

**Budowanie potencjału administracji publicznej w celu sprostania wyzwaniom
związanym z renowacją jej zasobów budowlanych.**

Nr umowy gratowej: 2021-1-IT02-KA220-ADU-000035307

Strona | 1

CaPABLE

Podręcznik kompetencji



Luty 2023

Opracowanie: PEDMEDE



FORMEDIL
ENTE UNICO FORMAZIONE E SICUREZZA



Łukasiewicz

Instytut Technologii Eksploatacji



MINISTRY OF
ENVIRONMENT
& ENERGY

Spis treści

WPROWADZENIE	3
ZAWARTOŚĆ ORAZ CEL RAPORTU	6
KRÓTKI PRZEGLĄD STRATEGII RENOWACJI BUDYNKÓW PUBLICZNYCH I WYZWAŃ, JAKIE GENERUJĄ DLA ADMINISTRACJI PUBLICZNEJ	7
WŁOCHY.....	8
GRECJA.....	12
POLSKA.....	17
SŁOWENIA.....	21
SPOSTRZEŻENIA PRZEDSTAWICIELI BRANŻY BUDOWLANEJ I ADMINISTRACJI PUBLICZNEJ, ZAANGAŻOWANIE INTERESARIUSZY I INTERAKCJE MIĘDZY NIMI	25
WŁOCHY.....	26
GRECJA.....	30
POLSKA.....	33
SŁOWENIA.....	37
WNIOSKI I ZALECENIA SFORMUŁOWANE NA POZIOMIE EUROPEJSKIM, KTÓRE NALEŻY UWZGLĘDNIĆ W PROJEKCIE SZKOLEŃ	39
UMIĘTNOŚCI I KOMPETENCJE, KTÓRE POWINIEN OBEJMOWAĆ PROGRAM SZKOLENIOWY CAPABLE	40
WAŻNE SPOSTRZEŻENIA EKSPERTÓW, KTÓRE NALEŻY UWZGLĘDNIĆ W KOLEJNYCH FAZACH REALIZACJI PROJEKTU	41

Wprowadzenie

Niniejszy raport został przygotowany w ramach projektu Erasmus+, KA 220-
“Partnerstwo na rzecz współpracy w dziedzinie edukacji dorosłych”, zatytułowanego:

Strona | 3

“Budowanie potencjału administracji publicznej w obszarze renowacji budynków użyteczności publicznej” oraz w ramach zadań IO1-T.1.1, 1.2 & 1.3: **Raport CAPABLE dot. kompetencji transnarodowych.**

Ma on na celu stworzenie przydatnego dla władz publicznych narzędzia, które zawiera dobre przykłady zidentyfikowane w krajach konsorcjum (Włochy, Grecja, Polska, Słowenia) na różnych poziomach: centralnym, regionalnym, miejskim. Koncentruje się na kluczowych potrzebach kompetencyjnych, których zaspokojenie jest niezbędne, aby sprostać wyzwaniom związanym z renowacją budynków publicznych.

Ponadto zawiera przegląd aktualnych w czasie jego tworzenia ram prawnych, zrealizowanych działań i dostępnych szkoleń w krajach tworzących konsorcjum projektu CAPABLE. Raport formułuje również kluczowe wnioski i zalecenia wartę rozważenia przy opracowywaniu projektów szkoleń CAPABLE.

Dekarbonizacja budynków publicznych i poprawa ich efektywności energetycznej zostały uznane za cele trudne do zrealizowania. Badania przeprowadzone przez partnerów projektu ujawniły, że istnieją różne i liczne bariery, które należy pokonać, aby osiągnąć te cele zgodnie z założeniami Fali Renowacji.

Po przeprowadzeniu licznych rozmów i wywiadów z przedstawicielami grup interesariuszy z obszaru renowacji budynków publicznych, stwierdzono konieczność wprowadzenia znacznych zmian do **złożonych procedur i niezbędnej zachęty politycznej**, a także znacznej zmiany świadomościowej, ponieważ **brak informacji i bardziej szczegółowej wiedzy** z zakresu energooszczędności i celów na rok 2030 pozostaje dużym obciążeniem dla administracji publicznej oraz jej zasobów.

W odniesieniu do władz publicznych stwierdzono różnice w poziomie wiedzy pomiędzy pracownikami władz centralnych i organów regionalnych, a jednocześnie **brak odpowiednio wykwalifikowanych urzędników publicznych i zaawansowany wiekiem personel**, co stwarza problemy we wszystkich krajach partnerskich na każdym poziomie administracji. Ponadto miejskie strategie renowacji są kluczowe dla zapewnienia długoterminowego planowania, a państwa członkowskie osiągną swoje cele w zakresie oszczędności energii tylko wtedy, gdy strategie te zostaną wdrożone na poziomie miejskim i regionalnym.

Strona | 4

W tym kontekście przedstawiciele krajów partnerskich projektu podkreślili **kilka politycznych, instytucjonalnych oraz organizacyjnych barier i wyzwań**, z których najważniejsze to:

- Wyzwania związane z interpretacją obowiązujących przepisów prawa;
- Brak wsparcia menedżerskiego i zaplecza politycznego;
- Brak stosownych narzędzi i informacji oraz brak aktualnych, nadążających za zmianami szkoleń z zakresu efektywności energetycznej;
- Niedobór personelu administracyjnego oraz potrzeba nieustannego podnoszenia kwalifikacji;
- Złożoność procedur i nadmierna ich komplikacja;
- Ograniczona wiedza na temat zrównoważonych materiałów budowlanych i zasad ich stosowania;
- Ograniczona wiedza oraz dostęp do narzędzi finansowych wspierających renowację;
- Ograniczona wiedza specjalistyczna w zakresie zarządzania projektami i finansami;
- Słaba koordynacja i bezwład decyzyjny w instytucjach publicznych.

W związku z tymi barierami istnieje **rosnąca potrzeba budowania potencjału władz publicznych** w celu wymiany wniosków i doświadczeń nabytych z odpowiednich dobrych praktyk oraz zaspokajania kluczowych potrzeb kompetencyjnych w zakresie renowacji budynków publicznych, a także dawania przykładu poprzez wczesne wdrażenie ulepszeń w zakresie efektywności energetycznej. Dlatego właśnie tak ważne jest, aby program budowania potencjału pracowników administracji publicznej, zaangażowanych w renowację jej zasobów

budowlanych, zawierał podejście obejmujące obszary instytucjonalne, prawne i techniczne. W toku prowadzonych prac zidentyfikowano pewne umiejętności, na które warto zwrócić uwagę podczas ewentualnych szkoleń.

Identyfikacja umiejętności i zalecenia dotyczące programu szkolenia w zakresie:

- ram instytucjonalnych, prawnych i politycznych związanych z renowacją budynków publicznych, stosowane w kontekście krajowym i na poziomie UE;
- standardów efektywności energetycznej i zasad gospodarki cyrkularnej;
- procedur zielonych zamówień publicznych: jak przeprowadzić wstępną ocenę, jak ocenić dokumentację techniczną (audyt energetyczny), jakie są zasady i metody specyfikacji renowacji;
- wiedzy na temat materiałów termoizolacyjnych;
- systemów energetycznych w urządzeniach OZE;
- nowych innowacyjnych technologii (PV, pompy ciepła), procesów cyfryzacji, takich jak BIM¹, oraz oprogramowania budowlanego;
- prac konserwatorskich i zasad modernizacji strukturalnej zabytków dziedzictwa kulturowego i budynków zabytkowych;
- wprowadzenia do zasady D.N.S.H. (nieczynienia znaczącej szkody środowisku - Do No Significant Harm) i wymogów C.A.M. (minimalne kryteria środowiskowe - Minimum Environmental Criteria)
- zarządzania projektem, planowania, wdrażania, monitorowania, oceny i kwestii budżetowych;
- możliwości finansowania: źródła UE, specyficzne przetargi na fundusze regionalne i państwowe oraz inne systemy przyciągania inwestycji z sektora prywatnego.

¹ BIM (Modelowanie informacji o budynku) umożliwia ciągły i natychmiastowy dostęp do informacji o projekcie, jego kosztach i harmonogramach. Cyfrowe dane projektowe w połączeniu z technologią modelowania informacji dają znaczące korzyści w porównaniu z tradycyjnymi metodami projektowania i budowania.

Podczas przygotowywania tego poradnika zwrócono uwagę, iż zdecydowanie zalecane jest zwiększenie nacisku na kształtowanie umiejętności miękkich, m.in. takich jak komunikacja międzyludzka, praca zespołowa, umiejętność rozwiązywania konfliktów czy umiejętności analityczne.

Strona | 6

Należy również zauważyć, że w celu zaspokojenia potrzeb osób o różnych profilach i rolach może być konieczne zapewnienie niestandardowego szkolenia na różnych poziomach kształcenia i praktyki. Zdecydowanie zaleca się uwzględnienie w nim zarówno wiedzy teoretycznej, jak również praktycznej, w tym studiów przypadków, opisów rzeczywistych sytuacji zawodowych i najlepszych praktyk.

