

# Sytuacje pracy jako podstawa dla rozwoju kompetencji pracowników branży budowlanej

Working situations as a basis for developing the competencies of workers in the construction industry

**Key words:** work, competences, work based learning, individualisation of learning processes, construction industry, renovation wave.

**Abstract:** The aim of this article is to present the results of the research and implementation work carried out by the international partnership of the RenovUp project. It addresses a very topical issue concerning the changes in the labour market resulting from tightening environmental criteria for the energy efficiency of buildings and the increasing role of renovation work in this connection. New expectations and challenges of a technical, legal and organisational nature are facing construction workers. As the research of the international partnership of the RenovUp project has shown, the competence gap among construction workers specialising in renovation work shows a certain specificity. According to employers and industry experts, this specificity is not sufficiently addressed in the current training offer. Activities were therefore taken to support the professional development processes of the employees, based on their needs resulting from real work situations observed directly on construction sites. A support model was developed and tested (in five countries) with tools to facilitate teachers and trainers in the process of observing work situations on work sites and inferring from them and using the results of the observations in the design and implementation of personalised learning pathways.

The article presents the assumptions of the model for supporting teachers and trainers in the construction industry, the proposed tools and the results of their experimental testing in several countries.

**Słowa kluczowe:** praca, kompetencje, uczenie się w miejscu pracy, indywidualizacja procesów uczenia się, branża budowlana, fala renowacji.

**Streszczenie:** Celem artykułu jest prezentacja wyników prac badawczych i wdrożeniowych zrealizowanych przez międzynarodowe partnerstwo projektu RenovUp. Podjęto w nim bardzo aktualny temat dotyczący zmian na rynku pracy wynikających z zaostrzających się kryteriów środowiskowych w zakresie efektywności energetycznej budynków oraz rosnącej w związku z tym roli prac renowacyjnych (remontowych). Nowe oczekiwania i wyzwania natury technicznej, prawnej i organizacyjnej stoją przed pracownikami branży budowlanej. Jak wykazały badania międzynarodowego partnerstwa projektu RenovUp, luka kompetencyjna wśród pracowników budowlanych specjalizujących się w pracach remontowych, wykazuje pewną specyfikę. W opinii pracodawców i ekspertów branży, specyfika ta nie jest w wystarczającym stopniu uwzględniana w aktualnej ofercie szkoleniowej. Podjęto zatem działania mające na celu wsparcie procesów rozwoju zawodowego pracowników w oparciu o ich potrzeby wynikające z rzeczywistych

sytuacji pracy obserwowanych bezpośrednio na placach budowy. Opracowano i przetestowano (w pięciu krajach) model wsparcia wraz z narzędziami mającymi na celu ułatwić nauczycielom i szkoleniowcom proces obserwowania sytuacji pracy na stanowiskach pracy oraz wnioskowania na ich podstawie i wykorzystywania wyników obserwacji w projektowaniu i wdrażaniu zindywidualizowanych ścieżek edukacyjnych.

Artykuł prezentuje założenia modelu wsparcia dla nauczycieli i trenerów branży budowlanej, proponowane narzędzia oraz wyniki ich eksperymentalnego testowania w kilku krajach.

## Wprowadzenie

W ramach inicjatyw europejskich, takich jak *Zielony Ład*<sup>1</sup> i *Fala renowacji na potrzeby Europy*<sup>2</sup>, pojawiły się nowe kryteria środowiskowe w zakresie: efektywności energetycznej, nowych materiałów, a także cyfrowych narzędzi wykorzystywanych w pracach renowacyjnych, które wydają się być głównymi czynnikami napędzającymi zmiany w dziedzinie prac renowacyjnych (remontowych). Te z kolei, w sposób dosyć oczywisty, rzutują na zmiany obserwowane na rynku pracy. Fala renowacji i idąca za nią efektywność energetyczna budynków tworzy nowy rynek, kreuje zarówno wyzwania, jak i szanse rozwoju. Czy je wykorzystamy, zależy od samych pracowników i pracodawców sektora budownictwa, ale i od uwarunkowań organizacyjno-prawnych.

Analizy technicznej, organizacyjnej i prawnej specyfiki projektów renowacji obiektów budowlanych, która wpływa na ewolucję kompetencji średniej kadry menadżerskiej branży budowlanej podjęło się międzynarodowe partnerstwo projektu RenovUp<sup>3</sup>. Misją trzyletniej współpracy instytucji naukowych, szkoleniowych i branżowych reprezentujących sektor budownictwa z pięciu krajów Unii Europejskiej (Francja, Polska, Włochy, Grecja, Hiszpania) było wsparcie procesów profesjonalizacji kierowników budów oraz brygadzystów/liderów zespołów w zakresie zarządzania pracami remontowymi obiektów budowlanych w Europie.

### Fala renowacji - co z niej wynika dla pracowników sektora budownictwa?

Celem strategii *Fala renowacji* jest poprawa efektywności energetycznej budynków w Europie. Dokument wskazuje na kluczowy – 40-procentowy udział zasobów budowlanych w całkowitym zużyciu energii w UE. Co ważne, zasoby te są stare – 85% ma ponad 20 lat, około 90% istniejących obecnie budynków będzie nadal stać w 2050 r. (Religa, Symela, 2021). Jak dowodzą autorzy strategii, ich odnawianie

<sup>1</sup> Europejski Zielony Ład; [https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_pl](https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_pl); [dostęp: 30.04.2024].

