardu NQA-1, opracowanego przez Amerykańskie Towarzystwo Inżynierów Mechaników (*The American Society of Mechanical Engineers; ASME*);
- wprowadzenie jednolitej bazy danych potwierdzonych kwalifikacji (centralna baza wydanych certyfikatów dostępna dla wykonawców).

C. Polityka regionalna i infrastrukturalna

6. Zachęty fiskalne dla inwestowania w szkolenia

Odpowiedzialni: Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej, Ministerstwo Energii, Ministerstwo Finansów, Ministerstwo Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej

Rekomenduje się:

- wprowadzenie ulg podatkowych dla przedsiębiorstw inwestujących w szkolenia zawodowe i program jądrowy;
- umożliwienie współfinansowania szkoleń z Krajowego Funduszu Szkoleniowego oraz środków Unii Europejskiej;
- utworzenie programów grantowych dla firm szkoleniowych i centrów kompetencji.

7. Zintegrowany plan rozwoju regionu objętego lokalizacją elektrowni jądrowej (Lubiatowo-Kopalino) i otoczenia

Odpowiedzialni: Marszałek Województwa Pomorskiego, Wojewódzki Urząd Pracy, Departament Edukacji oraz Departament Rozwoju Regionalnego Urzędu Marszałkowskiego Województwa Pomorskiego

Rekomenduje się:

- zbudowanie infrastruktury mieszkaniowej dla pracowników (mieszkania rotacyjne, hotele pracownicze i zasoby czynszowe);

- przygotowanie pełnej infrastruktury usług publicznych (np. żłobki, przedszkola, szkoły, przychodnie, szpitale, jednostki kultury) dla pracowników i ich rodzin;
- zapewnienie transportu zbiorowego pracowników (rozbudowa dróg, kolei, transportu publicznego);
- wsparcie szkół branżowych w regionie;
- przygotowanie systemu adaptacji społecznej dla pracowników z innych regionów oraz z zagranicy, na przykład poprzez wzmocnienie służby zdrowia, szkolnictwa, usług społecznych;
- programy wsparcia w podejmowaniu aktywności zawodowej i poszukiwaniu pracy dla osób bliskich pracowników budowy EJ1.

8. Powołanie lokalnego koordynatora inwestycji

Rekomenduje się powołanie urzędu lub stanowiska odpowiedzialnego za:

- **koordynację działań pomiędzy Polskimi Elektrowniami Jądrowymi, gminami, powiatami i województwem;**
- **zarządzanie przepływem informacji o potrzebach kadrowych w projektach strategicznych;**
- **prowadzenie wspólnych kampanii informacyjnych i rekrutacyjnych;**
- **zapewnienie spójności działań infrastrukturalnych w powiatach sąsiadujących z lokalizacją elektrowni jądrowej;**
- **zawieranie umów pomiędzy innymi województwami lub powiatami leżącymi w ich obrębie – organizacja „korytarzy mobilności” – zorganizowany transport, bony relokacyjne, wspólne centra rekrutacyjne.**

Analiza zawodów

Szkoły branżowe

W roku szkolnym 2023/2024 w Polsce działało 1695 branżowych szkół I stopnia, uczęszczało do nich łącznie 217,5 tys. uczniów (o 11,5% więcej niż w poprzednim roku szkolnym, co świadczy o rosnącym zainteresowaniu szkołami branżowymi I stopnia), warto zaznaczyć, że przeważającą większość uczniów stanowili mężczyźni (66,7%).

Szkoły publiczne stanowiły 87,6% szkół branżowych I stopnia. W roku szkolnym 2023/24 w Polsce funkcjonowało 261 branżowych szkół II stopnia przeznaczonych dla absolwentów branżowych szkół I stopnia, 76,2% szkół branżowych II stopnia to szkoły publiczne. Warto podkreślić, że w ostatnich latach kierunki wskazane na potrzeby niniejszej analizy ukończyło w sumie w województwie pomorskim odpowiednio 2 221 osób w roku szkolnym 2023/24 oraz 1239 w 2025 roku. W związku z powyższym należy zaplanować dalsze działania edukacyjne, uwzględniając potrzeby oraz liczebność poszczególnych specjalizacji, w celu skutecznej realizacji inwestycji w maksymalnym stopniu opierając się na lokalnych zasobach i możliwościach.

Kotlarz

Należy zaznaczyć, że zawód kotlarza został zaczerpnięty z listy zawodów wskazanych przez firmę Bechtel, a następnie dostosowany do polskich odpowiedników funkcjonujących w krajowej klasyfikacji oraz do zakresu kwalifikacji wymaganych przy wykonywaniu i projektowaniu odlewów ze stali. W województwie pomorskim nie są dostępne ścieżki edukacyjne dla absolwentów szkół podstawowych umożliwiające uzyskanie kwalifikacji w zawodzie kotlarza. Możliwe ścieżki kształcenia w tym kierunku to: modelarz odlewniczy, operator maszyn i urządzeń odlewniczych, operator maszyn i urządzeń przemysłu metalurgicznego, technik odlewnik, technik przemysłu metalurgicznego. Rekomenduje się utworzenie klas w tych kierunkach. W przypadku pięcioletnich techników kształcących w zawodzie technik odlewnik, konieczne jest utworzenie klas począwszy od roku szkolnego 2026/2027. Egzaminatory zawodowe muszą obejmować jedną z kwalifikacji: MTL.01 wykonywanie i naprawa oprzyrządowania odlewniczego MTL.02. - eksploatacja maszyn i urządzeń odlewniczych lub MTL.04. - organizacja i nadzorowanie procesu odlewniczego. W przypadku szkół branżowych I stopnia konieczne jest utworzenie klas branżowych o powyższych profilach począwszy od roku szkolnego 2028/2029.