Zawartość oraz cel raportu

Niniejszy raport określa zakres treści podręcznika kompetencji ponadnarodowych, który ma na celu:

- dostarczenie władzom publicznym w krajach uczestniczących w projekcie dowodów i lokalnych przykładów zidentyfikowanych wspólnych wyzwań, wniosków z odpowiednich dobrych praktyk i opisu kluczowych kompetencji potrzebnych do radzenia sobie z renowacją budynków publicznych, ze szczególnym uwzględnieniem dostępnych mechanizmów wsparcia finansowego, narzędzi, instrumentów i możliwości technicznych;
- podnoszenie świadomości na temat polityk i inicjatyw dotyczących poprawy efektywności energetycznej budynków publicznych i celów dekarbonizacji tychże budynków;
- ułatwienie współpracy z przedstawicielami branży budowlanej zaangażowanej w renowację, w celu dostosowania potrzeb kompetencyjnych do oczekiwań i wymagań pracowników tej branży.

Przeglądy aktualnych opracowań i dokumentacji, analizy badań, spotkania okrągłego stołu i grup roboczych z udziałem przedstawicieli branży budowlanej, sektora edukacji i sektora publicznego ułatwią i zapewnią skuteczne ukończenie wyżej wymienionych zadań, podczas gdy podręcznik ma na celu uporządkowanie materiałów szkoleniowych dla programu budowania kompetencji CAPABLE, aby był możliwie jak najbardziej aktualny i skuteczny.

Krótki przegląd strategii renowacji budynków publicznych i wyzwań, jakie generują dla administracji publicznej

Przegląd polegał na analizie literatury dotyczącej kluczowych polityk europejskich i krajowych, których celem jest stymulowanie procesu renowacji zasobów budynków publicznych, a także przedstawienie technicznych, prawnych, instytucjonalnych i finansowych wyzwań stojących przed administracją publiczną, wynikających z nowych ram polityki, nadchodzących trendów oraz przechodzenia na rozwiązania poprawiające efektywność energetyczną.

Przykłady takich strategii UE obejmują EPBD², EED³, paszporty renowacji budynków, świadectwa charakterystyki energetycznej, cyfrowe dzienniki budynków⁴, inteligentne wskaźniki gotowości oraz sposoby ich stosowania na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym.

² Dyrektywa w sprawie charakterystyki energetycznej budynków

³ Dyrektywa w sprawie efektywności energetycznej

⁴ Cyfrowy dziennik budowy to wspólne repozytorium odpowiednich danych budynku. Ułatwia przejrzystość, zaufanie, świadome podejmowanie decyzji i wymianę informacji w sektorze budowlanym, między właścicielami i użytkownikami budynków, instytucjami finansowymi i władzami publicznymi - <https://www.construction-products.eu/publications/digital-building-logbook/>

Włochy

We Włoszech dyrektywy europejskie zostały wdrożone za pomocą dekretów legislacyjnych ad hoc, dotyczących różnych kwestii związanych z efektywnością energetyczną:

- Dyrektywa Europejska 27/2012 w sprawie efektywności energetycznej, transponowana we Włoszech dekretem legislacyjnym 102/2014, stanowi, że od 2014 do 2020 roku co najmniej 3% klimatyzowanej powierzchni użytkowej budynków centralnej administracji publicznej musi być modernizowane każdego roku;
- Program Rekwalifikacji Energetycznej Centralnej Administracji Publicznej (PREPAC), jest finansowany ze środków publicznych;
- Dyrektywa 2010/31/UE (zwana także EPBD, dyrektywa w sprawie charakterystyki energetycznej budynków) została transponowana do włoskiego dekretu legislacyjnego z mocą ustawy nr 63 (4 czerwca 2013 r., od 1 stycznia 2019 r.): obowiązek spełniania przez wszystkie nowe budynki administracji publicznej standardów energetycznych;
- Rozporządzenie Ustawodawcze nr 48/2020 wdraża Dyrektywę UE 2018/844 w sprawie charakterystyki energetycznej budynków poprzez zmianę Rozporządzenia Ustawodawczego 192/2005, określającego kryteria przygotowania długoterminowej strategii renowacji zasobów budowlanych;
- Rozporządzenie Ustawodawcze nr 73/2020 stanowi implementację Dyrektywy (UE) 2018/2002 i zmienia Rozporządzenie Ustawodawcze nr 102 (4 lipca 2014 r.).

Strona | 8

We Włoszech przeszkody i bariery (prawne, instytucjonalne, techniczne, finansowe) we wdrażaniu strategii renowacji i zwiększaniu efektywności energetycznej budynku obejmują m.in.:

- **Niedopasowanie legislacyjne** (art. 5 Dekretu Ustawodawczego 102/2014) pomiędzy wiążącym charakterem obowiązku okresowego przekwalifikowania budynków użyteczności publicznej a niewiążącym charakterem krajowego celu efektywności energetycznej, ustanowionego przez rząd;

- **Brak ciągłości rządzenia** - pół miliona zgłoszonych projektów zostało zablokowanych z powodu nowych wyborów, a co za tym idzie nowych rządów i zmian na wszystkich szczeblach władzy;
- **Brak dialogu i koordynacji** między zarządcami nieruchomości, przedstawicielami administracji publicznej i innymi podmiotami zajmującymi się przebudową i renowacją budynków prowadzi do zatrzymywania w martwym punkcie projektów, które zostają zawieszane w oczekiwaniu na dobre zarządzanie;
- **Administracja publiczna nie posiada wiedzy na temat zasad analizy kosztów cyklu życia**, a w większości przypadków pojawia się problem braku świadomości przydatności środków poprawy efektywności energetycznej;
- **Administracja publiczna nie posiada eksperckiej wiedzy technicznej** potrzebnej do realizacji projektów z zakresu efektywności energetycznej. Nie ma wiedzy, jak określić ilościowo oszczędności w zużyciu energii i oszczędności wygenerowane po zakończeniu działań renowacyjnych oraz jak wyliczyć i odzyskać koszty inwestycji początkowej;
- **Trudności w pozyskiwaniu kredytów** od instytucji pożyczkowych, w tym za pośrednictwem ESCO, ze względu na wciąż bardzo restrykcyjne procedury udzielania kredytów oraz obawy związane z przepływem pieniędzy w projektach lub innowacyjnymi zachętami;
- **Bariery finansowe** wynikające głównie z wysokich początkowych kosztów inwestycji, częstego braku świadomości potencjalnych oszczędności oraz problemów z dostępem do różnego rodzaju zachęt i dotacji, które w zasadzie obciążają zarówno użytkownika końcowego, jak i podmiot finansujący.

We Włoszech istnieje kilka instrumentów, które skracając czas zwrotu z inwestycji sprawiają, że środki służące do podniesienia efektywności energetycznej są wygodne w użyciu zarówno dla przedsiębiorstw jak i administracji publicznej.

- **Białe certyfikaty lub certyfikaty energetyczne**, poświadczające osiągnięcie oszczędności energii poprzez działania i projekty związane z efektywnością energetyczną (Dekrety min. z dnia 20 lipca 2004 r.);
- **Rachunek termiczny „Conto Termico”** to bezzwrotny wkład (do 65% kosztów) na środki poprawy efektywności energetycznej, który można łączyć z dowolnym innym rodzajem zasobów publicznych, przeznaczając je na drobne środki poprawy efektywności powłoki budynku;
- **Narodowy Fundusz Efektywności Energetycznej** poprzez zaangażowanie instytucji finansowych i prywatnych inwestorów wspiera działania na rzecz efektywności energetycznej, realizowane przez firmy prywatne, ESCO⁵ i administrację publiczną, udzielając gwarancji kredytów lub pożyczek z dopłatą do 60% wydatków;
- **Umowy o poprawie efektywności energetycznej (EPC)** oferowane przez ESCO, wciąż rzadko stosowane w działaniach administracji publicznej, zasługują na większą uwagę;
- **Partnerstwo Publiczno-Prywatne (PPP)** jedną z form PPP jest „project finance” - metoda finansowania dużych projektów inwestycyjnych o złożonej strukturze, wymagających dużych nakładów kapitałowych;
- **Krajowy Plan Odbudowy i Zwiększania Odporności (KPO)** zapewnia znaczne środki na pobudzenie wszystkich sektorów gospodarki i określenie środków przebudowy budynków publicznych i rewitalizacji obszarów miejskich w celu uczynienia ich bardziej ekologicznymi i cyfrowymi;
- **Menedżer Energii (EM)** w administracji publicznej Włoch jest stanowiskiem wymaganym przez prawo (ustawa 10/91, okólnik MISE z 18 grudnia 2014 r.), gdy

⁵ ESCO ITALIA jest wiodącą włoską firmą świadczącą usługi energetyczne, założoną w 2002 roku w celu przeprowadzania interwencji modernizacyjnych i regulacji zużycia energii poprzez poprawę efektywności energetycznej.

roczne zużycie energii w placówce przekracza 1000 toe/rok⁶. EM to pracownik wysokiego szczebla z umiejętnościami zarządczymi, technicznymi, finansowymi, legislacyjnymi i komunikacyjnymi, który wspiera decydentów w tworzeniu strategii i działaniach związanych z energią;

Panującą obecnie we Włoszech trudną sytuację pracowników sektora publicznego charakteryzuje z jednej strony powszechna **dezaktualizacja wiedzy i umiejętności personelu** ze względu na dość zaawansowany średni wiek pracowników, a z drugiej strony niedoinwestowanie szkoleń pracowników w okresie ostatnich dziesięciu lat.