<sup>2</sup> Fala renowacji na potrzeby Europy – ekologizacja budynków, tworzenie miejsc pracy, poprawa jakości życia; Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, EKES-u i Komitetu Regionów (COM(2020) 662 final); [https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:0638aa1d-0f02-11eb-bc07-01aa75ed71a1.0018.02/DOC\\_1&](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:0638aa1d-0f02-11eb-bc07-01aa75ed71a1.0018.02/DOC_1&) [dostęp: 30.04.2024].

<sup>3</sup> Projekt *Professionalising site managers and team leaders in the specific management of building renovation sites in Europe (RenovUp)*; 2020-1-FR01-KA202-080105; <https://www.renovup.org/> [dostęp: 23.09.2024].

przebiega zbyt wolno, aby realne stało się osiągnięcie celów klimatycznych na rok 2030, w tym zmniejszenie gazów cieplarnianych o co najmniej 55% (w porównaniu z rokiem 1990). Aktualnie w Unii Europejskiej tylko 1% istniejących zasobów budowlanych co roku przechodzi termomodernizację. Głębokie renowacje (czyli takie, które zmniejszają zużycie energii o co najmniej 60%), są przeprowadzane tylko na 0,2% zasobów, a w niektórych regionach – wcale. W wyniku *Fali Renowacji* wskaźnik termomodernizacji ma się podwoić. Szacuje się, że do 2030 r. można by odnowić 35 mln budynków. Jak zapisano w strategii, „stawką jest nie tylko obniżenie rachunków za energię i ograniczenie emisji (*Fala renowacji* na potrzeby Europy, 2020). Renowacja może otworzyć wiele możliwości i przynieść dalekosiężne korzyści społeczne, środowiskowe i gospodarcze”. Budynki mogą stać się między innymi zdrowsze, łatwiej dostępne, odporne na ekstremalne zjawiska przyrodnicze, mogą zostać wyposażone w punkty ładowania na potrzeby elektromobilności. Idąc dalej, inteligentne budynki mogą dostarczać niezbędnych danych, zgodnie z zasadą ochrony prywatności, na potrzeby planowania przestrzennego i usług miejskich. Gruntowna renowacja może zmniejszyć presję na zabudowę terenów niezagospodarowanych, przyczyniając się do ochrony przyrody, różnorodności biologicznej i zapewnienia żyznych gruntów rolnych (*Fala renowacji* na potrzeby Europy, 2020).

Inwestowanie w budynki to niewątpliwie szansa rozwoju dla branży budowlanej. Procesy renowacyjne generują popyt na nowoczesne materiały i urządzenia, wspierają rozwój innowacyjnych rozwiązań związanych np. z energetyką, elektromobilnością czy zarządzaniem pracami remontowo-budowlanymi w oparciu o inteligentne systemy informatyczne. Prace renowacyjne tworzą miejsca pracy zarówno w samym sektorze budowlanym, jak i w sposób pośredni, we wszystkich sektorach dostarczających mu materiały i usługi. Szacuje się, że do 2030 r. dzięki fali renowacji w unijnym sektorze budowlanym możliwe jest utworzenie 160 000 zielonych miejsc pracy. Natomiast szacunki dla Polski wskazują, że w perspektywie 30-letniej kompleksowa termomodernizacja budynków mieszkalnych i niemieszkalnych da w naszym kraju około 100 tysięcy etatów w samym sektorze budownictwa. Będą to miejsca wymagające zarówno kwalifikacji niskich (pracownicy budowlani), średnich (np. technicy/inżynierowie o określonych specjalnościach, instalatorzy OZE), jak i wysokich (np. audytorzy energetyczni, inżynierowie pełniący samodzielne funkcje techniczne świadczący kontrolę wykonawstwa i/lub nadzór inwestorski).

Pracownicy ci będą musieli zmierzyć się z wyzwaniem natury technicznej, prawnej i organizacyjnej (Religa, Symela, 2021).

Konsekwencją tej ewolucji, jak pokazał Branżowy Bilans Kapitału Ludzkiego. Branża budowlana (2021), jest przewidywany w perspektywie 5 lat wzrost udziału nowych stanowisk w strukturze zatrudnienia w branży budowlanej, tj.: projektantów wizualizacji 3D, inżynierów ds. BIM, specjalistów ds. ochrony środowiska oraz serwisantów maszyn nowej technologii. Obok pojawiających się nowych stanowisk, również te dotychczasowe wymagają rozwoju kompetencji zajmujących je pracowników, którym niestety brakuje przekonania o konieczności stałego podnoszenia kom-

petencji oraz poczucia odpowiedzialności za warunki pracy. Wyzwaniem jest także zapewnienie rzeczowych i bezstronnych szkoleń.

Zapewnieniu odpowiedniego poziomu umiejętności i wysokiej jakości kształcenia w sektorze budownictwa i efektywności energetycznej służyć mają m.in. Sektorowe Ramy Kwalifikacji w Budownictwie (2017). W Długoterminowej Strategii Renowacji (2022), wśród działań dotyczących wsparcia renowacji budynków w Polsce w obszarze umiejętności i kształcenia, zakłada się m.in: przebudowę systemu szkolnictwa w kierunku ustawicznego kształcenia, tak aby wzmocnić kompetencje pracowników sektora budowlanego w zakresie parametrów cieplnych budynków, techniki instalacyjnej oraz źródeł ciepła.

