



**BUILD UP
SKILLS II**
POLAND

Krajowa Mapa Drogowa
odzwierciedlająca nowe potrzeby
i realia krajowego sektora
budowlanego do 2030 roku.

Draft

Dr hab. inż. Arkadiusz Węglarz

Krajowa Agencja
Poszanowania Energii S.A.



- Wprowadzenie - Cele strategiczne termomodernizacji budynków w perspektywie 2030 r.
- Analiza aktualnych polskich i europejskich dokumentów strategicznych mających wpływ na efektywność energetyczną w budownictwie
- Zapotrzebowanie na wykwalifikowaną kadrę i strategia zaspokajania potrzeb edukacyjnych:
 - Zatrudnienie w sektorze budownictwa
 - Zapotrzebowanie na wykwalifikowaną kadrę do roku 2030
 - Ocena wymaganego poziomu przekwalifikowania pracowników sektora paliw kopalnych
 - Zwiększenie udziału kobiet w zawodach budowlanych
 - Bariery dla osiągnięcia celów
- Plan działania
 - Działania w zakresie szkolnictwa
 - Środki finansowe do realizacji celów
 - Kampanie promujące system podnoszenia kwalifikacji pracowników budowlanych.
 - Monitorowanie proponowanych działań
- Wnioski



BUILD UP
SKILLS II
P O L A N D

Analiza aktualnych polskich i europejskich dokumentów strategicznych



Przeanalizowano aktualne dokumenty strategiczne takie jak:

- Fala Renowacji
- Pakiet Fit for 55
- Długoterminowa Strategia Renowacji Budynków
- Ustawa o wspieraniu termomodernizacji i remontów
- Projekt zmian w Dyrektywie w sprawie charakterystyki energetycznej budynków

- Określono cele strategiczne termomodernizacji budynków w perspektywie 2030 r., takie jak:
- **planowana ilość zaoszczędzonej energii końcowej – oszacowano w przedziale: od 49 TWh do 74TWh**
 - **planowana ilość zaoszczędzonej energii pierwotnej – oszacowano w przedziale: od 57 TWh do 85 TWh**
 - **planowana powierzchnia budynków przeznaczonych do modernizacji – oszacowano w przedziale: od 222 mln m² do 330 mln m²**

- Długoterminowa Strategia Renowacji Budynków zakłada trzy następujące scenariusze termomodernizacji:
- **Scenariusz szybkiej i głębokiej termomodernizacji**, dla którego roczne tempo termomodernizacji w latach 2020-2030 wynosi: 2,4% 160 tyś. budynków rocznie
 - **Scenariusz termomodernizacji etapowej**, dla którego roczne tempo termomodernizacji w latach 2020-2030 wynosi: 3,6% 238 tyś. budynków rocznie
 - **Scenariusz rekomendowany**, dla którego roczne tempo termomodernizacji w latach 2020-2030 wynosi: 3,6% 236 tyś. budynków rocznie



Zapotrzebowanie na robotników do realizacji strategii renowacji budynków

Kategoria		Ilość robotników potrzebnych do termomodernizacji w Polsce			ilość robotników potrzebnych na Dolnym Śląsku		
		robotnicy budowl.	robotnicy sanitarni	robotnicy elektryczni	robotnicy budowl.	robotnicy sanitarni	robotnicy elektryczni
budynki mieszkalne wielorodzinne	553	7893	3947	2193	702	351	195
budynki mieszkalne jednorodzinne	5 604	53723	17908	8954	4775	1592	8186
budynki zbiorowego zakwaterowania	3,9	94	42	38	8	4	3
budynki użyteczności publicznej	420	8655	3462	2770	769	308	246
budynki produkcyjne, gospodarcze, magazynowe	5 116	81692	36761	32677	7262	3268	2905
pozostałe niemieszkalne	2 491	29769	15877	19846	2646	1411	1764
Razem	14 189	181826	77997	66476	16162	6933	5909
Zapotrzebowanie zasobów ludzkich do realizacji strategii renowacji		326299			29004		
Z uwzględnieniem istniejących zasobów ludzkich		0,41	192516		0,41	17112	

Źródło: Dolnośląska Agencja Energii i Środowiska



Pracownicy zatrudnieni w grupach zawodów związanych z górnictwem i wydobywaniem (w tys.)