W 2019 r. na szkolenia administracji publicznej wydano 163,7 mln euro. Instytucje publiczne oferowały swoim pracownikom głównie **szkolenia tradycyjne**, mające na celu podniesienie i uaktualnienie umiejętności z przedmiotów technicznych (45,2% uczestników), związanych z zadaniami instytucji, dla których pracowali oraz z zagadnień prawno-regulacyjnych (30,9% uczestników), w tym szkolenia obowiązkowe przewidziane przez określone przepisy prawne. **W szkoleniach z zakresu cyfryzacji i zazieleniania wzięło udział mniej niż 5% uczestników.** W 2022 r. środki finansowe z budżetu państwa (50 mln euro) zostały przeznaczone na w pełni **cyfrowe, ekologiczne i administracyjne szkolenia** sektora publicznego.

Od urzędnika służby cywilnej nie będzie się już tylko wymagać wiedzy czysto teoretycznej, ale także umiejętności praktycznego jej zastosowania w konkretnych przypadkach (**jak to zrobić**) a także umiejętności odpowiedniego postępowania zależnie od sytuacji (**jak się zachować**).

Dlatego pracownicy administracji publicznej powinni posiadać zarówno wiedzę jak i kompetencje, które umożliwią mu:

- poznanie sposobów uzyskania dostępu do systemu zachęt i realizacji planu finansowania;
- identyfikację optymalnych rozwiązań w zakresie efektywności energetycznej istniejących aktywów;
- poznanie właściwości różnych materiałów i technik ich użycia czy zastosowania;

⁶ 1 toe - energetyczny równoważnik jednej metrycznej tony ropy naftowej o wartości opałowej równej 10000 kcal/kg

- analizowanie techniczno-konstrukcyjnej charakterystyki obiektów historyczno-kulturalnych;
- przeprowadzenie diagnozy energetycznej istniejących budynków;
- podjęcie procedur prowadzących do poprawy efektywności energetycznej budynków;
- ocenę efektów działań związanych z modernizacją energetyczną;
- wdrożenie systemu zarządzania energią w budynku.

Grecja

W Grecji polityka renowacji została określona zgodnie z najnowszym **Krajowym planem na rzecz energii i klimatu (KPEiK)** i obejmuje trzy różne fazy:

- Pierwsza faza obejmowała rok 2020, w którym wypracowano wszystkie aspekty regulacyjne niezbędne dla wymaganych mechanizmów i struktur;
- Faza druga – akceleracyjna (okres 2020-2040), obejmuje dalszy rozwój technologicznych innowacji produktów i technik, które mają na celu stopniowe obniżanie kosztów środków efektywności energetycznej i właściwe zrozumienie dodatkowych korzyści z całkowitej renowacji;
- W fazie trzeciej, czyli fazie „stabilności” (przewidzianej na lata 2040-2050), przewiduje się, że rynek energetycznej renowacji budynków stanie się na tyle dojrzały, aby objąć również mobilizację inwestycji z sektora prywatnego (np. poprzez Partnerstwa Publiczno-Prywatne);
- **Długoterminowa Strategia Renowacji Zasobów Budowlanych**, w kontekście wdrażenia Europejskiej Dyrektywy w sprawie Efektywności Energetycznej Budynków (OEAK - 2010/31/UE) oraz wdrażenia Europejskiej Dyrektywy w sprawie Efektywności Energetycznej (2012 /27/EU); szczególny nacisk kładzie się na znaczenie modernizacji budynków w celu przekształcenia ich w wysoko energetycznie oszczędne i bezemisyjne do 2050 roku;
- W przypadku nowych budynków Ministerstwo Środowiska i Energii wskazało, że powinny one spełniać minimalne wymagania dotyczące charakterystyki

energetycznej, określone w **Rozporządzeniu w sprawie charakterystyki energetycznej budynków**;

- Od 1 lutego 2021 r. uruchomiono **Elektroniczną Identyfikację Budynku (EBI)** (Dz.U. 287 B/2021), obowiązującą dla wszystkich starych i nowych budynków;
- W dniu 8 lutego 2021 r. (K.Y.A. 14900/2021) zatwierdzono **Plan Działania Na Rzecz Zielonych Zamówień Publicznych**, który zawiera również wytyczne dotyczące udzielania zamówień na projekty renowacyjne na dużą skalę.

Strona | 13

Długoterminowy plan renowacji zasobów budowlanych w Grecji musi zmierzyć się z naturalną serią trudności i przeszkód napotykanymi zwykle w przypadku zmian politycznych i społecznych. Podobnie działania mające na celu przyciągnięcie inwestycji w oparciu o optymalizację kosztów renowacji budynków, przeznaczonych na cele mieszkaniowe i inne (biura, szpitale, szkolnictwo itp.) napotyka szereg powiązanych ze sobą barier, które należy pokonać.

W tym przypadku główne bariery i wyzwania to:

- **niekompletne ramy regulacyjne** i brak mechanizmu monitorowania wdrażania renowacji;
- trudności we wdrażaniu rozporządzenia w sprawie izolacji termicznej powodują **znaczne opóźnienia** w zakresie poprawy efektywności energetycznej greckich zasobów budowlanych;
- w kraju **dominuje scentralizowany** system administracyjny, co wpływa na mniejsze możliwości i mniejszy dostęp do wykwalifikowanej siły roboczej w odległych miejscowościach i urzędach;
- **obciążenie biurokracją** związane z różnymi aspektami remontów, służących poprawie efektywności energetycznej w sektorze publicznym;
- **brak wskazówek technicznych i wymagań** dotyczących korzystania z BIM (modelowanie informacji o budynku) – w ustawodawstwie greckim BIM można wdrożyć w planowaniu projektów z zakresu budownictwa publicznego, ale nie ma żadnych dodatkowych wymagań ani wytycznych technicznych;

- **brak odpowiednio wykwalifikowanych** pracowników administracji publicznej na szczeblu krajowym, gminnym i regionalnym, odpowiedzialnych m.in. za zarządzanie, monitorowanie i alokację funduszy strukturalnych;
- **brak formalnych ścieżek szkoleniowych**, instytucje edukacyjne, zawodowe i technologiczne **powinny zaktualizować** swoje programy nauczania we wszystkich dziedzinach, uwzględniając koncepcję oszczędzania energii poprzez renowację, zarówno budynku, jak i systemów oraz instalacji;
- Grecja jest obecnie narażona na **ryzyko kryzysu gospodarczego** i niepewność zwrotu z inwestycji długoterminowych jest jeszcze bardziej dotkliwa;
- **kredyty bankowe**, które tradycyjnie były głównym źródłem finansowania w kraju, zostały ograniczone, co negatywnie wpłynęło na inwestycje w renowację.

Należy również zauważyć, że w Grecji nie ma powszechnej i szerokiej **świadomości energetycznej i wiedzy o środowisku** ani na **poziomie krajowym**, ani **indywidualnym**.

W Grecji Ministerstwo Energii i Zmian Klimatu wystosowało liczne zaproszenia do składania ofert przetargowych na renowację budynków publicznych w ramach Programu Operacyjnego Środowisko i Zrównoważony Rozwój, mających na celu poprawę charakterystyki energetycznej, wspieranie trwałego rozwoju lokalnego, poprawę jakości życia obywateli oraz tworzenie nowych miejsc pracy.

- Programy **Oszczędności Władz Lokalnych (Local Authority Savings) I i II** wspierają interwencje w zakresie oszczędzania energii w istniejących budynkach publicznych i infrastrukturze komunalnej (w 2009 r. z całkowitym budżetem 150 mln EUR);
- Program **Oszczędności energii w gospodarstwach domowych II (Eksikonomisi kat' Oikon II)**, uruchomiony przez YPEN⁷ w 2018 r., zapewnia i dotacje i zachęty finansowe na wdrażanie działań termomodernizacyjnych w gospodarstwach domowych;

⁷ Greckie Ministerstwo Środowiska i Energii

- Program **Save II** będzie miał na celu nie tylko oszczędzanie energii, ale także zdobycie autonomii energetycznej poprzez produkowanie i magazynowanie energii oraz zarządzanie energią za pomocą inteligentnych systemów;
- Program **Elektra**, wraz z **Save II**, poprawi efektywność energetyczną gospodarstw domowych i budynków użyteczności publicznej – ustawa 4643/2019, która wprowadziła zmiany do programu Electra, umożliwi firmom świadczącym usługi energetyczne (ESCO) udział w opracowywaniu i finansowaniu projektów modernizacji energetycznej;
- Program **„Kto pierwszy, ten lepszy”** jest następcą swojego odnoszącego sukcesy poprzednika, działającego w latach 2007–2013. Ten ostatni, zapewnił 249 mln EUR w postaci częściowo subsydiowanych pożyczek, połączonych z bezzwrotnymi dotacjami, aby odpowiedzieć na niechęć inwestorów prywatnych do finansowania projektów na rzecz poprawy efektywności energetycznej w budynkach mieszkalnych.

Istniejąca ścieżka kształcenia związana z renowacją budynków (uniwersytety, instytucje technologiczne i VET) jest uważana za **przestarzałą**, pomimo fragmentarycznych programów/szkoleń, które odpowiadają na niektóre z obecnych potrzeb. Uniwersytety i inne instytucje szkolnictwa technicznego i zawodowego pilnie **muszą zmodyfikować swoje programy nauczania** w różnych sektorach naukowych i technologicznych, aby uwzględnić koncepcję oszczędności energii poprzez modernizację budynków, systemów i instalacji.