### **Indywidualizacja w procesie profesjonalizacji - geneza projektu RenovUp**

RenovUp to międzynarodowy projekt realizowany w latach 2020–2023 w ramach tzw. partnerstw strategicznych w programie Erasmus+. Wychodzi on naprzeciw oczekiwaniom małych i średnich przedsiębiorstw w zakresie rozwoju umiejętności średniej kadry menadżerskiej (brygadzystów), ze szczególnym uwzględnieniem specyfiki prac remontowych.

Jak wykazały badania międzynarodowego partnerstwa projektu RenovUp (Francja, Polska, Grecja, Hiszpania, Włochy), luka kompetencyjna wśród pracowników budowlanych specjalizujących się w pracach remontowych, wykazuje pewną specyfikę. Dotyczy ona przede wszystkim umiejętności radzenia sobie w sytuacjach nietypowych, zaskakujących, nieprzewidzianych (związanych np. z rzeczywistym stanem technicznym remontowanego obiektu, zmiennością decyzji klienta, ograniczeniami możliwości zastosowania wybranej technologii czy materiału)<sup>4</sup>.

W opinii pracodawców i ekspertów branży, specyfika ta nie jest w wystarczającym stopniu uwzględniana w aktualnej ofercie szkoleniowej dla pracowników budowlanych. Istnieje zatem realna potrzeba, aby ofertę tę zweryfikować i udoskonalić pod względem celów, treści i metod uczenia się, tak aby umożliwić osobom szkolonym lepsze zrozumienie kompleksowości i złożoności prac remontowych, rozwój umiejętności przewidywania i planowania oraz komunikacji i argumentowania w złożonych i konfliktowych sytuacjach na stanowisku pracy.

Innowacyjność projektu RenovUp polega na oparciu rozwoju zawodowego pracowników na ich potrzebach wynikających z rzeczywistych sytuacji pracy obserwowanych bezpośrednio na placach budowy. A zatem – INDYWIDUALIZACJA!

Jak wykazały badania dotyczące doświadczeń krajów europejskich w zakresie edukacji i szkoleń w oparciu o pracę (Work-based Learning: WBL), pomimo dość obfitego materiału teoretycznego i metodologicznego, pragmatycznych przykładów rzeczywistego wykorzystania WBL w programach szkoleniowych jest bardzo niewiele.

<sup>4</sup> RenovUp\_IO1 Desk Research\_PL: <https://www.renovup.org/general-overview-o/1/> [dostęp: 26.10.2023].

Partnerzy projektu rozpoczęli od przeprowadzenia analizy technicznej, organizacyjnej i prawnej specyfiki projektów polegających na remoncie budynku (w odróżnieniu od projektów budowy nowych obiektów budowlanych), które wpływają na ewolucję funkcji kierowników budowy i brygadzystów (badania źródeł, wywiady z ekspertami i pracownikami sektora budowlanego). Następnie, zidentyfikowano konkretne umiejętności oczekiwane przez firmy specjalizujące się w remontowaniu budynków od średniej kadry menadżerskiej (Damianou, Religa, Ławiński, 2021).

Aby misja profesjonalizacji kadry kierowniczej średniego szczebla w oparciu o rzeczywiste sytuacje pracy (mające miejsce na placach budów) mogła się powieść, konieczne jest odpowiednie przygotowanie nauczycieli i trenerów. Dlatego też partnerstwo projektu RenovUp opracowało dla nich program wsparcia. Koncentruje się on na kształtowaniu umiejętności obserwowania rzeczywistych sytuacji pracy na placach budowy oraz na wykorzystywaniu wyników tych obserwacji w projektowaniu i wdrażaniu zindywidualizowanych ścieżek edukacyjnych.

Ponieważ specyficzne umiejętności pracowników budowlanych specjalizujących się w pracach remontowych nie są obecnie wystarczająco rozpoznawalne w krajach europejskich, w tym w Polsce, w ramach RenovUp zaproponowano system uznawania efektów uczenia się w oparciu o model Open Badge.

### **Wsparcie dla nauczycieli i trenerów - metodyka i przebieg prac**

Oferta przygotowana przez Łukasiewicz – ITeE (Centrum Badań Edukacji Zawodowej i Zarządzania Innowacjami) we współpracy z instytucjami partnerskimi projektu RenovUp, skierowana jest do nauczycieli i szkoleniowców przygotowujących pracowników budowlanych (brygadzystów) specjalizujących się w projektach remontowych do wejścia na rynek pracy lub doskonalących ich kompetencje. Wspiera ona koncepcję uczenia się w miejscu pracy (WBL). Nie dotyczy zagadnień stricte merytorycznych z zakresu budownictwa czy prac remontowych. Istotą wsparcia są kompetencje metodyczne związane z takimi zagadnieniami jak: analizowanie rzeczywistych sytuacji w pracy i włączanie wyników tej analizy do procesów edukacyjnych realizowanych w instytucjach edukacyjnych/szkoleniowych; uznawanie efektów uczenia się uzyskanych na wcześniejszych etapach rozwoju zawodowego; możliwości i zasady wykorzystania odznak Open Badge w procesie walidacji efektów uczenia się średniej kadry menadżerskiej branży budowlanej.