Absolwenci o takich kwalifikacjach będą szczególnie potrzebni od połowy 2031 (ok. 50 osób na koniec 2031, ze stale rosnącym zapotrzebowaniem do kwietnia 2033 - ok. 146 osób). Począwszy od maja 2034 roku zapotrzebowanie zacznie stale spadać, by w kwietniu 2036 roku osiągnąć poziom poniżej 10 osób.

Szczegółowe dane dotyczące zapotrzebowania na kotlarzy w poszczególnych latach przedstawiono w załączniku nr 1 (tabela przygotowana przez firmę Bechtel), a szczegóły dotyczące wymaganych kwalifikacji uwzględniono w karcie zawodu nr 5.

Cieśla

Zgodnie z danymi otrzymanymi z Departamentu Edukacji Urzędu Marszałkowskiego, w województwie pomorskim aktualnie istnieje bardzo ograniczona liczba klas i osób kształcących się w zawodzie cieśla. W województwie pomorskim w roku szkolnym 2024/2025 kształciło się zaledwie 9 uczniów w zawodzie cieśla, w następujących lokalizacjach:

- Branżowa Szkoła I Stopnia Nr 2 w Lęborku;
- Branżowa Szkoła I Stopnia w Pelplinie;
- Branżowa Szkoła I Stopnia w Somoninie;
- Branżowa Szkoła I Stopnia Nr 1 w Kartuzach;
- Branżowa Szkoła I Stopnia Nr 2 w Kartuzach;
- Szkoła Branżowa w Kościerzynie;
- Branżowa Szkoła I Stopnia „Cosinus” w Gdyni;
- Niepubliczna Branżowa Szkoła I Stopnia „Remedium” w Pruszczu Gdańskim.

Na lata 2029–2031 szacuje się gwałtowny wzrost zapotrzebowania na pracowników w zawodzie cieśli – od kilku do kilkudziesięciu osób miesięcznie (w lipcu 2031 roku zapotrzebowanie wyniesie ponad 1220 osób, natomiast na koniec 2031 roku już ponad 1400 osób). Szczyt zapotrzebowania przypadać będzie na lata 2032–2034 i wyniesie blisko 1600 osób. Począwszy od 2035 roku prognozowany jest stopniowy spadek zapotrzebowania na pracowników w zawodzie cieśli, jednak nadal setki osób miesięcznie będą znajdować zatrudnienie na placu budowy.

Liczba absolwentów w zawodzie cieśla nie pokryje przyszłego zapotrzebowania dla inwestycji jądrowych. Zaleca się utworzenie dodatkowych klas w szkołach branżowych I stopnia w zawodzie cieśla w województwie pomorskim, począwszy od roku szkolnego 2026/2027. Szkoły w których obecnie prowadzone jest kształcenie w tym kierunku, powinny zwiększyć rekrutację. Egzaminami zawodowe powinny obejmować kwalifikację BUD.02. Wskazane jest także uruchomienie kwalifikacyjnych kursów zawodowych dla dorosłych.

Monter rurociągów przemysłowych

W województwie pomorskim nie funkcjonują klasy bezpośrednio kształcące w zawodzie monteru rurociągów przemysłowych. Przygotowanie do tego zawodu może zapewnić kształcenie w zawodzie

ślusarza, w którym obecnie uczy się 444 osoby w całym województwie. Klasy kształcące w tej branży funkcjonują na terenie całego województwa, choć najliczniejsze grupy uczniów odnotowuje się w powiecie bytowskim, kartuskim oraz chojnickim. Obecna oferta edukacyjna jest niewystarczająca, liczba absolwentów nie pokryje przyszłego zapotrzebowania – konieczne jest pilne zwiększenie liczby klas oraz kursów. Rekomenduje się utworzenie nowych klas branżowych I stopnia w zawodzie ślusarz - z wprowadzeniem do programu nauczania elementów przygotowujących do zawodu monteru rurociągów przemysłowych, począwszy od roku szkolnego 2026/2027 oraz zgodnie z wymaganiami określonymi w stosownej karcie zawodu. Klasy branżowe należy utworzyć w możliwie największej liczbie powiatów województwa pomorskiego, aby zwiększyć dostępność do zawodu oraz zapobiec nadmiernemu obciążeniu szkół branżowych w poszczególnych powiatach. Rekomenduje się również wprowadzenie kwalifikacyjnych kursów zawodowych dla dorosłych.

W latach 2026–2028 zapotrzebowanie na pracowników w tym zawodzie będzie minimalne. W okresie 2029–2031 nastąpi szybki wzrost zapotrzebowania, sięgający 1600 osób – z miesiąca na miesiąc liczba potrzebnych pracowników będzie wzrastać o kilkadziesiąt osób. Na lata 2032–2034 przewiduje się szczyt zapotrzebowania, który może przekroczyć 1700 osób miesięcznie.

Monter rusztowań i konstrukcji stalowych

Ze względu na stosunkowo niewielkie zapotrzebowanie na specjalistów w tym obszarze (w szczytowym momencie ok 12 osób), możliwe będzie ich pozyskanie bezpośrednio z rynku pracy w trakcie realizacji inwestycji.