W proces renowacji budynków, w celu poprawy ich efektywności energetycznej, angażuje się szerokie grono osób o różnego rodzaju umiejętnościach i kwalifikacjach. Funkcjonariusze **administracji publicznej są kluczowymi graczami**, ponieważ działają jako decydenci, planiści, programiści, regulatorzy, doradcy, motywatorzy, moderаторzy i użytkownicy energii. Kompetencje urzędników administracji publicznej w Grecji powinny obejmować następujące obszary:

- Podnoszenie ogólnej świadomości ekologicznej i energetycznej ;

- Zagadnienia związane z renowacją, zużyciem energii oraz jej oszczędzaniem;
- Wprowadzenie do technologii i systemów teleinformatycznych (m.in. procesy zarządzania budynkami, oprogramowanie, rozwiązania chmurowe);
- Specyfikacje techniczne, normy i przepisy;
- Przygotowywanie dokumentacji projektów modernizacji i remontów;
- Analiza nowych regulacji dotyczących zielonych zamówień publicznych;
- Zarządzanie projektami i finansami;
- Krajowe i europejskie ramy, strategie i działania.

Polska

W Polsce powierzchnia budynków będących własnością publiczną stanowi znaczny procent zasobów budowlanych kraju (około 400 tys. budynków). W związku ze znaczącą rolą sektora publicznego w upowszechnianiu dobrych praktyk i wyznaczaniu nowych kierunków w zakresie efektywności energetycznej, należy kontynuować termomodernizację budynków użyteczności publicznej tak, aby corocznie co najmniej 3% ogólnej powierzchni budynków, będących własnością lub zajmowanych przez jednostki rządowe i administracyjne, podlegało chociaż minimalnej renowacji i termomodernizacji w celu poprawy charakterystyki energetycznej.

Strona | 17

Krajowe ramy prawne i polityki związane ze strategią renowacji budynków:

- **Renowacje**, jako jeden z elementów budownictwa, reguluje ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Renowacje, rozumiane także jako remonty, obejmują: projektowanie, budowę, konserwację i rozbiórkę budynków oraz określają zasady ich funkcjonowania i użytkowania;
- Ustawa z dnia 20 kwietnia 2021 r. o zmianie ustawy o **efektywności energetycznej** wprowadziła zmiany, które zwiększą liczbę projektów poprawiających efektywność energetyczną i ułatwią ich realizację. Wymóg przyjęcia przez kraje UE długoterminowej strategii renowacji określono w **Dyrektywie w Sprawie Charakterystyki Energetycznej Budynków (2010/31/UE)**, która została zmieniona w 2018 r. (2018/844/UE);
- W lutym 2022 r. przyjęto krajową **Długoterminową strategię renowacji budynków** (zgodnie z Zaleceniem Komisji (UE) 2019/786 z dnia 8 maja 2019 r. w sprawie renowacji budynków) Polska czekała dwa lata na tę strategię, a w tym czasie wdrażała działania zgodne z ideą polskiej fali renowacji takie jak: **ulga termomodernizacyjna** (ulga dla podatników uzależniona od wykonanych prac termomodernizacyjnych) i program **Czyste Powietrze** (dofinansowanie wymiany źródeł ciepła i termomodernizacji) itp.;

- **Zgodnie ze strategią do 2050 roku** zostanie zrealizowanych ok. 7,5 mln inwestycji termomodernizacyjnych, z czego 4,7 mln to projekty termomodernizacji głębokiej;
- **Polityka Ekologiczna Państwa do 2040 roku (PEP2040)** ma na celu poprawę warunków życia społeczności lokalnych poprzez realizację działań prowadzących do osiągnięcia dopuszczalnych i docelowych poziomów substancji w powietrzu. Koresponduje to z celem w obszarze „Środowisko” w Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju (SOR), który obejmuje następujące cele szczegółowe: *edukacja i rozwijanie kompetencji, umiejętności i postaw ekologicznych oraz środowisko i administracja – poprawa efektywności instrumentów ochrony środowiska*;
- **Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 16 września 2020 r.** zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - onstruktorzy budynków o zerowej emisji netto mogą tworzyć wartość, inwestując w technologie nowej generacji, wymieniając sprzęt na niskoemisyjny i poprawiając efektywność energetyczną.

Renowację w Polsce utrudniają liczne przeszkody pojawiające się w całym procesie, począwszy od decyzji o renowacji aż do etapu finansowania i zakończenia projektu.

Poza tym remont może być kosztowny, trudny do zorganizowania i długotrwały, a uzyskanie finansowania może stanowić wyzwanie, zwłaszcza na poziomie lokalnym i regionalnym. Fundusze publiczne są często ograniczone i trudne do połączenia z innymi źródłami finansowania ze względu na przeszkody prawne i braki w administracji publicznej.

Główne wyzwania i bariery :

- Termomodernizacja wymaga zazwyczaj **dużego nakładu finansowego** i charakteryzuje się **długim okresem zwrotu**, dlatego często nie jest uważana przez inwestorów prywatnych za korzystną inwestycję;
- **Zły stan** starych budynków często uniemożliwia podjęcie odpowiednich działań modernizacyjnych – np. ściany zewnętrzne nie wytrzymają dodatkowego ciężaru materiału izolacyjnego, dach, pokryty azbestem, nie pozwala na montaż instalacji fotowoltaicznej lub kolektorów;
- **Niski poziom wiedzy po stronie wykonawców** przekłada się bezpośrednio na błędy w projektowaniu i realizacji działań modernizacyjnych, co wpływa na pogorszenie parametrów budynku;
- Istotną barierą techniczną jest **połączenie nowoczesnej renowacji z szeroko rozumianą informatyzacją** zarówno pracy, jak i remontowanych budynków;
- **Wysokie koszty** nowoczesnych, innowacyjnych materiałów termomodernizacyjnych;
- Termomodernizacja **zabytków i obiektów kultury** musi być zgodna z polską Ustawą z dnia 23 lipca 2003 r. o **ochronie zabytków**. Istnieje trudność w pozyskaniu środków i wsparcia finansowego z przekrojowych programów krajowych i unijnych z uwagi na brak możliwości osiągnięcia wymaganych parametrów efektywności energetycznej;
- **Brak informacji i ograniczona wiedza** oraz **świadomość ekologiczna** zainteresowanych stron, w tym sektora prywatnego, architektów, organizacji społecznych, urbanistów i obywateli jako właścicieli gospodarstw domowych i użytkowników końcowych;

W Polsce stowarzyszenia branżowe oraz Sektorowa Rada ds. Kompetencji w Budownictwie zdecydowanie wskazują na potrzebę wzmocnienia kształcenia ustawicznego pracowników, zarówno budowlanych jak i administracji publicznej. W praktyce jest to jednak bardzo trudne, gdyż:

- 1) w przypadku branży budowlanej pracownicy **nie są związani umowami lojalnościowymi** (bardzo często nie są to pracownicy etatowi) i jeżeli pracodawca poniesie koszty szkoleń, nie ma pewności, że będzie w stanie wykorzystać nowe kompetencje pracownika;
- 2) większość polskich firm budowlanych to małe przedsiębiorstwa, w związku z czym na budowie jest często tak mało pracowników, że nie można sobie pozwolić na zwolnienie któregoś z nich z pracy, aby odbył szkolenie.

Szkolenie urzędników administracji publicznej ma szczególne znaczenia, aby mogli nadzorować zleconą pracę oraz mieli świadomość uzyskanych dzięki niej korzyści.

Dlatego dla pracowników administracji publicznej każdego szczebla zaangażowanych w usługi remontowo-budowlane jej zasobów budowlanych warto organizować szkolenia z zakresu:

- termomodernizacji i redukcji śladu węglowego;
- integracji systemów energetycznych w urządzeniach OZE;
- zastosowania nowoczesnych rozwiązań informatycznych;
- zarządzania za pomocą narzędzi analitycznych i behawioralnych;
- termomodernizacji obiektów zabytkowych;
- nowoczesnych rozwiązań budowlanych wykraczających poza budownictwo energooszczędne (np. budynki zrównoważone, budynki zdrowe, budynki odporne na zmiany klimatu);

Słowenia

Łączna wartość powierzchni budynków poddanych kompleksowej termomodernizacji w sektorze publicznym w Słowenii na koniec 2020 r. wyniosła 1,84 mln m², co przekracza założony cel roczny o 3%. W ten sposób osiągnięto cel na 2020 r. dotyczący całkowitej wartości powierzchni kompleksowo zmodernizowanych energetycznie budynków w sektorze publicznym. W 2020 r. odnowiono 127 000 m² powierzchni, czyli o prawie jedną trzecią mniej niż w roku poprzednim, a także znacznie mniej niż w każdym z lat 2013-2015.

Aby osiągnąć cele w zakresie efektywności energetycznej i redukcji emisji CO₂ do 2030 r., a także przejścia na społeczeństwo neutralne dla klimatu do 2050 r., renowacja energetyczna budynków publicznych w przyszłości musi być bardziej intensywna inwestycyjnie. Inwestycje te będą musiały być kontynuowane w przyszłości, ciągłość zachęt dotacyjnych będzie musiała zostać utrzymana, a zakres prac istniejących biur projektowych będzie musiał zostać uaktualniony do roli promotora systemu dla projektów renowacji energetycznej w budynkach publicznych, a personel odpowiednio wzmocniony.

Efekt zachęty wypłaconej na realizację inwestycji w renowację budynków i zastosowanie OZE w sektorze publicznym w 2020 r. wyniósł 34,4 eurocenta dotacji na euro inwestycji, co stanowiło spadek w stosunku do rocznego celu o 1,1 eurocenta.