Celem nadrzędnym oferowanego wsparcia jest profesjonalizacja podejścia nauczycieli i szkoleniowców do uczestników procesów nauczania i uczenia się oraz doskonalenie tychże procesów pod kątem dostosowania do rzeczywistych potrzeb firm budowlanych. Wsparcie stanowi zestaw narzędzi opracowany również w ramach projektu. Zawiera on<sup>5</sup>:

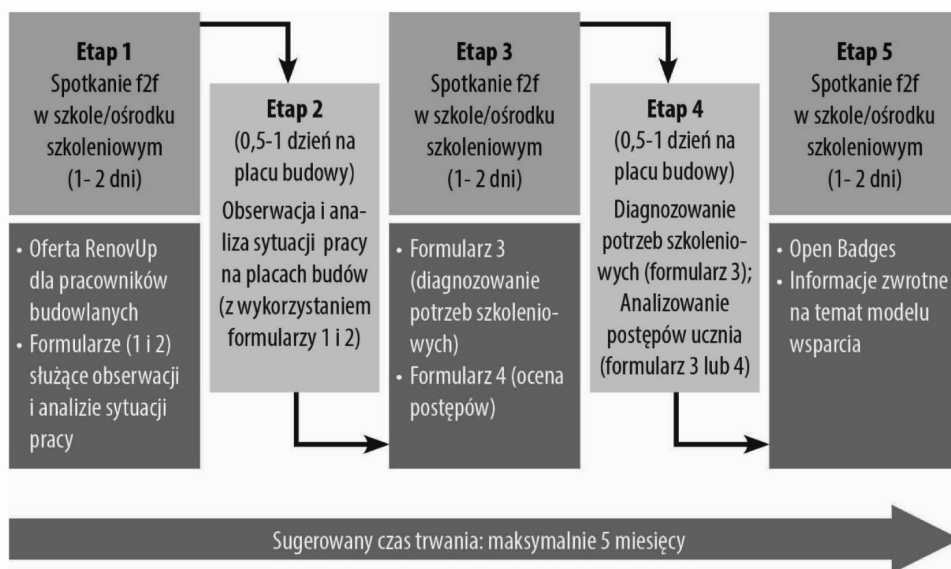
<sup>5</sup> Didactic tools for the professionalisation of site managers and team leaders for building renovation sites, designed in relation to work situations; <https://www.renovup.org/general-overview-01/>; [dostęp: 30.04. 2004].

Formularze służące obserwacji sytuacji pracy na placu budowy dla kierownika budowy i brygadzysty (odpowiednio formularz nr 1 i 2), przy czym, ze względu na specyficzny status kierowników budów w Polsce (tzw. samodzielna funkcja techniczna), w projekcie skupiono się wyłącznie na brygadzystach. Fragment formularza nr 2 prezentuje tabela 1.

Formularz nr 3 służący diagnozie potrzeb szkoleniowych uczestnika (aktualnego lub przyszłego brygadzysty). Fragment formularza nr 3 prezentuje tabela 2.

Formularz nr 4 służący monitoringowi postępów (aktualnego lub przyszłego brygadzysty) na jego ścieżce rozwoju zawodowego.

Partnerstwo projektu RenovUp opracowało model, którego wizualizację prezentuje rysunek 1. Każdy z pięciu etapów został opisany pod względem: celów, treści i metod nauczania.



**Rys. 1. Model wsparcia nauczycieli i szkoleniowców zaangażowanych w profesjonalizację średniej kadry menadżerskiej branży budowlanej**

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentacji projektu RenovUp.

Propozycja obejmuje kilkietapowy cykl wsparcia nauczycieli i szkoleniowców branży budowlanej gotowych rozwijać swoje kompetencje głównie w obszarze indywidualizacji procesów nauczania. Cykl ten zakłada naprzemienne zdobywanie kolejnych porcji wiedzy i umiejętności w ośrodkach szkoleniowych oraz ich praktyczne testowanie w rzeczywistych warunkach pracy (na placach budów) z udziałem uczniów/stażystów/osób szkolonych.

Tabela 1. Formularz obserwacji sytuacji pracy doświadczanych na placach budów przez brygadzystów (fragment)

	<p><b>Tematy/ zagadnienia do obserwacji dla każdej wybranej jednostki:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Środowisko: rodzaj budynku, położenie geograficzne, stan, dostęp itp.</li> <li>– Metody: stosowane techniki, procesy i tryby pracy</li> <li>– Wyposażenie: urządzenia, maszyny, narzędzia, materiały</li> <li>– Zasoby ludzkie: liczba pracujących, ich kwalifikacje i rola w procesie</li> <li>– Dokumentacja: dokumenty stosowane podczas realizacji prac remontowych</li> <li>– Inne (jeśli potrzeba)</li> </ul>
<b>BLOK 1: PRZYGOTOWANIE PLACU BUDOWY</b>	
Jednostka 1.1. Przygotowanie placu budowy, metody diagnostyki budynków, lokali przed interwencją remontową	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stosuje określone protokoły techniczne lub metody diagnostyczne</li> </ul>
<b>BLOK 2: KOMUNIKOWANIE SIĘ I BUDOWANIE RELACJI NA PLACU BUDOWY</b>	
Jednostka 2.1. Monitorowanie zespołu pracującego na placu budowy; przewidywanie potencjalnych sytuacji konfliktowych z zespołem i podwykonawcami	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identyfikuje charakterystyczne sytuacje krytyczne lub problemy specyficzne dla placów budów, na których realizowane są prace remontowe</li> <li>• Przewiduje, opracowuje i proponuje rozwiązania swojemu zespołowi</li> </ul>
Jednostka 2.2. Opracowywanie i wdrażanie procedur właściwej realizacji prac remontowych, w tym działań realizowanych w kooperacji z innymi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identyfikuje i charakteryzuje sytuacje krytyczne lub problemy specyficzne dla placów budów, na których realizowane są prace remontowe</li> <li>• Przewiduje, opracowuje i proponuje rozwiązania adaptacyjne</li> </ul>