Monter maszyn i urządzeń przemysłowych

W województwie pomorskim dostępne są ścieżki edukacji dla absolwentów szkół podstawowych umożliwiające uzyskanie kwalifikacji w zawodzie monter maszyn i urządzeń przemysłowych. W roku szkolnym 2024/2025 w tym zawodzie kształciło się łącznie 185 uczniów, w następujących szkołach:

- Branżowa Szkoła I Stopnia "Tokarnia" w Słupsku;
- Branżowa Szkoła I Stopnia nr 4 w Słupsku;
- Branżowa Szkoła I Stopnia w Zespole Szkół Zawodowych im. Stanisława Staszica w Barlewiczkach;
- Branżowa Szkoła I Stopnia nr 1 w Lęborku;
- Branżowa Szkoła I Stopnia w Zespole Szkół Zawodowych im. mjr. H. Dobrzańskiego "Hubala" w Starogardzie Gdańskim;
- Branżowa Szkoła I Stopnia nr 1 w Zespole Szkół Technicznych w Malborku;

- Branżowa Szkoła I Stopnia w Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego nr 2 w Gdańsku;
- Branżowa Szkoła I Stopnia w Rumii;
- Branżowa Szkoła I Stopnia nr 2 w w Zespole Szkół Technicznych im. Floriana Ceynowy w Kartuzach;
- Branżowa Szkoła I Stopnia w Powiatowym Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego w Pucku;
- Branżowa Szkoła I Stopnia w Powiatowym Zespole Szkół Im. Stanisława Staszica w Kłaninie;
- Branżowa Szkoła I Stopnia Specjalna nr 2 w Malborku.

Możliwe ścieżki kształcenia w kierunku mechanika monterów maszyn i urządzeń obejmują:

- Kształcenie w pięcioletnim technikum lub branżowej szkole I stopnia w obszarze mechaniki/montażu maszyn i urządzeń, z możliwością kontynuacji w BS II lub na kwalifikacyjnych kursach zawodowych;
- Dla absolwentów szkół ponadpodstawowych oraz dorosłych - kwalifikacyjne kursy zawodowe (montaż/uruchamianie maszyn), uzupełnione o szkołę dającą wykształcenie średnie/średnie branżowe.

Egzaminy zawodowe obejmują odpowiednie kwalifikacje mechaniczne i montażowe; wymagane mogą być uprawnienia UDT (obsługa/konserwacja urządzeń technicznych), a także uprawnienia G1/G2/G3 – zależnie od zakresu prac. MEC.03. i MEC.09.

Osoby o tym profilu będą szczególnie potrzebne od połowy 2031 roku; w szczytowym momencie realizacji projektu maksymalne zapotrzebowanie wyniesie około 102 osób.

Rekomenduje się stały monitoring liczby uczniów i absolwentów oraz dostosowywanie liczby klas do zapotrzebowania.

Monter aparatury kontrolno-pomiarowej

W województwie pomorskim w roku szkolnym 2024/2025 nie zidentyfikowano klas kształcących bezpośrednio w zawodzie monterów aparatury kontrolno-pomiarowej. Jest to szczególnie istotne, ponieważ wiele komponentów aparatury kontrolno-pomiarowej klasyfikowanych jest jako urządzenia o kluczowym znaczeniu dla bezpieczeństwa jądrowego i ochrony radiologicznej. Ich prawidłowy montaż ma bezpośredni wpływ na zapewnienie bezpiecznego funkcjonowania EJ, dlatego

fundamentalnym jest zapewnienie wystarczającej liczby pracowników posiadających odpowiednie kompetencje w tym zakresie. Pomimo braku dedykowanych klas w regionie istnieje potencjał na doksztalcenie w zakresie montażu podzespołów i aparatury kontrolno-pomiarowej w ramach pokrewnych kierunków takich jak: mechatronik, technik mechatronik, elektronik, technik elektronik.

W roku szkolnym 2024/2025 w województwie pomorskim kształcą się uczniowie w kierunkach: mechatronik (305 uczniów), technik mechatronik (1421 uczniów), elektronik (12 uczniów), technik elektronik (718 uczniów).

Zaleca się, aby przyszli pracownicy spełniali również dodatkowe wymagania w zakresie: szkoleń z norm jądrowych oraz pozyskania uprawnień SEP.

W latach 2026–2028 zapotrzebowanie na monterów aparatury kontrolno-pomiarowej będzie minimalne. W latach 2029–2031 przewiduje się gwałtowny wzrost zapotrzebowania sięgający kilkunastu osób miesięcznie. Natomiast w latach 2032–2035 osiągnięty zostanie szczyt zapotrzebowania – nawet ponad 170 osób miesięcznie.

Obecna liczba absolwentów pokrewnych kierunków jest umiarkowana, a jednocześnie brak jest dedykowanych klas kształcących w zakresie montażu aparatury kontrolno-pomiarowej.

Rekomenduje się stały monitoring liczby uczniów i absolwentów oraz dostosowywanie liczby klas do prognozowanego zapotrzebowania poprzez utworzenie klas w zawodach mechatronik/elektronik w zakresie zgodnym z kartą zawodu nr 7. Zaleca się również organizację kursów kwalifikacyjnych w tych zawodach oraz wprowadzenie specjalizacji w zakresie aparatury kontrolno-pomiarowej, a także przekwalifikowanie osób z pokrewnych zawodów, takich jak mechatronik, elektronik.

Elektryk

W województwie pomorskim w roku szkolnym 2024/2025 kształcą się 1163 uczniów w zawodzie elektryk (w wielu lokalizacjach: Gdańsk, Gdynia, Wejherowo, Słupsk, Lębork, Malbork, Tczew, Kościerzyna, Bytów, Chojnice, Rumia, Puck, Skórcz, Prabuty, Łodzierz) oraz 1113 uczniów w zawodzie technik elektryk. Oferta edukacyjna jest szeroka, ale przy prognozowanym zapotrzebowaniu i uwzględnieniu równolegle realizowanych projektów energetycznych w województwie pomorskim może być niewystarczająca. Konieczne jest utrzymanie i rozwijanie klas elektrycznych, szczególnie w technikach, począwszy od roku szkolnego 2026/2027.

W latach 2026–2028 zapotrzebowanie na elektryków na placu budowy elektrowni jądrowych będzie stale rosło. W latach 2029–2031 przewiduje się gwałtowny wzrost zapotrzebowania (do poziomu ok. 1200 osób). Szczyt zapotrzebowania nastąpi w latach 2032–2034, kiedy to liczba potrzebnych pracowników może przekroczyć 1900 osób miesięcznie. W 2035 roku prognozowany jest gwałtowny spadek zapotrzebowania, do poziomu niespełna 300 osób na początku 2036 roku.

