

Łukasiewicz

Instytut
Technologii
Eksploatacji



BUILD UP SKILLS II Poland

Rezultaty ewaluacji
Krajowej Mapy Drogowej z roku 2013

Krzysztof Symela
Ireneusz Woźniak
Jarosław Sitek
Michał Ślusarczyk

Łukasiewicz – Instytut Technologii Eksploatacji
I Seminarium Krajowe BUPS II Polska, 19 maja 2023





LIFE BUILD UP Skills II Poland (BUPS II PL)

Harmonogram i rezultaty WP3 i WP4



REALIZACJA PROJEKTU BUILD UP Skills II Poland (01.11.2022 – 30.04.2024)

PAKIET ROBOCZY	MIESIĄC	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18
WP1. Zarządzanie i koordynacja projektu																			
WP2. Ponowne uruchomienie platformy z udziałem kluczowych krajowych interesariuszy																			
WP3 (Ł-ITeE). Ewaluacja efektywności wdrażania Krajowej Mapy Drogowej z roku 2013						D3.1 D3.2													
WP4 (Ł-ITeE). Analiza danych zastanych i badanie rynku pracy w zakresie potrzeb edukacyjnych i kwalifikacyjnych (status quo i perspektywicznych) w obszarze renowacji budynków										D4.1 D4.2 D4.3									
WP5. Warsztaty partycypacyjne z udziałem krajowych interesariuszy i grup docelowych																			
WP6. Aktualizacja i opracowanie Krajowej Mapy Drogowej odzwierciedlającej nowe potrzeby i realia krajowego sektora budowlanego do 2030 r.																			
WP7. Komunikacja i upowszechnianie wyników projektu w Polsce i Europie																			
SPOTKANIA PROJEKTOWE	MIESIĄC	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18
Krajowe spotkania Komitetu Sterującego																			
Spotkania międzynarodowe on-line																			
Spotkania międzynarodowe stacjonarne (Bruksela)																			

D3.1. Raport: Wyniki ewaluacji efektywności wdrożenia Krajowej Mapy Drogowej z roku 2013.

D3.2. Wytyczne do aktualizacji Krajowej Mapy Drogowej na podstawie wyników ewaluacji.

D4.1. Wyniki badania status quo (desk research, ankiety, wywiady) potrzeb edukacyjnych i kwalifikacyjnych w obszarze renowacji budynków.

D4.2. Wyniki badania delfickiego perspektywicznych potrzeb edukacyjnych i kwalifikacyjnych w obszarze renowacji budynków.

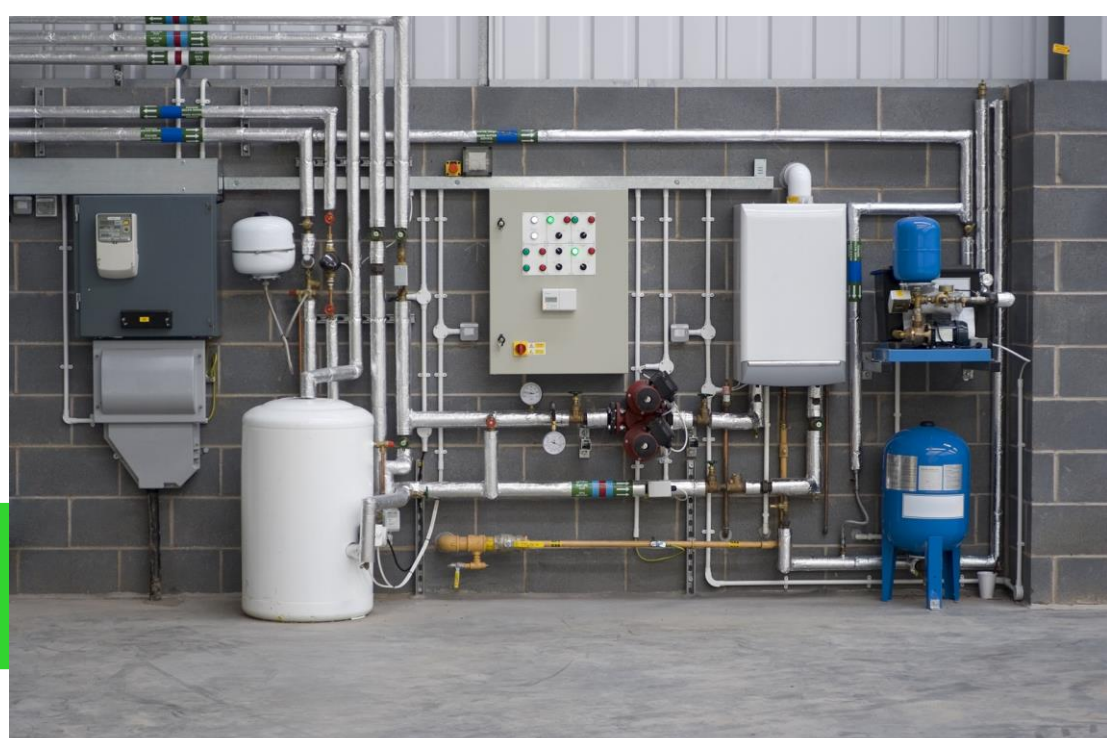
D4.3. Rekomendacje do aktualizacji Krajowej Mapy Drogowej na podstawie wyników badań status quo i perspektywicznych.