<p>Jednostka 2.3. Budowanie relacji i współpraca z klientem, przełożonymi oraz kooperantami zewnętrznymi</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Charakteryzuje specyfikę różnych podmiotów uczestniczących w realizacji projektów remontowych</li> <li>• Integruje (wykorzystuje) tę specyfikę, szczególne we współpracy z zainteresowanymi stronami</li> </ul>
<p>Jednostka 2.4. Ewaluacja procesu pracy, łącznie z ewaluacją, waloryzacją i działaniami rozwojowymi zespołu</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ewaluuje zrealizowane prace remontowe i ich rezultaty końcowe</li> <li>• Docenia / nadaje wartość współpracy z brygadzystami i ich zespołami</li> </ul>
<p><b>BLOK 3: REALIZACJA PRACY ZESPOŁOWEJ – ASPEKTY TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE</b></p>	
<p>Jednostka 3.1. Administracyjne, finansowe i prawne aspekty zadań powierzonych kierownikom zespołów realizujących prace remontowe</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identyfikuje i gromadzi dokumenty administracyjne, finansowe i prawne związane z projektami remontowymi</li> <li>• Integruje je z procesami zarządzania placem budowy</li> </ul>
<p>Jednostka 3.2. Organizacja i kontrola ochrony bezpieczeństwa pracowników i budynków na placu budowy, w tym montaż/demontaż rusztowań, praca na wysokości, trudny dostęp i stosowanie materiałów niebezpiecznych na placach budowy</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identyfikuje sytuacje specyficzne i krytyczne</li> <li>• Identyfikuje aktualnie obowiązujące standardy i regulacje</li> <li>• Opracowuje i proponuje strategię zarządzania tymi kwestiami</li> </ul>
<p>Jednostka 3.3. Organizacja przetwarzania odpadów na placach budów podczas prac remontowych: planowanie i zarządzanie pojemnikami na odpady, sortowanie i recykling, zasady GOZ na placu budowy oraz stosowanie odpowiednich narzędzi jej monitorowania</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identyfikuje sytuacje specyficzne i krytyczne</li> <li>• Identyfikuje aktualnie obowiązujące standardy i regulacje</li> <li>• Opracowuje i proponuje strategię rozrządzania tymi kwestiami</li> </ul>
<p>Jednostka 3.4. Włączenie standardów dotyczących efektywności energetycznej w prace remontowe oraz stosowanie odpowiednich narzędzi monitoringu</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identyfikuje sytuacje specyficzne</li> <li>• Identyfikuje aktualne standardy i regulacje</li> <li>• Opracowuje strategię działania w tym obszarze</li> </ul>



Tabela 2. Formularz analizy potrzeb szkoleniowych brygadzystów (fragment)

Osiągnięto	Osiągnięto częściowo	Do osiągnięcia	Inne komentarze
BLOK 3 zarządzanie technicznymi i organizacyjnymi aspektami placu budowy podczas prac remontowych			
Jednostka 3.1. Zarządzanie kwestiami administracyjnymi, finansowymi, prawnymi na placu budowy podczas prac remontowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identyfikuje i gromadzi dokumenty administracyjne, finansowe i prawne związane z projektami remontowymi</li> <li>• Integruje je z procesami zarządzania placem budowy</li> </ul>		
Jednostka 3.2. Zarządzanie i kontrola ochrony bezpieczeństwa pracowników i budynków, w tym montaż/demontaż rusztowań, praca na wysokości, trudny dostęp i stosowanie materiałów niebezpiecznych na placach budowy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identyfikuje sytuacje specyficzne i krytyczne</li> <li>• Identyfikuje aktualnie obowiązujące standardy i regulacje</li> <li>• Opracowuje i proponuje strategie zarządzania tymi kwestiami</li> </ul>		
Jednostka 3.3. Gospodarka odpadami na placu budowy podczas prac remontowych: planowanie i zarządzanie pojemnikami na odpady, sortowanie i recykling, stosowanie zasad GOZ, stosowanie odpowiednich narzędzi jej monitorowania	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identyfikuje sytuacje specyficzne</li> <li>• Identyfikuje aktualne standardy i regulacje</li> <li>• Opracowuje strategie działania w tym obszarze i wdraża odpowiednie techniki</li> </ul>		
Jednostka 3.4: Włączanie standardów efektywności energetycznej do projektów remontowych i stosowanie odpowiednich narzędzi monitorowania	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identyfikuje sytuacje specyficzne i krytyczne</li> <li>• Identyfikuje aktualnie obowiązujące standardy i regulacje</li> <li>• Opracowuje i proponuje strategie zarządzania tymi kwestiami</li> </ul>		
Jednostka 3.5. Stała kontrola jakości na terenie placu budowy: jakość faz pośrednich i gotowych prac	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respektuje kryteria jakościowe i opracowuje odpowiednie procedury kontroli</li> </ul>		

## Cele edukacyjne

Objęci wsparciem nauczyciele i szkoleniowcy uzyskują następujące efekty uczenia się:

- Zrozumienie specyfiki pracy i możliwości rozwoju zawodowego średniej kadry menadżerskiej branży budowlanej specjalizującej się w projektach remontowych oraz modelu jego doskonalenia opracowanego w ramach projektu RenovUp;
- Opanowanie użytkowania narzędzi obserwacji i analizy sytuacji pracy na placach budów w celu projektowania programów i treści szkoleniowych lepiej dopasowanych do rzeczywistych i zindywidualizowanych potrzeb uczestników (narzędzia 1 i 2);
- Opanowanie metody i użytkowania narzędzia diagnozowania potrzeb szkoleniowych uczniów/stażystów/osób szkolonych – aktualnych lub przyszłych brygadzystów (narzędzie 3);
- Umiejętność integrowania sytuacji na stanowiskach pracy (plac budów) ze ścieżkami edukacyjnymi dedykowanymi pracownikom branży budowlanej;
- Opanowanie użytkowania narzędzi oceniania postępów uczniów/stażystów/uczestników szkoleń podczas procesu edukacyjnego/szkoleniowego (narzędzie 4);
- Wiedza know how dotycząca stosowania odznak Open Badges dla rozpoznawania i uznawania efektów uczenia się pracowników branży budowlanej.

Model zakłada potwierdzanie wymienionych efektów uczenia się odznaką Open Badge wydawaną przez lidera projektu RenovUp, tj. Krajowy Komitet Koordynacji Praktyk Zawodowych w Budownictwie (Comité de Concertation et de Coordination de l'Apprentissage du Bâtiment et des Travaux Publics CCCA-BTP).

## Eksperymentalne wdrożenie modelu wsparcia nauczycieli i trenerów (przykład polski)

Eksperymentalne wdrożenie (testowanie) proponowanego modelu wsparcia dla nauczycieli i trenerów zostało przeprowadzone we wszystkich krajach partnerskich. Pilotażowa grupa nauczycieli i trenerów (łącznie 30 osób) podniosła swoje kompetencje metodologiczne w zakresie obserwacji rzeczywistych sytuacji pracy, na które kierownicy średniego szczebla specjalizujący się w pracach remontowych są narażeni na placach budów, jak również wykorzystania wyników tych obserwacji do projektowania programów i treści szkoleniowych.

Testowanie modelu wsparcia dla nauczycieli i trenerów w Polsce zostało zorganizowane przez Łukasiewicz – ITeE w ścisłej współpracy z przedstawicielami branży budowlanej: Stowarzyszeniem Specjalistów Robót Wykończeniowych (SSRW). Jego członkowie (łącznie 10 osób) – doświadczeni pracownicy, w tym menedżerowie, pracodawcy i właściciele firm remontowo-budowlanych wykazali zainteresowanie udziałem we wzmacnianiu pozaszkolnego systemu doskonalenia zawodowego pracowników dla branży budowlanej w Polsce. Głównym czynnikiem motywującym do udziału w pilotażu była chęć dzielenia się swoim bogatym doświadczeniem

zawodowym z młodszymi pracownikami sektora. Wsparciem dla przedstawicieli SSRW w obszarze kompetencji pedagogicznych i dydaktycznych, szczególnie na etapie analizy wyników obserwacji pracy i przenoszenia ich na cele pedagogiczne i programy szkoleniowe, byli pracownicy Centrum Badań Edukacji Zawodowej i Zarządzania Innowacjami (Łukasiewicz – ITeE).

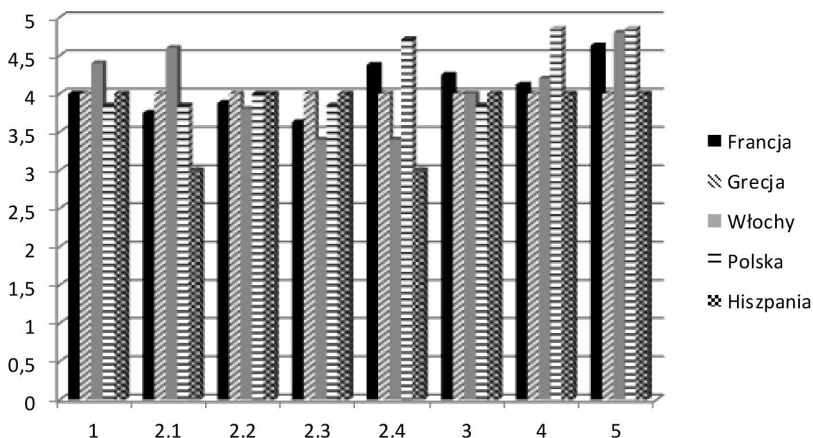
Seria seminariów zorganizowanych w formule spotkań bezpośrednich i sesji coachingowych on-line przeplatana była pracą własną uczestników, którzy testowali proponowane narzędzia bezpośrednio na placach budów podczas prac remontowych.

Dziesięciu uczestników ukończyło drugi etap widocznego na rysunku 1 schematu wsparcia (uprawniający do ubiegania się o odznakę Specjalista – Trener Menadżerów Prac Remontowych/Professionalist Trainer Open Badge), a czterech z nich ukończyło cały cykl wsparcia (uprawniający do ubiegania się o odznakę Ekspert – Trener Menadżerów Prac Remontowych/Expert Trainer Open Badge).