Aby sprostać prognozowanemu zapotrzebowaniu, szkoły powinny realizować programy kształcenia umożliwiające uzyskanie następujących kwalifikacji: ELE.02. Montaż, uruchamianie i konserwacja instalacji, maszyn i urządzeń elektrycznych, ELE.05. Eksploatacja maszyn, urządzeń i instalacji elektrycznych, ELE.06. Montaż, uruchamianie oraz eksploatacja instalacji i jednostek przesyłowych w systemach energetycznych, ELE.07. Montaż, uruchamianie oraz eksploatacja instalacji i jednostek wytwórczych w systemach energetycznych. Ze względu na wysokie zapotrzebowanie na specjalistów w tej dziedzinie, rekomenduje się utworzenie nowych oddziałów szkolnych o specjalizacji technik elektryk już od roku szkolnego 2026/2027, z planem dalszego zwiększania ich liczby w kolejnych latach.

Spawacz

W województwie pomorskim dostępne są ścieżki edukacji dla absolwentów szkół podstawowych w zakresie zawodu spawacza. Obecnie kształcą się łącznie 238 osób, co w podziale na poszczególne powiaty przedstawia się następująco:

- M. Gdańsk: 112 uczniów;
- Wejherowski: 49 uczniów;
- Chojnicki: 26 uczniów;
- M. Słupsk: 25 uczniów;
- Bytowski: 20 uczniów.

Uczęszczają oni do:

- Pięcioletnich techników kształcących w zawodzie technik spawalnictwa – o kwalifikacjach MEC.03, MEC.08, TWO.03 oraz MEC.10;
- Branżowej szkoły I stopnia o kwalifikacji MEC.03/MEC.08/TWO.03, z możliwością kontynuacji w branżowej szkole II stopnia (o kwalifikacji MEC.10) lub poprzez kwalifikacyjny kurs zawodowy MEC.10.

Dla absolwentów szkół ponadpodstawowych i osób dorosłych przewidziane są kwalifikacyjne kursy zawodowe MEC.03/MEC.08/TWO.03 oraz MEC.10, uzupełnione o szkołę dającą wykształcenie średnie/średnie branżowe.

Aby spełnić wymagania stawiane spawaczom na budowie EJ1, absolwenci muszą uzyskać kwalifikację MEC.10 oraz jedną z kwalifikacji: MEC.03/MEC.08/TWO.03. Wymagane będą również uprawnienia spawalnicze zgodne z normą PN-EN ISO 9606 (stal, aluminium, miedź, nikiel, tytan) oraz orzeczenie lekarskie potwierdzające brak przeciwwskazań do pracy na wysokości powyżej 3 metrów. Ponadto,

w zależności od charakteru prac, wymagane mogą być uprawnienia SEP G1, G2, G3 oraz zaświadczenia UDT. Rekomenduje się utworzenie nowych oddziałów szkolnych już od roku szkolnego 2026/2027.

Osoby o tym profilu wykształcenia będą szczególnie potrzebne – w liczbie ok. 30 osób od połowy 2029 roku, następnie około 150 osób na koniec 2030, przy stale rosnącym zapotrzebowaniu do połowy 2032 roku, kiedy liczba ta osiągnie około 350 osób. Począwszy od marca 2034 roku zapotrzebowanie zacznie spadać, by w kwietniu 2035 roku osiągnąć poziom poniżej 100 osób. Rekomenduje się utworzenie co najmniej dwóch nowych oddziałów szkolnych od roku szkolnego 2026/2027.

Operator żurawia lub Operator suwnic i dźwignic

W województwie pomorskim dostępne są ścieżki kształcenia dla absolwentów szkół podstawowych w zakresie przygotowania do pełnienia funkcji operatora suwnic i dźwignic.

Możliwe ścieżki kształcenia w tym kierunku to:

- Pięcioletnie technikum w zawodzie odpowiednim dla profilu, z kwalifikacjami branżowymi;
- Branżowa szkoła I stopnia z możliwością kontynuacji w BS II lub przez kwalifikacyjny kurs zawodowy;
- Dla absolwentów szkół ponadpodstawowych i osób dorosłych: kwalifikacyjne kursy zawodowe uzupełnione o szkołę dającą wykształcenie średnie/średnie branżowe.

Egzaminy zawodowe muszą obejmować właściwe kwalifikacje dla zawodu oraz wymagane uprawnienia branżowe (np. UDT, G1/G2/G3 w zależności od charakteru prac) ELE.08 i ELE.09.

Osoby o tym profilu wykształcenia będą szczególnie potrzebne od października 2029 roku (ok. 50 osób w połowie 2031, ze stale rosnącym zapotrzebowaniem do marca 2032 - ok. 80 osób. Począwszy od maja 2034 roku zapotrzebowanie zacznie spadać, by w październiku 2035 roku osiągnąć poziom poniżej 10 osób.

Łącznie w województwie pomorskim kształci się w tym kierunku 26 uczniów . Rekomenduje się utworzenie co najmniej jednego nowego oddziału o specjalności technik urządzeń dźwigowych od roku szkolnego 2026/2027.

Malarz

W województwie pomorskim są dostępne ścieżki kształcenia dla absolwentów szkół podstawowych w zakresie przygotowania do pracy w zawodzie malarza.

Możliwe ścieżki kształcenia obejmują:

- Branżową szkołę I stopnia lub technikum w zawodzie odpowiednim dla profilu;
- Kwalifikacyjne kursy zawodowe dla dorosłych, uzupełnione o szkołę dającą wykształcenie średnie.