BUILD UP SKILLS I Poland 2011-2013



Krajowa Mapa Drogowa (2013) ← Raport Status Quo (2012)



Strategia podnoszenia kwalifikacji pracowników budowlanych w zakresie technologii OZE i działań zwiększających efektywność energetyczną budynków

WARSZAWA, KWIECIEŃ 2013



Kwalifikacje zawodowe i kadry dla zielonego budownictwa



Ocena bieżącej sytuacji w sektorze budownictwa i szkolnictwa zawodowego w Polsce pod kątem realizacji krajowych celów roku 2020 w zakresie podniesienia efektywności energetycznej i zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii

przeprowadzona w ramach projektu Build Up Skills – Poland

WARSZAWA, SIERPIEŃ 2012



LIFE BUILD UP Skills II Poland (BUPS II PL)

WP3: Ewaluacja efektywności wdrożenia Krajowej Mapy Drogowej z roku 2013



Wskaźniki efektywności wdrożenia Krajowej Mapy Drogowej w latach 2013-2022:

Obszar 1. Edukacja na potrzeby wzrostu efektywności energetycznej (EE) w budownictwie

- 1.1. Nowe zawody z obszaru efektywności energetycznej (EE).
- 1.2. Nowe kwalifikacje i efekty uczenia się z obszaru efektywności energetycznej (EE) wyspecyfikowane w podstawach programowych kształcenia w zawodach.
- 1.3. Kursy i efekty uczenia się z obszaru efektywności energetycznej (EE) w placówkach posiadających akredytację Kuratora Oświaty na kształcenie ustawiczne prowadzone w formie pozaszkolnej.
- 1.4. Szkolenia zawierające efekty uczenia się związane z efektywnością energetyczną (EE) zarejestrowane w Bazie Usług Rozwojowych (BUR).
- 1.5. Szkolenia zawierające efekty uczenia się związane z efektywnością energetyczną (EE) zarejestrowane w Rejestrze Instytucji Szkoleniowych (RIS).
- 1.6. Kwalifikacje rynkowe zawierające efekty uczenia się związane z efektywnością energetyczną (EE) wprowadzone do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji.





LIFE BUILD UP Skills II Poland (BUPS II PL)

WP3: Ewaluacja efektywności wdrożenia Krajowej Mapy Drogowej z roku 2013



**BUILD UP
SKILLS II**
P O L A N D



Wskaźniki efektywności wdrożenia Krajowej Mapy Drogowej w latach 2013-2022:

Obszar 2. Edukacja na potrzeby zwiększenia udziału odnawialnych źródeł energii (OZE) w budownictwie

- 2.1. Nowe zawody z obszaru odnawialnych źródeł energii (OZE).
- 2.2. Nowe kwalifikacje i efekty uczenia się z obszaru odnawialnych źródeł energii (OZE) wyspecyfikowane w podstawach programowych kształcenia w zawodach.
- 2.3. Kursy i efekty uczenia się z obszaru odnawialnych źródeł energii (OZE) w placówkach posiadających akredytację Kuratora Oświaty na kształcenie ustawiczne prowadzone w formie pozaszkolnej.
- 2.4. Szkolenia zawierające efekty uczenia się związane z odnawialnymi źródłami energii (OZE) zarejestrowane w Bazie Usług Rozwojowych (BUR).
- 2.5. Szkolenia zawierające efekty uczenia się związane z odnawialnymi źródłami energii (OZE) zarejestrowane w Rejestrze Instytucji Szkoleniowych (RIS).
- 2.6. Kwalifikacje rynkowe zawierające efekty uczenia się związane z odnawialnymi źródłami energii (OZE) wprowadzone do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji.