### Ocena wyników eksperymentalnego wsparcia nauczycieli i trenerów

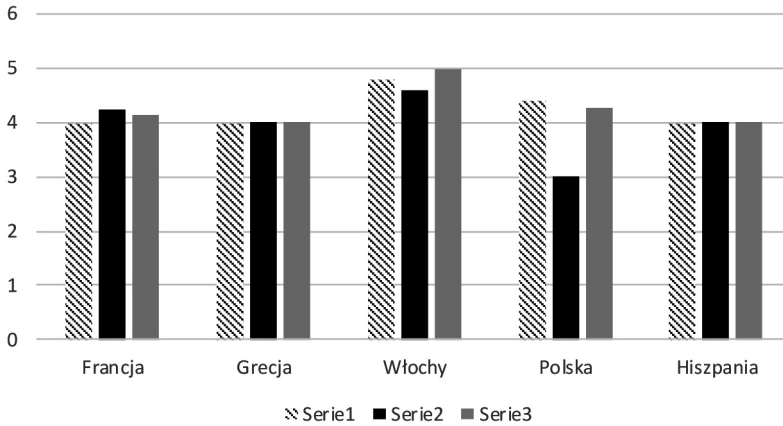
Po zakończeniu eksperymentalnej fazy testowania wsparcia nauczycieli i trenerów, we wszystkich krajach partnerskich zebrano opinie uczestników na temat samego modelu, zaproponowanych metod i treści szkolenia oraz opracowanych w ramach projektu RenovUp narzędzi. Dla uzyskania pełniejszego obrazu opinii uczestników, na poniższych wykresach zaprezentowano wyniki nie tylko z Polski, ale i z pozostałych krajów uczestniczących w eksperymencie.

Na poniższe pytania uczestnicy odpowiadali w skali 1–5, gdzie 1 oznaczało ocenę najslabszą/najmniej pozytywną, a 5 najlepszą/najbardziej pozytywną.



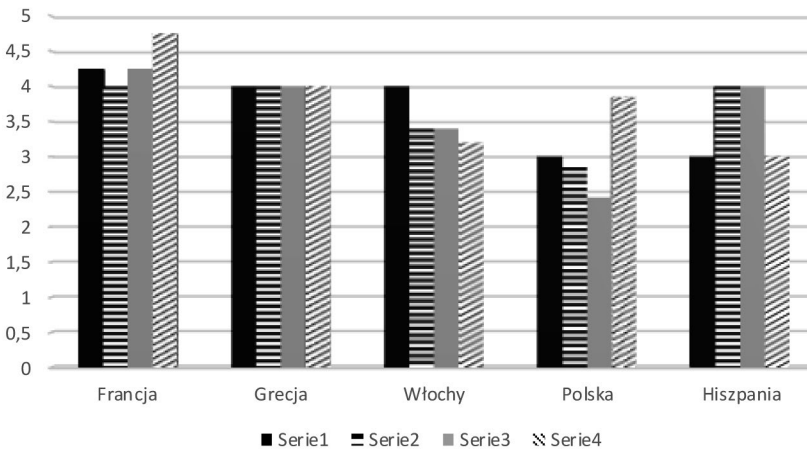
Rys. 2. Wyniki oceny aspektów merytorycznych eksperymentalnego wsparcia nauczycieli i trenerów branży budowlanej

Źródło: opracowanie własne.



**Rys. 3. Wyniki oceny poziomu satysfakcji z udziału w eksperymencie**

Źródło: opracowanie własne.



**Rys. 4. Wyniki oceny możliwości wykorzystania rezultatów projektu RenovUp w pracy nauczycieli i trenerów branży budowlanej**

Źródło: opracowanie własne.

## Wnioski z oceny

Rozwiązania opracowane w ramach projektu RenovUp postrzegane są jako szansa na krok na przód w kierunku rzeczywistego wdrożenia uczenia się w oparciu o pracę w sektorze budowlanym.

Specyfika sytuacji w Polsce spowodowała nieco odmienne ogólne wrażenia polskich uczestników eksperymentalnego wsparcia nauczycieli i trenerów branży bu-

dowlanej. Wskazywali oni, że biorąc pod uwagę obecną polską rzeczywistość<sup>6</sup>, jest to raczej rozwiązanie na przyszłość. Prawdopodobnie fakt, że polscy uczestnicy nie byli wykwalifikowanymi nauczycielami czy trenerami, wpłynął na ich nieco mniej optymistyczną (w porównaniu z innymi krajami) opinię na temat swojej gotowości do projektowania zindywidualizowanych ścieżek edukacyjnych opartych na zaobserwowanych sytuacjach pracy.

Uczestnicy docenili w swoich opiniach możliwość współtworzenia nowych rozwiązań oraz szansę na porównanie ze stanowiskiem kolegów z innych krajów. Mocno podkreślali, że etap przejścia od „sytuacji pracy” do „sytuacji uczenia się” wymaga od nauczycieli i trenerów odpowiedniego podejścia pedagogicznego, opartego na jasno określonych celach pedagogicznych i efektach uczenia się. Uczestnicy eksperymentu docenili też potencjał proponowanych narzędzi wspierających procesy projektowania zindywidualizowanej oferty edukacyjnej dla pracowników branży budowlanej. Dzięki ich sugestiom testowane narzędzia zostały uproszczone i udoskonalone<sup>7</sup>.