Egzaminy zawodowe muszą obejmować właściwe kwalifikacje dla zawodu oraz wymagane uprawnienia branżowe (np. UDT, G1/G2/G3 w zależności od charakteru prac) BUD.11.

Osoby o tym profilu wykształcenia będą szczególnie potrzebne od połowy 2031 roku, przy maksymalnym zapotrzebowaniu około 56 osób w szczytowym etapie realizacji projektu.

Do tego zawodu mogą przygotować zawody takie jak monter zabudowy i robót wykończeniowych w budownictwie. W woj. pomorskim obecnie kształci się 457 osób w tym profilu. Rekomenduje się monitorowanie sytuacji w szkołach branżowych, jednak na chwilę obecną nie ma potrzeby tworzenia dodatkowych klas dedykowanych dla tego zawodu.

Betoniarz

W województwie pomorskim brakuje klas kształcących w zawodzie betoniarza. Obecnie uczniowie uczą się jedynie w kierunku pokrewnym: betoniarz - zbrojarz (jedynie 10 uczniów w Branżowej Szkole I Stopnia Specjalnej nr 2 w Malborku).

Możliwa jest w tym kierunku trzyletnia ścieżka kształcenia w branżowej szkole I stopnia, której absolwenci posiadają kwalifikacje: BUD.11. Wykonywanie robót montażowych, okładzinowych i wykończeniowych oraz BUD.25. Organizacja, kontrola i sporządzanie kosztorysów robót wykończeniowych w budownictwie oraz egzamin zawodowy lub czeladniczy. Możliwe jest również pięcioletnie kształcenie w zawodzie technik robót wykończeniowych. Zaleca się utworzenie klas w tym zawodzie oraz uruchomienie kursów kwalifikacyjnych. Wskazane jest także wprowadzenie kursów operatora pompy betonu i prawa jazdy kat. C. Utworzenie klas w tym kierunku powinno nastąpić w roku szkolnym 2026/2027, zarówno w szkołach branżowych jak i technikum.

Zapotrzebowanie na betoniarzy gwałtownie wzrośnie począwszy od 2028 roku, osiągając szczyt w latach 2031–2034 (najwyższe zapotrzebowanie w pierwszej połowie 2032 na średnim poziomie - 95 osób), a następnie będzie stopniowo maleć, osiągając poziom poniżej 50 osób.

Betoniarz - Zbrojarz

W województwie pomorskim potencjał kształcenia w zawodzie betoniarz – zbrojarz jest niewielki. Obecnie uczniowie kształcą się w tym kierunku wyłącznie w Branżowej Szkole I Stopnia Specjalnej Nr 2 w Malborku. Ścieżkę edukacyjną w tym kierunku podejmuje jedynie 10 uczniów. Aktualna liczba absolwentów jest niewystarczająca na pokrycie przyszłego zapotrzebowania dla inwestycji jądrowych.

Zaleca się utworzenie dodatkowych klas w zawodzie betoniarz - zbrojarz oraz uruchomienie kursów kwalifikacyjnych w roku szkolnym 2026/2027.

Możliwa jest w tym kierunku trzyletnia ścieżka kształcenia w branżowej szkole I stopnia, której absolwenci posiadają kwalifikacje BUD.01 Wykonywanie robót zbrojarskich i betoniarskich oraz egzamin zawodowy lub czeladniczy w tym zakresie.

Zapotrzebowanie na betoniarzy gwałtownie wzrośnie od 2028 roku, osiągając szczyt w latach 2031–2033 (najwyższe zapotrzebowanie na przełomie lat 2031/2032 na średnim poziomie - 500 osób), a następnie będzie stopniowo maleć, osiągając poziom poniżej 200 osób w 2035 roku.

Podsumowanie

Budowa elektrowni jądrowej wymaga skoordynowanych działań państwa, edukacji i biznesu. Najważniejszym wyzwaniem jest niedobór kadr technicznych, który może ograniczyć tempo realizacji inwestycji. Rekomendacje obejmują modernizację szkolnictwa zawodowego, rozwój centrów szkoleniowych, wprowadzenie systemu certyfikacji kompetencji jądrowych, migracje zarobkowe, rozwój zaplecza mieszkaniowego oraz ścisłą współpracę z wykonawcami i partnerami zagranicznymi. Kluczowe jest również długofalowe planowanie zasobów pracy, aby zapewnić odpowiednią liczbę pracowników w każdej fazie budowy elektrowni.

W przypadku interesariuszy lokalnych i działań w województwie pomorskim:

Można zidentyfikować dwa podstawowe obszary, w których należy podjąć działania, celem zapewnienia odpowiednich zasobów ludzkich, kluczowych dla budowy elektrowni jądrowej. Pierwszym działaniem mogącym w krótszej perspektywie czasowej przygotować znaczną część kadry, posiadającej adekwatną wiedzę specjalistyczną i certyfikowane kompetencje, jest system kursów utworzonych we współpracy z partnerami ze Stanów Zjednoczonych z ASME i z województwa pomorskiego, których skutkiem będzie przekwalifikowanie bądź podniesienie kwalifikacji do kwalifikacji wymaganych na terenie budowy. Należy utworzyć duży ośrodek szkoleniowy, który będzie zarazem centrum budowania kompetencji i przygotowania do egzaminów certyfikujących we wszystkich 15 obszarach, a także miejscem przygotowania do uzyskania uprawnień w obszarach wymagających certyfikacji.

PAKT – Pomorski Akcelerator Kompetencji Technicznych

Utworzenie Pomorskiego Akceleratora Kompetencji Technicznych - centrum edukacji na poziomie specjalistycznym, w którym będą zapewnione równocześnie szkolenia i kursy przygotowujące do egzaminów certyfikacyjnych we wszystkich obszarach potrzebnych przy realizacji inwestycji jądrowej. W takiej instytucji powinna powstać dedykowana grupa uczestników, a zajęcia wspólne i łączone powinny być realizowane już na etapie szkoleń, podkreślając, że budowa elektrowni jądrowej opiera się na współpracy różnych specjalności już na początkowym etapie, co ma kluczowe znaczenie zarówno dla bezpieczeństwa, jak i sprawniej realizacji całej inwestycji.