Krajowe ramy prawne i polityki związane ze strategią renowacji budynków w Słowenii:

- **Długoterminowa Strategia renowacji energetycznej budynków do 2050 r. (DSEPS 2021)** zakłada, że do 2050 r. 74% domów jednorodzinnych i 91% budynków wielorodzinnych zostanie poddanych renowacji energetycznej, co wpłynie na zmniejszenie końcowego zużycia energii o 45% i emisji CO₂ o prawie 75% w porównaniu z 2005 r.

- **Wytyczne dotyczące wdrażania środków efektywności energetycznej w budynkach sektora publicznego poprzez kontrakty energetyczne:**
 - Dyrektywa w sprawie efektywności energetycznej (2012/27/UE) ustanawia szereg środków, z których jednym jest przyznanie sektorowi publicznemu roli lidera w procesie renowacji energetycznej budynków. W tym kontekście dyrektywa wymaga, aby od dnia 1 stycznia 2014 r. corocznie odnawiano 3% całkowitej powierzchni użytkowej budynków, będących własnością instytucji sektora publicznego i przez nie użytkowanych.
 - Kontraktowanie energii jest także jednym z kluczowych działań realizowanych w ramach Planu działań na rzecz efektywności energetycznej (AN-URE 2020) oraz Programu Operacyjnego Europejskiej Polityki Spójności 2014-2020. W ten sposób kapitał prywatny jest bardziej zaangażowany w finansowanie środków efektywności energetycznej, pomnażając zainwestowane środki publiczne i uzyskując wyższe oszczędności energii na jednostkę zachęty inwestycyjnej.
- **Wytyczne dotyczące renowacji energetycznej budynków będących elementem dziedzictwa kulturowego** zawierają przegląd aktualnego stanu wiedzy i proponowanych środków w tej dziedzinie. Mają one na celu wsparcie techniczne w procesie planowania termomodernizacji oraz umożliwienie bardziej równego traktowania właścicieli zabytkowych budynków w pozyskiwaniu środków finansowych na renowację.
- **Inwentaryzacja budynków posiadanych i użytkowanych przez podmioty sektora publicznego** (w Dzienniku Urzędowym Republiki Słowenii nr 121/2006 i nr 104/2013) – rejestr wykonany na podstawie danych z Krajowego Rejestru Nieruchomości, przygotowany przez Ministerstwo Energii.

W okresie ostatnich kilku lat kraj stanął w obliczu szeregu wyzwań i barier instytucjonalnych, prawnych, technicznych i finansowych, które utrudniają renowację zasobów budynków publicznych, a wśród których wymienić należy:

- **niestabilne zarządzanie** – od 1990 r. kraj miał 15 rządów, a tylko w ciągu ostatnich 2 dekad – 6 rządów, które w rezultacie ciągłych zmian były mniej skoncentrowane na działaniu;
- **ciągłe zmiany organizacyjne w administracji publicznej**; liczba gmin wzrosła w ciągu ostatnich 20 lat, z 64 w 1994 r. do 212 w 2022 r.; 2 dekady temu działało 11 ministerstw, natomiast w 2023 r. jest ich już 20 – na 2 miliony mieszkańców;
- **rozdrobienie administracji publicznej** oraz redukcja personelu doprowadziły do ograniczenia zdolności samorządów do zajęcia się wieloma obowiązkami i istotnymi obszarami działalności w mniejszych lokalnych jednostkach;
- **Proces identyfikacji i ustalania priorytetów** inwestycyjnych nie jest wdrożony, pozostaje niekompletny, a niezbędne narzędzia wsparcia nie zostały stworzone lub utrzymane;
- **Stale ewoluujące ustawodawstwo**, np. prawo w zakresie konstrukcji budowlanych, zwane obecnie prawem budowlanym, było wielokrotnie nowelizowane merytorycznie; przepisy wykonawcze są czasami niemożliwe do wyegzekwowania i nawet w branży nie ma zgodności co do ich znaczenia;
- Wiele działań służących renowacji energetycznej obiektów dziedzictwa kulturowego jest **niewykonalnych i niezgodnych** z założeniami polityki dotyczącej utrzymania budynków zabytkowych;
- **Długie administracyjne procedury** inicjowania projektów dotyczących remontów publicznych – pandemia covid-19 spowolniła jeszcze ten proces;
- **Fundusze spójności** z obecnej perspektywy finansowej nie zostały wykorzystane optymalnie ze względu na opóźnienia w uruchomieniu programu termomodernizacji budynków sektora publicznego;
- **Niewłaściwe wykorzystanie** dotacji UE na pomoc techniczną z programu ELENA w wysokości 1,73 mln euro;
- **Rynek dostawców usług energetycznych**, który finansuje termomodernizację o udowodnionych dobrych wskaźnikach efektywności finansowej, w dłuższych cyklach przygotowania i realizacji – jest **niekonkurencyjny**;

- **Brak wykwalifikowanych kadr i siły roboczej** we wszystkich dziedzinach; firmy przenoszą swoich pracowników z miejsca na miejsce, przez co opóźnia się realizacja projektów;
- **Kryzys gospodarczy kraju** i obywatele żyjący z dochodów poniżej średniej.

W Słowenii **różne szkolenia** pomocne w osiągnięciu energooszczędności są **organizowane przez instytucje publiczne lub oferowane w ramach projektów UE**. W ramach unijnego projektu **LIFE IP Care4Climate** Josef Stefan Instytut – Centrum Efektywności Energetycznej realizuje dla różnych grup docelowych szkolenia dotyczące kontraktowania energii, renowacji energetycznej budynków, zarządzania energią w sektorze publicznym oraz w przemyśle.

Certyfikowany program szkoleniowy EUREM oferuje menedżerom ds. energii i pokrewnym specjalistom szeroki zakres wiedzy potrzebnej w ich wymagającej pracy i zachęca ich do współdziałania w sieci europejskich menedżerów. Odkonano 12 szkoleń EUREM, które pomyślnie ukończyło 244 europejskich menedżerów ds. energii.

CCIS CCBMIS w ramach projektów UE (*GREEN GROWTH, CONSTRUCTION BLUEPRINT, GUPP*) zapewnia bezpłatne szkolenia i materiały do nauki. **Izba Inżynierów Słowenii** (poziom 7-8 EQF) zapewnia roczny program szkoleniowy, który obejmuje również tematykę renowacji budynków.

Urzednicy administracji publicznej w Słowenii, chcąc uzyskać odpowiednie kompetencje powinni odbyć szkolenia w następującym zakresie:

- Wskaźniki energetyczne i wyzwania związane ze świadectwami charakterystyki energetycznej nowej generacji;
- Finansowe zarządzanie efektywnością energetyczną w projekcie budowlanym;
- Alternatywne sposoby finansowania (darowizny, sponsoring, obligacje, masowe finansowanie itp.);
- Kontraktowanie i zarządzanie energią dla sektora publicznego;

- Znak jakości w budownictwie dla bardziej przyjaznych dla środowiska okien i drzwi oraz innych wyrobów budowlanych;
- Wytyczne i studia przypadków dotyczące renowacji budynków zabytkowych (chronionych);
- Koncepcje integracji efektywności energetycznej w budynkach: poprzez zastosowanie odpowiednich produktów lub poprzez wydajność końcową budynku.

Spostrzeżenia przedstawicieli branży budowlanej i administracji publicznej, zaangażowanie interesariuszy i interakcje między nimi

W tej części poradnika zebrane zostały informacje z pierwszej ręki i spostrzeżenia przedstawicieli branży budowlano-remontowej, a także sektora publicznego i edukacyjnego w celu zdefiniowania wyzwań, jakie pojawiają się w odniesieniu do renowacji budynków publicznych oraz potrzeb szkoleniowych i kompetencyjnych, które są związane z przedsięwzięciami tego typu. W zebraniu potrzebnych uwag i rekomendacji pomocne były:

- wywiady i spotkania z przedstawicielami branży renowacji budynków, takimi jak eksperci od renowacji, eksperci nZEB⁸ itp. (min. 5 uczestników z każdego kraju);
- wywiady i spotkania z przedstawicielami sektora publicznego, pracującymi w sektorach związanych z obszarami zrównoważonego rozwoju, takich jak budownictwo, ochrona środowiska i efektywność energetyczna (min. 5 uczestników z każdego kraju);
- spotkania przy okrągłym stole w formie sesji roboczych, których celem jest wymiana poglądów, doświadczeń i praktyk oraz dalsze zaangażowanie i interakcja z przedstawicielami branży renowacji budynków, sektora edukacji i administracji publicznej (min. 10 uczestników z każdego kraju).

⁸ Budynek niemal zeroenergetyczny - obiekt, który spełnia wymagania w zakresie izolacji termicznej.

Włochy

Grupa docelowa składa się z osób o różnych doświadczeniach: od personelu, pełniącego funkcje techniczne i administracyjne w urzędach miejskich, poprzez przedstawicieli organów krajowych i agencji po specjalistów z sektora prywatnego, którzy zarządzają usługami środowiskowymi i przedstawicieli firm konsultingowych w dziedzinie gospodarki obiegu zamkniętego.