	Ogółem	Sektor publiczny	Sektor prywatny
Kierownicy w górnictwie, przemyśle, budownictwie i dystrybucji	121,0	5,6	115,4
Mistrzowie produkcji w przemyśle przetwórczym i budownictwie oraz osoby dozoru ruchu w górnictwie	49,0	3,4	45,6
Operatorzy maszyn i urządzeń górniczych i pokrewni	56,5	31,1	25,4
Robotnicy wykonujący prace proste w górnictwie i budownictwie	58,1	7,4	50,7

Źródło: oprac. własne na podstawie danych GUS, październik 2018 r.

Źródło: <https://www.bankier.pl/wiadomosc/Gornicy-w-Polsce-co-o-nich-wiemy-7968960.html>

- Kluczowym jest rozwój rynku pracy dla tzw. „zielonych specjalizacji”. Dotychczasowa praktyka wskazuje na stosunkową łatwość przekwalifikowania zatrudnionych w górnictwie do innej pracy. Branża renowacji budynków daje możliwości zatrudnienia. Według informacji z barometru zawodów w województwie śląskim w 2023 roku nadal poszukiwani będą fachowcy z branży budowlanej. Pracodawcy najczęściej poszukują: cieśli i stolarzy budowlanych; dekarzy i blacharzy budowlanych; monterów instalacji budowlanych; murarzy i tynkarzy; pracowników robót wykończeniowych w budownictwie, a także robotników budowlanych. Problem ze znalezieniem pracowników do obsadzenia wskazanych stanowisk, w opinii ekspertów, wynika przede wszystkim z luki pokoleniowej, braku chęci do podjęcia nauki w zawodzie przez młodych ludzi (nieskuteczne nabory do szkół branżowych)

KOBIETY W BUDOWNICTWIE W POLSCE

Według rocznika statystycznego w 2020 roku w budownictwie w Polsce pracowało 728 tys. osób, w tym 93,7 tys. kobiety (dotyczy różnych form zatrudnienia z wyłączeniem osób prowadzących działalność na własny rachunek). W Polsce w 2020 r. uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji w branży budowlanej (uprawnienia budowlane) posiadało 4075 kobiet. Stanowi to 12% członków Izby Inżynierów Budownictwa. W 2020 r. kierunek technik budowlany (EQF 4) ukończyło 8049 osób, w tym 2921 kobiet. W 2020 r. szkoły branżowe na kierunku budowlanym (EQF3) ukończyło 4378 uczniów, w tym tylko 34 kobiety.

KOBIETY W BUDOWNICTWIE W POLSCE

Nabywanie umiejętności budowlanych na tym poziomie odbywa się głównie w systemie pozaformalnym (w firmach szkoleniowych lub w miejscu pracy). Obserwuje się rosnącą liczbę kobiet studiujących na uczelniach, a proporcja między płciami na niektórych kierunkach, zwłaszcza w dziedzinie inżynierii środowiska, staje się coraz bardziej zrównoważona. W 2019 r. na uczelniach technicznych (na wszystkich kierunkach) studiowało 36% kobiet. Kobiet studiujących budownictwo na różnych uczelniach technicznych było od 32%.

Rekomendacje

Aby zwiększyć udział kobiet pracujących w budownictwie należy:

- Zadbać o lepsze zaplecze socjalne dla kobiet na budowie oraz zwiększać oferty prac lżejszych adresowanych do kobiet na budowie, takich jak kosztorysowanie, zarządzanie projektami, kontrola jakości (to zadanie dla pracodawców)
- Zrównać płace kobiet i mężczyzn wykonujących taką samą pracę, na tym samym stanowisku przy takim samym wykształceniu i posiadanych kwalifikacjach
- Przeprowadzić kampanię społeczną, w celu eliminowania istniejących stereotypów w obszarze zatrudniania kobiet w budownictwie zwracając uwagę na takie cechy kobiet jak: sumienność, dobra organizacja, precyzja