Chociaż koncepcja, zasady i proces wdrażania odznak Open Badge jako systemu potwierdzania efektów uczenia się są raczej przejrzyste i zrozumiałe, rozwiązanie to jest wciąż stosunkowo nowe dla sektora budowlanego w reprezentowanych krajach. Polscy uczestnicy w sposób szczególnie docenili możliwość potwierdzania dzięki niemu „małych porcji kompetencji” i gromadzenia ich w trakcie życia zawodowego.

## Podsumowanie

Działania przewidziane w ramach strategii *Fala renowacji* powodują, iż grupa pracowników sektora budowlanego specjalizujących się w pracach remontowych powinna być mocniej dostrzeżona, głównie w aspekcie potrzeb rozwoju kompetencji. Znaczącym utrudnieniem jest brak w naszym kraju branżowych centrów szkoleniowych, które zapewniłyby profesjonalną, opartą o rzeczywiste potrzeby ofertę edukacyjną, realizowaną w rzeczywistych warunkach pracy (Work-Based-Learning), z systemem potwierdzania i certyfikacji efektów uczenia się, który wzmocni tożsamość zawodową, poczucie przynależności do określonej społeczności zawodowej. Jednym z warunków powodzenia działań zmierzających w tym celu jest odpowiednie przygotowanie kadry nauczycieli i szkoleniowców, między innymi w zakresie

<sup>6</sup> Obecnie kształcenie pracowników budowlanych odbywa się niemal wyłącznie w systemie szkolnym. Jeśli chodzi krótsze formy szkoleniowe, dominują szkolenia produktowe organizowane przez producentów branżowych. Jak dotąd nie ma ośrodków szkoleniowych oferujących dedykowane szkolenia i podnoszenie kwalifikacji osób dorosłych dla branży budowlanej. Tę poważną lukę na polskim rynku szkoleń zawodowych dla branży budowlanej wypełni tworzone od 01.06.2023 r. Branżowe Centrum Umiejętności (BCU). Będzie ono miało charakter ogólnokrajowy. Stowarzyszenie uczestniczące w eksperymencie RenovUp (SSRW) jest aktywnym partnerem w projekcie budowy i uruchomienia BCU.

<sup>7</sup> Szczegóły w raporcie: <https://www.renovup.org/wp-content/uploads/2023/08/01A-IO3-Final-Report-on-Experimental-Support-and-Training-intended-to-Teachers-Trainers-and-Tutors-EN.docx> [dostęp: 09.11.2023]

umiejętności obserwowania rzeczywistych sytuacji pracy na placach budowy oraz na wykorzystywaniu wyników tych obserwacji w projektowaniu i wdrażaniu zindywidualizowanych ścieżek edukacyjnych.

W opinii nauczycieli i trenerów branży budownictwa, uczestniczących w eksperymentalnym szkoleniu w ramach projektu RenovUp, oferowane wsparcie stanowi innowacyjne rozwiązanie, które w centrum procesu profesjonalizacji średniej kadry menadżerskiej lokuje obserwację i analizę rzeczywistych sytuacji pracy na placach budów. Jako kluczowy warunek sukcesu jawi się umiejętność właściwej analizy i wnioskowania na podstawie wyników tychże obserwacji.

Trwały rozwój w tym zakresie umożliwiają na gruncie polskim perspektywa uruchomienia w naszym kraju tzw. branżowych centrów umiejętności (w tym dla dziedziny prac wykończeniowych). Mogą one stanowić poligon doświadczalny zarówno dla szkoleń nauczycieli i trenerów, jak i średniej kadry menadżerskiej w branży budowlanej.

## Bibliografia

1. *Branżowy Bilans Kapitału Ludzkiego. Branża budowlana* (2021). Raport z I edycji badań. Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości Warszawa. Pobrane z: <https://www.slideshare.net/slideshow/budowlani-112021/251007603>.
2. Damianou, E., Religa, J., Ławiński, M. (2021). Building renovation sites as work places with specific skills requirements – international challenges. *Edukacja Ustawiczna Dorosłych nr 3*, (pp. 11–25). DOI: 10.34866/xm28-pa74.
3. *Długoterminowa strategia renowacji budynków. Wspieranie renowacji krajowego zasobu budowlanego* (2022). Pobrane z: <https://www.gov.pl/web/rozwoj-technologieja/Dlugoterminowa-strategia-renowacji-budynkow>.
4. *Fala renowacji na potrzeby Europy – ekologizacja budynków, tworzenie miejsc pracy, poprawa jakości życia*; Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, EKES i Komitetu Regionów (COM (2020) 662 final).
5. Religa, J., Symela, K. (2021). Fala renowacji – co z niej wynika dla pracowników sektora budownictwa? *Ogólnopolski Magazyn Społeczno-Zawodowy BUDOWLANI*, Nr 11(166).
6. *Sektorowa Rama Kwalifikacji w Budownictwie (SRK-Bud)* (2017). Pobrane z: [https://kwalifikacje.edu.pl/wp-content/uploads/publikacje/PDF/srk/SRK-Bud\\_calosc\\_finalny.pdf](https://kwalifikacje.edu.pl/wp-content/uploads/publikacje/PDF/srk/SRK-Bud_calosc_finalny.pdf).
7. Zalecenie Komisji (UE) 2019/786 z dnia 8 maja 2019 r. w sprawie renowacji budynków (Dz.U UE L 127 z 16.05.2019, s. 34).

## dr Jolanta Religa

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Technologii Eksploatacji, Radom