Strona | 26

Obraz, jaki wyłania się z wywiadów, jest w większości jednorodny. Włoskie gminy, zwłaszcza małe, cierpiały w okresie ostatnich dwudziestu lat z powodu **ciągłej redukcji liczby pracowników** branży budowlanej i administracyjnej. Wynikające z tego stanu rzeczy przeciążenie pracą wręcz **uniemożliwiło podnoszenie kwalifikacji pozostałemu personelowi** i nielicznym nowym pracownikom zatrudnionym przez jednostki administracji publicznej.

Do najważniejszych wyzwań i barier w osiągnięciu większej efektywności energetycznej należą:

- **Niedobór personelu** w administracji publicznej oraz branży budowlanej; poszczególne włoskie gminy straciły około 20% pracowników technicznych na budowach;
- Stale **ewoluujące prawodawstwo** oraz mnogość ustaw, artykułów i zasad dotyczących efektywności energetycznej budynków;
- **Nadmierna biurokratyzacja** procesów i nadmierna fragmentacja umiejętności często stanowią przeszkodę w podejmowaniu decyzji;
- **Doinformowanie, świadomość zmian i wiedza są niewielkie**, ze względu na brak personelu na poziomie lokalnym/regionalnym i wynikający z niego brak czasu urzędników. Aktualizacje procedur/przepisów nie są uwzględniane w bieżących działaniach i często pozostają niezrozumiane;
- **Słaba współpraca i koordynacja wszystkich podmiotów zaangażowanych** w projekty budowlane, w informowanie, badania, analizy i ocenę wykonalności operacyjnej, proceduralnej i ekonomicznej, które to działania angażują

codziennie dużą liczbę pracowników na różnych szczeblach, zarówno w organach administracyjnych, technicznych, jak i zarządczych;

- W jednostkach administracji publicznej **brak kadry wykwalifikowanej** w zakresie procedur budowlano-renowacyjnych (EPC, PPP), działań technicznych i zarządzania.

Jeśli chodzi o **szkolenia dostępne dla pracowników administracji publicznej**, uczestnicy spotkań zgadzają się, że istnieje istotna różnica między małymi i dużymi gminami. W przypadku małych gmin funkcjonariusze publiczni są bardziej ograniczeni czasowo i często nie mogą sobie pozwolić na udział w oferowanych kursach.

Ogólnie rzecz biorąc opinia wszystkich uczestników badań jest taka, że **urzędnicy administracji publicznej nie mają wystarczających umiejętności i wiedzy**, aby sprostać wyzwaniom, jakie napotykają w procesie poprawy efektywności energetycznej.

Główne kompetencje, które powinien posiadać personel administracji publicznej:

- Wiedza techniczna w zakresie konstrukcji budynków, efektywności energetycznej i systemów zarządzania energią;
- Umiejętność przeprowadzania ekspertyz technicznych zabytkowych budynków kulturowo-historycznych i ich specyfiki;
- Techniczne rozeznanie w nowych zagadnieniach, takich jak D.N.S.H. (zasada nieczynienia poważnej szkody środowisku) i C.A.M. (minimalne kryteria środowiskowe);
- Dobra znajomość narzędzi i metod cyfrowych, takich jak BIM;
- Dobra znajomość nowych przepisów dotyczących zielonych zamówień publicznych i umiejętność analizowania odnoszących się do nich treści Kodeksu Zamówień Publicznych;
- Umiejętności zarządzania projektami, projektowanie, wdrażanie, monitorowanie i raportowanie;
- Znajomość możliwości finansowania: fundusze unijne, przetargi regionalne, wojewódzkie i gminne; dodatkowe źródła finansowania (takie jak sponsorzy i

darowizny, zwłaszcza odnośnie obiektów kultury i zabytków), kontrakty na efekt energetyczny (EPC);

- Dobra znajomość krajowych ram prawnych i ich zastosowania na poziomie regionalnym i lokalnym;
- Koordynacja i komunikacja między wszystkimi zaangażowanymi podmiotami, począwszy od procedur przetargowych, a skończywszy na wykonaniu prac projektowych.

Opinie i informacje zebrane od przedstawicieli sektora publicznego i budowlanego, pozwoliły sformułować następujące kluczowe zalecenia, dotyczące treści i zakresu szkolenia:

- Spis dobrych praktyk, z których można by czerpać inspirację;
- Szkolenie powinno być „szyte na miarę”; uwzględniać potrzeby i możliwości każdego podmiotu, który może być zaangażowany w projekt (w przypadku małych gmin konieczne jest wybranie właściwych tematów modułów szkoleniowych, a nie zagadnień ogólnych);
- Dostosowanie do potrzeb różnych grup docelowych (z uwzględnieniem ich stanowisk/ról zawodowych, np. decydentów, pracowników technicznych, menedżerów, urzędników finansowych);
- Nierozszerzona wersja, ale ustrukturyzowana w krótkich sesjach, które można łatwo śledzić;
- Tworzenie dynamicznych, zamiast statycznych, modeli szkoleniowych; szkolenia mieszane, wykorzystujące metody uczenia się w klasie, samodzielnej nauki za pośrednictwem platform cyfrowych oraz szkolenia na miejscu lub w laboratorium organizacji;
- Ogólne podnoszenie świadomości wszystkich pracowników administracji publicznej w zakresie poprawy efektywności energetycznej poprzez zastosowanie podejścia komunikacyjnego.

Potencjalnym wyzwaniem jest **mobilność personelu administracji między departamentami i urzędami**. Istnieje ryzyko przeznaczania środków na szkolenie osób, które szybko zmieniają stanowiska lub miejsce zatrudnienia. Przydatne będzie także, jeśli nie jest to jeszcze planowane, **stworzenie bazy danych przepisów (regulacyjnej)** oraz **przeszkolenie jednego lub kilku pracowników w zakresie poznawania, przeglądu i aktualizacji** przepisów prawa oraz możliwości udziału w przetargach na pozyskanie środków krajowych i unijnych

Strona | 29

Byłoby właściwe, aby sektor prywatny (firmy, projektanci, dostawcy) mógł również **uczestniczyć w szkoleniach w celu osiągnięcia efektu synergii**, wymiany i porównania potrzeb administracji publicznej z aspektami technicznymi i rynkowymi.

Grecja

Wśród rozmówców i uczestników spotkań byli eksperci z różnych środowisk: inżynierowie z sektora budowlanego, inżynierowie mechaniki i eksperci ds. energii, a także urzędnicy pracujący na różnych stanowiskach i w różnych departamentach Ministerstwa Środowiska i Energii.

Jeśli chodzi o wnioski z przeprowadzonych w Grecji wywiadów, wynika z nich, że wszyscy respondenci zgodzili się, co do ważnej roli administracji publicznej na szczeblu krajowym, regionalnym i lokalnym, która to odgrywa kluczową rolę w napędzaniu przemian i procesie transformacji, umożliwiając osiągnięcie w skali kraju celów dotyczących renowacji i dekarbonizacji budynków.

Przed Grecją nadal stoi jeszcze wiele wyzwań i barier do pokonania, aby przeprowadzić renowację zasobów budynków publicznych:

- brak ciągłości w polityce rządu pociąga za sobą koszty polityczne;
- czasochłonna procedura przetargowa i zawierania umów;
- słaba koordynacja między zainteresowanymi stronami a organami publicznymi;
- brak znajomości nowych przepisów, działań i środków z zakresu wykorzystania energii odnawialnej;
- brak znajomości cyfrowej platformy licencyjnej „e-adeies”⁹.

Instytucjom publicznym **brakuje zasobów kadrowych i know-how**; pracownicy administracji z obszarów miejskich/regionalnych stanęli w obliczu **wielu wyzwań**; **ograniczonego dostępu** do źródeł i zasobów oraz ograniczonych możliwości szkolenia się. Najistotniejszym problemem jest **brak systemu powszechnie uznawanych i certyfikowanych ram kształcenia początkowego i ustawicznego**, wraz z budowaniem

⁹Grecki elektroniczny system wydawania licencji dla budynków

potencjału zasobów ludzkich w celu sprostania wyzwaniom związanym z renowacją budynków.

Ogólnie rzecz biorąc, wszyscy uczestnicy są zgodni, że pracownicy administracji publicznej **nie mają wystarczających umiejętności i kompetencji**, aby sprostać obecnym wyzwaniom.

Strona | 31

Wśród **umiejętności i kompetencji** powszechnie identyfikowanych jako niezbędne przez respondentów dla pracowników administracji znalazły się:

- Dobra znajomość prawa, strategii (Fala Renowacji, Nowy Bauhaus) oraz odpowiednich trendów w zakresie renowacji budynków użyteczności publicznej (gospodarka o obiegu zamkniętym, zrównoważone budownictwo, efektywność energetyczna);
- Wiedza techniczna dotycząca zielonych zamówień publicznych;
- Wiedza nt. nowe technologie i metod, takich jak BIM, oprogramowanie budowlane, cyfrowa platforma licencyjna e-adeies;
- Znajomość zasad zarządzania projektami, planowania, kierowania, realizacji, oceny i budżetowania prac remontowych;
- Umiejętności komunikacji i koordynacji wewnątrzwydziałowej i zewnętrznej (z interesariuszami).