Sam akcelerator powinien być zorganizowany na wzór Krajowej Szkoły Administracji Publicznej (KSAP) - ze szkoleniami dualnymi i systemami stypendialnymi motywującymi do dalszej nauki i wynagradzającymi czas, w którym słuchacze pobierają naukę i rozwijają kompetencje, zamiast

podjęcia pracy zarobkowej. Należy przyjąć, że osoby aplikujące do opisanego powyżej centrum, będą reprezentować trzy różne profile rodzaje:

1. Absolwenci szkół branżowych I lub II stopnia, którzy decydują się na dalszy rozwój zawodowy – powinni mieć możliwość skorzystania z programu stypendialnego (nauka w trybie stacjonarnym);
2. Osoby aktualnie pracujące w zawodzie, które chcą podnieść swoje kompetencje powinny mieć możliwość skorzystania z programu rekompensującego ograniczony czas pracy wynikający z uczestnictwa w zajęciach uzupełniających podnoszących kwalifikacje (nauka uzupełniająca w trybie wieczorowym);
3. Osoby z innych regionów kraju, w szczególności z Górnego Śląska, które zdecydują się na przebranżowienie z sektora górniczego czy z sektorów związanych z energetyką konwencjonalną z innych obszarów kraju, powinny mieć możliwość skorzystania z dedykowanego wsparcia.

Skuteczne zachęcanie osób pracujących w zawodach do rozwoju oraz podnoszenia kompetencji w obszarach strategicznych z perspektywy Polskich Elektrowni Jądrowych wymaga wdrożenia różnorodnych form wsparcia i motywacji, takich jak:

- gwarantowane zatrudnienie do momentu oceny pracowniczej np. po 2 latach pracy;
- wyjazdy studyjne do podobnych akademii funkcjonujących np. we Francji czy Wielkiej Brytanii (dla najlepszych 5-10 osób z danej specjalizacji);
- wyjazdy studyjne do różnych elektrowni ze szczególnym uwzględnieniem zakładów pracujących w podobnej technologii, jak budowana EJ1 (dla najlepszych 3-5 osób z danej specjalizacji).

W każdym z wytypowanych 15 obszarów grupa uczestników objętych przedstawionym powyżej programem wsparcia powinna liczyć nie mniej niż 30 osób w każdej edycji, niezależnie od trybu kształcenia. Poszczególne edycje programu będą zróżnicowane w zależności od długości kursu przygotowującego do uzyskania odpowiedniego certyfikatu.

Działania edukacyjne

Odrębnym problemem jest edukacja na poziomie szkolnym. W tym obszarze należy skoncentrować się na działaniach promocyjnych w celu utworzenia dodatkowych klas „patronackich” w obszarach przygotowujących do pracy w 15 zawodach kluczowych dla PEJ. Perspektywa czasowa w kontekście planowanych działań wynosi od 3 do 5 lat, a biorąc pod uwagę, że pierwsze nabory do nowych klas

ruszają w 2026 roku, to pierwsi absolwenci na poziomie I stopnia będą mogli pojawić się na placu budowy najwcześniej w połowie 2029 roku, a realnie od 2030. W przypadku szkół II stopnia może to być również 2029 rok.

W związku z problemami rekrutacyjnymi do szkół branżowych rekomenduje się wdrożenie kompleksowego programu promocyjnego adresowanego do młodzieży szkolnej (7-8 klasach szkół podstawowych) w województwie pomorskim. Rekomenduje się rozważenie wdrożenia kompleksowego programu motywacyjnego, obejmującego również zachęty o charakterze materialnym w celu zwiększenia zaangażowanie (na przykład w postaci funduszu stypendialnego dla najlepszych 10 uczniów w każdej klasie patronackiej), wyjazdów studyjnych dla uczniów klas patronackich, wejść na teren budowy, spotkań w szkołach i on-line z inspirującymi osobami, zarówno ze świata zawodowego, jak i np. kultury czy sportu. Celem takich spotkań byłoby budowanie poczucia przynależności do społeczności współtworzącej historię oraz wartości istotnych dla spółki, a także prezentowanie wzorcowych ścieżek rozwoju prowadzących do sukcesu w różnych wymiarach. W ramach działań promocyjnych należy też wskazać atrakcyjne perspektywy zarobkowe oraz stabilność zatrudnienia związaną z realizacją projektu budowy elektrowni, podkreślając możliwość wieloletniego rozwoju zawodowego w perspektywie blisko 10 lat.

Odrębną możliwością kształcenia zawodowego są klasy dedykowane w szkołach branżowych, które można organizować wspólnie z Ochotniczymi Hufcami Pracy. W tym wypadku kluczowa również będzie akcja promocyjna, którą można zrealizować w skali ogólnokrajowej,, z uwagi na fakt, że Hufce oferują również możliwość tworzenia klas z internatami., Wobec tego, wskazane byłoby utworzenie dedykowanych klas spośród chętnych wychowanków spoza województwa pomorskiego.

Wspomniane klasy z internatami można utworzyć w ośrodkach znajdujących się w województwach ościennych, takich jak warmińsko-mazurskie, gdzie znajduje się duży internat OHP w Pasłęku, czy w województwie kujawsko-pomorskim z bazą w Grudziądzu. Ponadto OHP jest jedną z instytucji uprawnioną do przygotowania do egzaminów certyfikacyjnych w większości z 15 branż potrzebnych dla realizacji przedsięwzięcia, co umożliwi uczniom kompleksowe zdobywanie kompetencji wymaganych do udziału w projekcie.