Rekomendacje

- Zapewnić odpowiednią informację w mediach, zmieniającą nastawienie kobiet do pracy na budowie Wdrażać technologie zmniejszające uciążliwość fizyczną, takie jak roboty, egzoszkielety i inne urządzenia ułatwiające pracę kobiet
- Przygotować dedykowane dla kobiet szkolenia zawodowe uzupełniające wiedze i umiejętności zmieniających nastawienie kobiet na pracę na budowie
- Zapewnić gwarancję lepszej pracy dobrze zorganizowanej nie blokującej życia rodzinnego i macierzyństwa
- Pokazywać inspirujące przykłady oraz alternatywy dla typowej drogi zawodowej dla kobiet w budownictwie, atrakcyjne wynagrodzenie, bez natarczywego propagowania

- Firmy sektora budowlanego jako największą barierę w rozwoju działalności gospodarczej zgłaszają koszty zatrudnienia, co stanowiło 72,6% odpowiedzi w lipcu 2023 roku
- Brak wykwalifikowanych pracowników stanowi istotne ograniczenie dla działalności firm. Analizując dane GUS z okresu od 2010 do 2023 roku, można zauważyć, że ten problem staje się coraz bardziej krytyczny. W lipcu 2010 roku, tylko 18% przedsiębiorstw napotykało na trudności związane z brakiem wykwalifikowanych pracowników, podczas gdy obecnie, w lipcu 2023 roku, problem ten dotyczy już 34,5% firm, niezależnie od wielkości przedsiębiorstwa
- Brak mechanizmu zatrudniania przez firmy osób tylko z kwalifikacjami



- Niezbędne jest wykształcenie i praktyczne przygotowanie nauczycieli zawodów niezbędnych do realizacji strategii termomodernizacyjnej
- Niezbędne jest doposażenie szkół w stanowiska praktycznej nauki zawodów
- Konieczny jest wzrost płac nauczycieli zawodów budowlanych aby zapewnić odpowiednia kadre pedagogiczną w szkołach branżowych i technikach
- Należy lepiej bilansować potrzeby rynku pracy z możliwościami kształcenia szkolnego
- Należy rozszerzyć współpracę szkół zawodowych i techników z sektorem prywatnym dostarczającym materiały i usługi dla rynku budowlanego

- System szkolnictwa wyższego jest dobrze przygotowany na nadchodzącą transformację energetyczną w kwestii odnawialnych źródeł energii, efektywności energetycznej budownictwa i integracji odnawialnych źródeł energii z wydajnymi technologiami ogrzewania i chłodzenia. Gorzej natomiast wypadają kwestie związane z emisyjnością budynków (całkowity ślad węglowy budynku), gospodarką o obiegu zamkniętym, czy ogólnopojętym zrównoważonym budownictwem
- Znaczącą wartością dodaną byłaby w tym wypadku edukacja w zakresie cyfryzacji procesu inwestycyjno-budowlanego. Cyfryzacja procesów budowlanych przyczyniłoby się do zwiększenia wydajności przedsięwzięć, skrócenia czasu robót oraz zmniejszenia emisyjności samego procesu

- Oferta szkoleń i kursów z pierwszej połowie roku 2023, nawiązujących do energooszczędności i niskoemisyjności w budownictwie jest bogata i wydaje się być wystarczająca. Z drugiej strony stwierdzono brak obecności tej problematyki w wykazach akredytowanych pozaszkolnych form kształcenia ustawicznego 15 kuratoriów oświaty oraz niewystarczającą liczbę kwalifikacji rynkowych (tylko 3 kwalifikacje) nawiązujących do energooszczędności i niskoemisyjności w budownictwie, włączonych do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji
- W obecnym stanie rzeczy należałoby wprowadzić większą liczbę kwalifikacji związanych z efektywnością energetyczną do ZSK. W szczególności należałoby się skupić na wpisaniu kwalifikacji związanych z montażem i serwisem pomp ciepła oraz instalacji fotowoltaicznych



- Aby zrealizować cele strategii podnoszenia kwalifikacji pracowników budowlanych w aspekcie realizacji DSR należy sfinansować sam proces termomodernizacji budynków oraz sfinansować szkolenia mające na celu uzyskanie przez pracowników budowlanych kwalifikacji niezbędnych do realizacji procesu.
- Szkolenia mające na celu uzyskanie przez pracowników budowlanych kwalifikacji niezbędnych do realizacji DSR można sfinansować między innymi z:
 - Funduszu Pracy i PFRON
 - Krajowego Funduszu Szkoleniowego (KFS)
 - Trójstronnych umów szkoleniowych (TUS)