Z zebranych informacji zwrotnych wynika, że niektóre **kluczowe zalecenia** dotyczące projektu szkolenia obejmują:

- Holistyczne podejście, które obejmuje całe spektrum tematów związanych z renowacją budynków użyteczności publicznej;
- Nowe technologie, takie jak BIM i oprogramowanie budowlane;
- Zapoznanie się ze studiami przypadków i najlepszymi praktykami, uczenie się na wcześniejszych błędach i rzeczywistych sytuacjach w pracy;
- Innowacyjne metody oparte nie tylko na przekazywaniu wiedzy, ale także umożliwiające uczestnikom wymianę doświadczeń;

- Selekcja personelu do przeszkolenia; powinni być entuzjastyczni i autentycznie zainteresowani nauką oraz doskonaleniem swoich umiejętności i poszerzaniem wiedzy;
- Dostosowanie programu szkolenia do potrzeb różnych grup docelowych (w oparciu o ich stanowiska/role zawodowe), np. decydentów, pracowników technicznych, menedżerów;
- Szkolenie nie powinno być zbyt wyczerpujące, ale jednocześnie dawać uczestnikom możliwość poszukiwania i zdobywania wiedzy.

Należy wspomnieć, że kluczowe jest zbudowanie wspólnego języka porozumienia między urzędnikami administracji publicznej a przedstawicielami branży budowlanej, zaangażowanymi w proces renowacji budynków publicznych.

Polska

W Polsce uczestnikami rozmów i wywiadów byli przedstawiciele władz samorządowych oraz sektora budowlanego, zajmujący się problematyką renowacji budynków publicznych oraz praktyczną realizacją działań w tym obszarze.

Strona | 33

Kraj stoi w obliczu wielu barier instytucjonalnych, prawnych i technicznych, które utrudniają renowację budynków publicznych. Wśród tych barier wymieniano:

- **Ograniczone budżety gmin**, podczas gdy wydatki wynikające z zadań, które muszą realizować, są liczne i stale rosną. Bezzwrotne dotacje stanowią jedno z podstawowych źródeł finansowania prac remontowych, ale nie wiadomo, jak długo będą dostępne;
- **Ograniczoną wiedzę i możliwości pracowników administracji** – wielu decydentów publicznych i urzędników nie ma odpowiedniej świadomości i wiedzy, aby z powodzeniem realizować akcje renowacji budynków publicznych;
- **Bezwład decyzyjny i nadmierną biurokrację**, prowadzące do rozmycia kompetencji i procesów decyzyjnych;
- **Procedurę zamówień publicznych**, która nie sprzyja najlepszym rozwiązaniom. Samorządy nie mogą wybrać najlepszego wykonawcy, z którym dobrze im się współpracowało w przeszłości, ale muszą wybrać tego, który "prześlizgnie się" przez procedury. Tymczasem **zamówienia publiczne** powinny być zorganizowane w sposób zapewniający wybór większych firm o ugruntowanej pozycji, gdyż mniejsze często znikają z rynku i nie mogą zapewnić gwarancji;
- **Słabe przygotowanie oraz niewykwalifikowaną kadrę**, co skutkuje błędami na wszystkich etapach procesu;
- **Współpracę z wykonawcami** – wyzwaniem jest pozyskanie wykonawców, którzy mają fachowców i są w stanie wykonać terminowo duże remonty w odpowiedniej jakości;
- **Brak kontroli i monitoringu inwestycji i ich efektów**;

- **Wyzwania techniczne**, związane z renowacją budynków wymagają zastosowania specjalistycznego, nowoczesnego sprzętu oraz metod pozyskiwania OZE i materiałów budowlanych;
- **Zły stan techniczny** budynków historycznych, zabytkowych;
- **Niski poziom kompetencji** po stronie wykonawców i po stronie pracowników administracji;
- **Brak spójnej bazy projektów** ułatwiających renowację oraz biur je koordynujących;
- **Niewystarczający system informacji** o korzyściach wynikających z termomodernizacji i możliwych instrumentach wsparcia;
- **Sytuację rynkową, która jest kluczowa** - rosną ceny energii, materiałów budowlanych i wymaganych technologii; ich dostępność na rynku jest niewielka.

Znajomość krajowych i unijnych strategii renowacji zasobów budynków publicznych wśród władz lokalnych jest uważana za **niewystarczającą**. Informacje pochodzą zazwyczaj z odpowiednich stron internetowych (np. UE), wydarzeń i konferencji organizowanych przez urzędy marszałkowskie oraz materiałów informacyjnych, przesyłanych do jednostek samorządu terytorialnego. Uczestnicy zgadzają się, że zwykle **nie przeprowadza się ich głębszej analizy, a śledzenie pojawiających się nowych trendów** w branży budowlanej jest w każdym z urzędów zaawansowane w innym stopniu.

Znajomość narzędzi dostępnych administracji publicznej i wspierających renowację zasobów budynków użyteczności publicznej jest wśród pracowników urzędów **ograniczona**. Kluczowe są narzędzia finansowe, a w szczególności środki bezzwrotne przyznawane w ramach Regionalnych Programów Operacyjnych (UE, EOG, krajowe i regionalne) oraz innych źródeł finansowania, a także dofinansowanie pomocy technicznej w ramach programu ELENA. Generalnie **poziom kompetencji i umiejętności oceniany jest jako średni**, jednak w dużej mierze zależy on od

samorządu i jego doświadczenia. Niewiele samorządów posiada wśród swoich pracowników ekspertów lub personel oddelegowany wyłącznie do monitorowania poruszanych kwestii. Wśród umiejętności i kompetencji identyfikowanych powszechnie przez respondentów dla pracowników administracji znalazły się:

Strona | 35

- **wiedza legislacyjna:** z zakresu budownictwa, energetyki, zamówień publicznych, geodezji i kartografii oraz pojawiających się przepisów i trendów na szczeblu unijnym i krajowym;
- **wiedza techniczna:** jak wykonać wstępną ocenę budynków, jak ocenić dokumentację techniczną (np. audyt energetyczny); jak przygotować specyfikację remontu i zamówienie publiczne; jakie są zasady i metody renowacji, jakie są alternatywne rozwiązania i technologie budowlane;
- **wiedza z zakresu finansowania:** jakie są możliwe źródła finansowania i modele biznesowe oraz jak zapewnić rentowność ekonomiczną;
- **umiejętności komunikacyjne:** komunikacja ze wszystkimi zaangażowanymi w proces renowacji podmiotami (sektorem budowlanym, organami władzy publicznej, użytkownikami końcowymi);
- **wiedza z zakresu zarządzania projektami:** projektowanie, wdrażanie, monitorowanie, ocena i raportowanie.

W ramach konsultacji z sektorem publicznym i budowlanym zebrano kilka kluczowych zaleceń dotyczących konkretnie projektu szkolenia, w tym:

- dostosowanie go do różnych grup docelowych (decydenci, zarządcy budynków i personel techniczny oraz użytkownicy);
- dostosowanie go do potrzeb na podstawie wstępnego określenia istniejącego potencjału i potrzeb w zakresie jego budowania w grupach docelowych;
- objęcie szkoleniem odpowiedniego zakresu prawa budowlanego, efektywności energetycznej, zasad elastycznych zamówień publicznych oraz zasad termomodernizacji;

- wprowadzenie informacji o nowoczesnych technologiach i metodach ich stosowania w budynkach użyteczności publicznej (np. PV, pompy ciepła);
- zapewnienie całościowego przeglądu sytuacji budynków publicznych i wiedzy, jak zintegrować interwencję techniczną z wiedzą fachową;
- objęcie zakresem szkolenia różnych aspektów wpływających na powodzenie renowacji budynków użyteczności publicznej - technicznych, finansowych, komunikacyjnych i innych,;
- moduły szkolenia nie powinny być zbyt długie i rozbudowane oraz powinny dostarczać praktycznej wiedzy;
- zapoznanie się z dobrymi i złymi praktykami, uczenie się na błędach, praca na prawdziwych, zidentyfikowanych studiach przypadków;
- stosowanie innowacyjnych, inkluzywnych metod, opartych nie tylko na przekazywaniu wiedzy, ale także pozwalających uczestnikom na budowanie własnej wiedzy;
- zainicjowanie wymiany doświadczeń i pomysłów wśród uczestników;
- wybór właściwych przedstawicieli administracji publicznej do przeszkolenia, powinni być zainteresowani poszerzaniem swojej wiedzy, kontynuacją pracy przy renowacji budynków użyteczności publicznej, a także wykazywać zainteresowanie kwestiami ekologii w budownictwie.

Bardzo ważnym elementem szkolenia powinny być relacje międzyludzkie, pomagające w utrzymaniu dobrego kontaktu z różnymi zaangażowanymi stronami, w tym z przedstawicielami branży budowlanej. Ważne jest zbudowanie wspólnej linii zrozumienia między organami publicznymi a ekspertami budowlanymi, którzy czasami używają różnych terminów dla tego samego zakresu.

Program budowania potencjału powinien być opracowany we współpracy z przedstawicielami administracji publicznej, a także innymi ekspertami, w tym ekspertami z sektora budowlanego, edukacyjnego, ekspertami finansowymi, ds. komunikacji itp.

Słowenia

W Słowenii uczestnicy wywiadów i rozmów to mieszana grupa profesjonalistów o różnym doświadczeniu i wykształceniu, obejmującym wszystkie obszary renowacji budynków: przedstawiciele organów rządowych, organizacji badawczych i doradczych, Funduszu Mieszkaniowego Republiki Słowenii, władz lokalnych i regionalnych, firm budowlanych i rzemieślniczych. Wyniki wywiadów i spotkań przy okrągłym stole są w większości jednorodne, choć w zakresie niektórych tematów wykazują niewielkie różnice.