Działania systemowe:

Tym niemniej, wskazane działania mają charakter bardziej doraźny i lokalny, a problem naborów do szkolnictwa branżowego stanowi problem ogólnopolski. Warto pomyśleć o rozwiązaniach bardziej czasochłonnych, ale też systemowych. Dzisiejsza młodzież z pokolenia "Z", czy już nawet "alpha", bardzo mocno wierzy w filozofię *work-life balance* oraz nadaje jej priorytetowe znaczenie w swoim systemie wartości. Za wskazane należy uznać wyjście naprzeciw opisanym powyżej oczekiwaniom, na

przykład poprzez zastosowanie skróconego czasu pracy jako podstawowego, dla absolwentów szkół branżowych, na przykład do ukończenia przez nich 21 roku życia. Przygotowanie rządowego projektu ustawy wspierającej rozwój szkolnictwa branżowego, w połączeniu z inicjatywami pilotażowymi dotyczącymi wdrażania skróconego wymiaru podstawowego czasu pracy w gospodarce, wpisywałoby się w politykę państwa w tym zakresie, a jednocześnie przyniosłoby wymierne korzyści młodym ludziom wchodzącym dopiero na rynek pracy. Może takie działania zachęciłyby większą liczbę osób do podjęcia tej ścieżki rozwoju kariery zawodowej. Zarówno Ministerstwo Edukacji Narodowej, jak i Ministerstwo Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej, mogłoby wykazać zainteresowanie realizacją działań tego rodzaju, dostrzegając ich potencjał w kontekście rozwoju polityki edukacyjnej oraz rynku pracy. Proces legislacyjny może potrwać wiele miesięcy, jednak takie rozwiązania przyczyniłyby się do wzrostu zainteresowania szkolnictwem branżowym już od naborów w 2027 czy 2028 roku.

Kolejnym działaniem na poziomie centralnym mogłoby być przygotowanie i uruchomienie programu (np. w ramach ARP), wzorowanego na programie "Powroty" w ramach NAWA, dla najlepiej wykwalifikowanych pracowników z kategorii *blue collars*. Program powinien być skierowany do osób posiadających wysokie kwalifikacje oraz doświadczenie na stanowiskach kierowniczych (brygadier, kierownik itp.) w zespołach robotniczych zagranicą. Jego elementem powinno być zapewnienie dofinansowania do wynagrodzeń w Polsce na poziomie co najmniej równoważnym z poziomem jaki osiąganym za granicą, a także wsparcie logistyczne związane z przeprowadzką do Polski. Finansowanie omawianych działań powinno zostać zapewnione w ramach Krajowego Planu Odbudowy na lata 2026/2027, który przewiduje dedykowane środki na rozwój szkolnictwa zawodowego.

Zaangażowanie doświadczonej i wysoko wykwalifikowanej kadry, posiadającej znajomość najnowocześniejszych technologii, a w szczególności w budownictwie jądrowym, stanowiłoby nieocenione wsparcie w organizacji całego placu budowy oraz poszczególnych jego obszarów. Kluczowe byłoby zaangażowanie liderów posiadających doświadczenie w realizacji projektów jądrowych, będących jednocześnie obywatelami Polski. W całej Europie dostępne są zasoby kadrowe posiadające wymagane kompetencje i warto skorzystać z tych zasobów.

Jak zwiększyć atrakcyjność i wybór szkół branżowych wśród młodych ludzi?

Według danych GUS, jeszcze dekadę temu ponad połowa absolwentów szkół podstawowych wybierała licea ogólnokształcące. Aktualnie ten trend zaczyna ulegać zmianie. Według danych Eurostatu, w roku szkolnym 2022/2023 na naukę w liceach ogólnokształcących zdecydowało się 41,5% uczniów, w technikach i szkołach zawodowych - 58,5%. Zwiększenie atrakcyjności szkolnictwa branżowego pozostaje wyzwaniem wielowymiarowym, zależnym od:

- jakości doradztwa zawodowego;

- poziomu świadomości społecznej rodziców i uczniów;
- prestiżu wizerunkowego szkół branżowych;
- efektywnej współpracy między szkołami, przedsiębiorcami i instytucjami publicznymi.

Aby zwiększyć zainteresowanie szkolnictwem branżowym, konieczne jest stworzenie długofalowej strategii opartej na rzetelnych danych, efektywnej komunikacji oraz realnych możliwościach rozwoju zawodowego.

Przez lata ranga szkolnictwa zawodowego zdawała się być obniżona – w debacie publicznej i praktyce rekrutacyjnej przedsiębiorstw większy nacisk kładziono na licea i szkolnictwo wyższe, podczas kiedy szkoły zawodowe i branżowe nie przebijały się do świadomości społecznej jako wartościowa ścieżka edukacyjna umożliwiająca faktyczny rozwój zawodowy. Konieczne jest zwiększenie świadomości społecznej o wartości szkół branżowych i zawodowych wśród uczniów, rodziców i doradców zawodowych, polegające na przełamaniu stereotypów dotyczących szkół zawodowych, w tym przekonania o rzekomym “braku perspektyw” po ich ukończeniu. Należy podjąć działania, aby wykazać, że w rzeczywistości placówki te zapewniają realne kwalifikacje odpowiadające potrzebom rynku pracy, tworząc stabilne podstawy do rozwoju zawodowego i dalszego kształcenia na kierunkach technicznych. Niezbędne jest pokazanie ścieżek rozwoju po ukończeniu szkół branżowych prowadzących do uzyskania matury i podjęcia studiów. Należy promować szeroką ofertę kursów zawodowych umożliwiających rozwój i podejmowanie prowadzenia własnej działalności gospodarczej na stabilnym rynku usług w zakresie posiadanych uprawnień zawodowych. Dodatkowo konieczne jest budowanie prestiżu zawodów technicznych i rzemieślniczych. Podniesienie poziomu wiedzy o ich znaczeniu pozwoli odejść od utrwalonych negatywnych przekonań i wesprze uczniów w podejmowaniu decyzji opartych na rzeczywistych perspektywach zawodowych.