Kampania promocyjno-informacyjna powinna mieć charakter ciągły, a do jej głównego celu należy stworzenie rynku usług budowlanych, remontowych i instalatorskich w zakresie OZE i zwiększających efektywność energetyczną, który będzie się charakteryzował wysoką jakością. Swoim zakresem powinna obejmować poniższe grupy docelowe:

- **Wykonawcy** - główny przekaz to, że budowanie przewagi konkurencyjnej firmy i satysfakcja jej klientów jest w dużym stopniu oparta na kwalifikacji jej pracowników,
- **Pracownicy** - główny przekaz polegający na tym, że poprzez zwiększenie swoich kwalifikacji zwiększają własną atrakcyjność na rynku pracy,

Kampania promocyjno-informacyjna powinna obejmować poniższe grupy docelowe:

- **Inwestorzy indywidualni** - główny przekaz oparty na tym, gdzie i jak szukać rzetelnych wykonawców, jeśli chodzi o roboty instalatorskie/remontowe/budowlane,
- **Inwestorzy sektora publicznego** - główny przekaz skupiony na tym jak w zamówieniach publicznych na prace remontowe uwzględniać kwestie jakości prac, jak wybierać wykonawców, promocji analizy kosztów cyklu życia oraz pełnienia wzorcowej roli sektora publicznego,
- **Inwestorzy prywatni (przedsiębiorstwa)** - przekaz skupiony na tym, jak jakość zrealizowanych prac remontowych może wpływać na koszty eksploatacyjne budynku oraz wizerunek firmy, a także na tym jak skutecznie dobierać wykonawców o poszukiwanych kwalifikacjach.

Monitorowaniu i ocenie realizacji planu działań powinny podlegać:

- Zakres wiedzy i kwalifikacji zdobywanych pracowników,
- System certyfikacji absolwentów szkoleń,
- Sposób wyboru jednostek szkolących,
- System etykietowania firm, które zatrudniają wykwalifikowanych pracowników,
- System zachęt, motywacji i dofinansowania szkoleń pracowników,
- Harmonogram systemu podnoszenia i potwierdzania kwalifikacji pracowników,
- Stan potrzeb kompetencyjnych branży budowlanej na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym.

Na podstawie przeprowadzonych analiz można stwierdzić, że:

- na przestrzeni ostatniej dekady liczba pracowników w sektorze budowlanym spadła o blisko 50% i obserwowany jest malejący napływ pracowników w wykształceniem branżowym do tego sektora,
- jest to poważny problem w obliczu szacowanej liczby budynków (mieszkalnych, użyteczności publicznej, niemieszkalnych, produkcyjnych, gospodarczych i magazynowych), które powinno zostać poddane podstawowej i głębokiej termomodernizacji w latach 2021-2050,
- szacuje się, że niezbędna liczba pracowników wymagana do realizacji strategii renowacji, to około 327 tys. nowych osób, ponad około 464 tys. obecnych aktualnie na rynku,
- podstawa programowa kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego powinna zostać zrewidowana, z uwagi na bardzo ograniczony zakres informacji o komponentach dotyczących OZE i efektywności energetycznej,

Na podstawie przeprowadzonych analiz można stwierdzić, że:

- należy zwiększyć liczbę kwalifikacji rynkowych z obszaru efektywności energetycznej i OZE włączonych do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji,
- należy rozważyć wprowadzenie mechanizmu dotowania tylko tych inwestycji z zakresu efektywności energetycznej i OZE, które są wykonywane przez certyfikowany personel,
- powinna zostać przeprowadzona jedna duża lub kilka mniejszych kampanii i programów promujących wysokiej jakości usługi instalatorskie OZE oraz budowlano-remontowe, w szczególności termomodernizacyjne,
- należy rozważyć certyfikację osób w zakresie umiejętności stosowania najnowszych technologii energooszczędnego i nisko- lub zeroemisyjnego budownictwa.

Dziękuję za
uwagę