Zidentyfikowane problemy obejmują przeszkody administracyjne i brak odpowiednich instrumentów finansowych, niewystarczającą gotowość i zdolność sektora publicznego do podjęcia kompleksowej renowacji energetycznej na dużą skalę oraz brak bardziej stabilnych środków finansowych na realizację tych renowacji. Dodatkowo pojawiają się przeszkody w planowaniu i koordynacji działań.

Opinie uczestników odnośnie **znajomości dostępnych dla administracji publicznej narzędzi** i wspierania renowacji zasobów budynków użyteczności publicznej wykazują pewne różnice. Za kluczowe uznaje się narzędzia finansowe, a w szczególności konkursy EKOFUNDUSZU dla budynków użyteczności publicznej, sieć ENSVET (bezpłatni konsultanci w zakresie efektywności energetycznej w całym kraju wraz z lokalnymi biurami). Na poziomie lokalnym w 2007 roku utworzono Lokalne Agencje Energetyczne z trzema filarami programowymi: zarządzanie energią, baza danych i informacja energetyczna oraz promocja i rozpowszechnianie osiągnięć i dobrych praktyk.

Istnieje także wiele innych narzędzi i inicjatyw służących renowacji energetycznej budynków, takich jak m.in. **spotkania ekspertów publicznych** dla interesariuszy (inwestorów, wykonawców, rzemieślników i zarządców obiektów). **Climate Café** to cykl objazdowych warsztatów bazujących na wiedzy 15 partnerów i współtwórców projektu

LIFE IP CARE4CLIMATE. **Wsparcie Państwowego Biura Projektów** jest dostępne dla inwestycji planowanych bezpośrednio w gospodarstwach domowych oraz na wsparcie przygotowania przetargów i projektów w pozostałej części sektora publicznego.

Ogólnie rzecz biorąc, **poziom kompetencji i umiejętności jest znacząco niski**, głównie ze względu na złożoność procesów, brak kompetencji zarządczo-finansowych, niedobór personelu w administracji publicznej oraz trudności w śledzeniu pojawiających się trendów (materiały, procesy, technologie, koncepcje). Niektóre społeczności lokalne dysponują zasobami kadrowymi i umiejętnościami, aby sprostać wyzwaniom związanym z poprawą efektywności energetycznej, podczas gdy inne nie.

Strona | 38

W odniesieniu do umiejętności potrzebnych i wymaganych od personelu administracji publicznej do skutecznego radzenia sobie z renowacją zasobów budynków użyteczności publicznej ścieżka szkolenia powinna obejmować:

- wskaźniki energetyczne i wyzwania związane ze świadectwami charakterystyki energetycznej nowej generacji;
- budynki dziedzictwa kulturowego, zabytki (prawnie chronione), zasady ich renowacji i studia przypadków;
- znak jakości w budownictwie dla bardziej przyjaznych dla środowiska okien i drzwi oraz innych produktów zrównoważonego budownictwa;
- procesy zamówień publicznych, wybór, specyfikacje techniczne i procedury udzielania zamówień;
- wiedzę z zakresu zarządzania projektami z zakresu renowacji zasobów budowlanych, finansowanymi z funduszy unijnych;
- znajomość zarządzania energią w sektorze publicznym;
- wiedzę niezbędną do tworzenia modeli biznesowych oraz umiejętność weryfikacji ekonomicznej wykonalności;
- znajomość dostępnych źródeł finansowania (darowizny, sponsoring, obligacje).

W ramach konsultacji z sektorem publicznym i budowlanym zebrano kilka **kluczowych zaleceń** konkretnie dotyczących projektu szkoleń, w tym:

- wybór kadry administracyjnej do przeszkolenia w kandydaci powinni interesować się kwestiami energooszczędności i dysponować czasem;
- program budowania potencjału nie może być zbyt rozbudowany i powinien zostać podzielony na krótkie jednostki;
- ujęcie w modułach szkoleniowych różnych aspektów efektywności energetycznej w zasobach publicznych, zagadnień dot. zamówień publicznych, funduszy publicznych (zagadnienia techniczne, prawne, zarządcze, finansowe).

Ogólnie rzecz biorąc, pracownicy sektora publicznego i urzędnicy powinni zapewnić **ciągłe kształcenie i szkolenie** pracowników w różnych obszarach tematycznych, w zależności od ich funkcji i zadań w procesie renowacji budynków użyteczności publicznej.

Wnioski i zalecenia sformułowane na poziomie europejskim, które należy uwzględnić w projekcie szkoleń

W poprzednich sekcjach szczegółowo przedstawiono wszystkie informacje zebrane w krajach partnerskich podczas fazy badawczej projektu CAPABLE, dotyczące aktualnego stanu renowacji zasobów budynków publicznych w zakresie umiejętności, kompetencji, luk i wyzwań. Z zebranych materiałów wynika, że projekt CAPABLE wychodzi naprzeciw istniejącym potrzebom sektora interdyscyplinarnego. Spostrzeżenia przedstawicieli sektora budowlanego oraz władz publicznych pozwoliły partnerom projektu CAPABLE zebrać wszystkie niezbędne informacje dotyczące aktualnego stanu renowacji zasobów publicznych we Włoszech, Grecji, Polsce i Słowenii, a także zidentyfikować bieżące potrzeby w zakresie kształcenia i szkolenia zawodowego oraz oczekiwanego opracowania programu szkolenia CAPABLE.

Dlatego też, biorąc pod uwagę różne punkty widzenia oraz wkład wszystkich respondentów i zainteresowanych stron, niniejsza, ostatnia część publikacji podsumowuje i przedstawia kluczowe umiejętności, które podczas badania uznano za integralną część programu szkoleniowego CAPABLE, a także zebrane przez ekspertów

rekomendacje, które należy uwzględnić w kolejnych fazach pracy nad projektem CAPABLE.

Umiejętności i kompetencje, które powinien obejmować program szkoleniowy CAPABLE

Strona | 40

Umiejętności techniczne i menedżerskie:

- ❖ Ramy instytucjonalne, prawne i polityczne dotyczące renowacji zasobów budynków użyteczności publicznej, stosowane w zakresie krajowym, jak również na poziomie UE;
- ❖ Znajomość standardów efektywności energetycznej i zasad gospodarki o obiegu zamkniętym;
- ❖ Znajomość procedur zielonych zamówień publicznych: jak dokonać wstępnej oceny, jak ocenić dokumentację techniczną (audyt energetyczny), jakie są zasady i metody specyfikacji prac remontowych;
- ❖ Znajomość materiałów termoizolacyjnych;
- ❖ Wiedza o działaniu układów energetycznych w urządzeniach OZE;
- ❖ Znajomość nowych, innowacyjnych technologii (PV, pompy ciepła) i procesów cyfryzacji, takich jak BIM i oprogramowanie budowlane;
- ❖ Zabytki dziedzictwa kulturowego i budynki historyczne: prace konserwatorskie i zasady modernizacji strukturalnej;
- ❖ Wprowadzenie do zasady D.N.S.H. (nieczynienia poważnej szkody środowisku) i wymogów C.A.M. (minimalne kryteria środowiskowe);
- ❖ Zarządzanie projektami, planowanie, wdrażanie, monitorowanie, ocena i budżetowanie projektów budowlanych;

- ❖ Możliwości finansowania: źródła unijne, przetargi na fundusze regionalne, krajowe; dodatkowe alternatywy finansowania (sponsoring i darowizny, zwłaszcza dla budynków zabytkowych), kontrakty EPC¹⁰.

Umiejętności miękkie:

- ❖ Umiejętności komunikacji, pracy zespołowej i rozwiązywania konfliktów wśród personelu i organów administracji publicznej;
- ❖ Umiejętności analityczne i umiejętność rozwiązywania problemów.

Ważne spostrzeżenia ekspertów, które należy uwzględnić w kolejnych fazach realizacji projektu

1. Ciągłe kształcenie pracowników administracji publicznej jest niezbędne, aby byli na bieżąco z nowymi przepisami, nowymi technologiami i wymaganiami dotyczącymi renowacji zasobów budynków użyteczności publicznej.
2. W celu zaspokojenia potrzeb różnych pracowników konieczne może być zapewnienie zindywidualizowanego szkolenia, na różnych poziomach wykształcenia i doświadczenia. Zdecydowanie zaleca się, aby trenerzy stosowali metody takie jak nauczania mieszane (blended learning).
3. Programy szkoleniowe winny być podzielone na krótkie, dostosowane do indywidualnych potrzeb moduły o różnej tematyce, z uwzględnieniem wszystkich funkcji i ról personelu administracji publicznej, który obsługuje i nadzoruje działania i projekty remontowe oraz współpracuje przy ich realizacji.
4. Eksperti sugerowali również włączenie do szkolenia studiów przypadków i przykładów z życia, a także dzielenie się informacjami w gronie uczestników.
5. Podnoszenie świadomości na temat renowacji budynków publicznych powinno być realizowane horyzontalnie w ramach oferty szkoleniowej.

¹⁰ Engineering, procurement and construction - Kontrakty inżynieryjne, zakupowe i budowlane to forma kontraktu wykorzystywana do podejmowania przez sektor prywatny robót budowlanych przy dużych i złożonych projektach infrastrukturalnych.

6. Szczególną uwagę należy zwrócić na renowację budynków dziedzictwa kulturowego i ich ochronę.