Działania promujące szkolnictwo zawodowe powinny być w szczególności skierowane do: uczniów szkół podstawowych (klas 7 i 8), rodziców i opiekunów dzieci oraz doradców zawodowych współpracujących z uczniami szkół podstawowych, wychowawców, psychologów i pedagogów szkolnych jako osób wspierających wybór ścieżki edukacyjnej.

W komunikatach promocyjnych oraz w kampaniach medialnych należy skupić się na możliwościach oferowanych przez szkoły branżowe i technika, ze szczególnym uwzględnieniem perspektywy kontynuacji nauki, możliwościami przystąpienia do egzaminu maturalnego oraz dalszego kształcenia na poziomie szkół wyższych.

Kampanie i przekazy medialne powinny również uwzględniać możliwości podjęcia pracy od razu po ukończeniu szkoły, jednocześnie wskazując na możliwości szybkiego startu na rynku pracy oraz osiągnięcia samodzielności i niezależności.

Niezbędne jest również pokazanie zawodów branżowych jako zawodów przyszłości gwarantujących nie tylko możliwość rozwoju, ale również stabilną pracę i bezpieczne warunki socjalne. Komunikaty powinny dodatkowo nieść za sobą przekaz, że w przypadku szkół zawodowych nauka odbywa się w realnym środowisku pracy, umożliwiając łączenie teorii z praktyką.

Promowanie szkolnictwa zawodowego (techników i szkół branżowych) powinno obejmować działania promujące, jak kampanie medialne, dystrybucję materiałów edukacyjnych czy eventy promocyjne. Kampanie medialne w mediach społecznościowych powinny prezentować krótkie filmy o realiach pracy i możliwościach (w tym zarobkach), jakie daje ukończenie szkół branżowych.

Do rodziców powinny zostać skierowane spoty telewizyjne i radiowe, pokazujące stabilność i perspektywy pracy. Do doradców zawodowych, pedagogów, psychologów powinny zostać skierowane podcasty i webinary.

W zakresie materiałów edukacyjnych należy przygotować infografiki i broszury dla szkół podstawowych ukazujące perspektywy pracy i dalszego kształcenia po szkołach zawodowych. Dla rodziców powinny zostać opracowane przewodniki argumentujące zasadność wyboru szkoły branżowej. Doradcy zawodowi, wychowawcy i pedagodzy powinni zaś zostać wyposażeni w scenariusze lekcji, prezentacje i przykłady *case studies*.

Szkoły branżowe i technika powinny rozpocząć organizację dni otwartych z udziałem pracodawców. W szkołach podstawowych powinny odbywać się warsztaty pod hasłem "zawody przyszłości". W działaniach informacyjnych i promocyjnych nacisk powinien być kładziony na prezentowanie specyfiki zawodów deficytowych przez osoby wykonujące tego typu prace. Konieczne jest również organizowanie targów edukacyjnych, które w swych agendach będą uwzględniać możliwość prezentowania takich zawodów oraz stwarzać warunki do bezpośrednich rozmów z absolwentami tych kierunków i przedsiębiorcami zatrudniającymi specjalistów w tych branżach.

W promowanie szkolnictwa zawodowego (szkół branżowych i techników) powinny być włączone m.in.: Ministerstwo Edukacji Narodowej, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, kuratoria oświaty, szkoły branżowe, samorządy lokalne oraz partnerzy biznesowi. Ministerstwo Edukacji Narodowej może w tym celu podejmować działania oparte na koordynacji kampanii ogólnopolskiej oraz jej finansowaniu. Kuratoria oświaty powinny odpowiadać za dystrybucję materiałów do szkół, organizacji szkoleń dla doradców, pedagogów i wychowawców. Szkoły branżowe i techniczne powinny odpowiadać za organizację dni otwartych oraz współpracować w zakresie tworzenia kampanii w mediach społecznościowych. Samorządy lokalne powinny wspierać promocję oraz organizację wydarzeń. Natomiast partnerzy biznesowi i przedsiębiorstwa powinni aktywnie uczestniczyć w kampaniach i prezentować realne oferty pracy.

Harmonogram działań promujących szkolnictwo:

Etap 1 - obejmujący przygotowanie materiałów, szkolenia dla doradców zawodowych. Etap ten powinien rozpocząć się w styczniu 2026 i trwać przez pierwszy kwartał 2026 roku.

Etap 2 - obejmujący realizację kampanii medialnych oraz organizację eventów promocyjnych. Etap ten powinien rozpocząć się w marcu 2026 roku i trwać przez okres 6 miesięcy.

Etap 3 - obejmujący ciągły monitoring efektów prowadzonych działań oraz aktualizację treści informacyjnych.

Spis Załączników

Załącznik nr 1: Wykres prognozowanego zatrudnienia w poszczególnych miesiącach realizacji budowy. Opracowanie firmy Bechtel

Załącznik nr 2: Karty Zawodów. Opracowanie własne

1. Betoniarz
2. Betoniarz-zbrojarz
3. Cieśla
4. Elektryk
5. Kolarz
6. Malarz
7. Monter aparatury kontrolno-pomiarowej
8. Monter konstrukcji stalowych
9. Monter maszyn i urządzeń przemysłowych
10. Monter rurociągów przemysłowych
11. Monter rusztowań i konstrukcji stalowych
12. Operator maszyn do robót ziemnych i drogowych
13. Operator żurawia lub operator suwnic i dźwignic
14. Pracownicy budowlani niewykwalifikowani
15. Spawacz