LIFE BUILD UP Skills II Poland (BUPS II PL)

WP3: Ewaluacja efektywności wdrożenia Krajowej Mapy Drogowej z roku 2013



Wskaźniki efektywności wdrożenia Krajowej Mapy Drogowej w latach 2013-2022:

Obszar 3. Polityki, strategie, regulacje prawne

- 3.1. Zmiany w prawie i dokumentach strategicznych UE dotyczące kwalifikacji i kompetencji w obszarze efektywności energetycznej (EE) w latach 2013–2022.
- 3.2. Zmiany w prawie i dokumentach strategicznych UE dotyczące kwalifikacji i kompetencji w obszarze odnawialnych źródeł energii (OZE) w latach 2013–2022.
- 3.3. Zmiany w polskim prawie i dokumentach strategicznych dotyczące kwalifikacji i kompetencji w obszarze efektywności energetycznej (EE) w latach 2013–2022.
- 3.4. Zmiany w polskim prawie i dokumentach strategicznych dotyczące kwalifikacji i kompetencji w obszarze odnawialnych źródeł energii (OZE) w latach 2013–2022.

Obszar 4. Certyfikacja, akredytacja, etykietowanie

- 4.1. Certyfikowanie osób w obszarze odnawialnych źródeł energii (OZE).
- 4.2. Akredytowanie organizatorów szkoleń w zakresie odnawialnych źródeł energii (OZE).
- 4.3. Etykietowanie firm prowadzących działalność w obszarze EE i OZE znakiem jakości/zaufania w związku z wysokim poziomem technologicznym, wykonawczym i kadrowym.



LIFE BUILD UP Skills II Poland (BUPS II PL)

WP3: Ewaluacja efektywności wdrożenia Krajowej Mapy Drogowej z roku 2013



Wskaźniki efektywności wdrożenia Krajowej Mapy Drogowej w latach 2013-2022:

Obszar 5. Systemy zachęt i motywacji

- 5.1. Dotacje dla inwestorów na zakup instalacji OZE (zwłaszcza pod warunkiem, że dana instalacja zostanie wykonana przez przeszkolonego/certyfikowanego instalatora).
- 5.2. Wsparcie dla przedsiębiorstw i pracowników w postaci pełnego lub częściowego dofinansowania szkoleń dotyczących EE i OZE.
- 5.3. Dotacje celowe na zakup specjalistycznego sprzętu wykorzystywanego w działalności związanej z EE i OZE.
- 5.4. Konkursy i nagrody dla najlepszych przedsiębiorstw i pracowników z obszaru EE i OZE.



Obszar 6. Fundusze strukturalne

- 6.1. Fundusze strukturalne wspierające proces tworzenia krajowego systemu kształcenia, szkolenia i certyfikacji wykwalifikowanych pracowników energooszczędnego budownictwa (EE) i instalatorów OZE.
- 6.2. Fundusze strukturalne wspierające kampanie i wydarzenia o charakterze informacyjno-promocyjnym dotyczące EE i OZE.





LIFE BUILD UP Skills II Poland (BUPS II PL)

WP3: Ewaluacja efektywności wdrożenia Krajowej Mapy Drogowej z roku 2013



Wskaźniki efektywności wdrożenia Krajowej Mapy Drogowej w latach 2013-2022:



Obszar 7. Kampanie i programy promocyjne

- 7.1. Kampanie promocyjne dotyczące budowy rynku wysokiej jakości usług budowlanych, remontowych i instalatorskich w zakresie OZE i technologii podnoszących efektywność energetyczną (EE) w budownictwie.
- 7.2. Portale informacyjno-doradcze ułatwiające inwestorom i wykonawcom realizowanie inwestycji związanych z: poprawą standardu energetycznego istniejącego budynku, budową nowego energooszczędnego lub pasywnego budynku, wykonaniem instalacji OZE.





LIFE BUILD UP Skills II Poland (BUPS II PL)

WP3: Ewaluacja efektywności wdrożenia Krajowej Mapy Drogowej z roku 2013



Wskaźniki efektywności wdrożenia Krajowej Mapy Drogowej w latach 2013-2022:

Obszar 8. Kwalifikacje i umiejętności w energooszczędnym budownictwie w opinii respondentów

- 8.1. Ocena szkolnego systemu kształcenia (szkolnictwo średnie branżowe)
- 8.2. Ocena systemu szkolnictwa wyższego
- 8.3. Ocena pozaszkolnego systemu kształcenia, szkolenia i doskonalenia zawodowego (kursy, szkolenia, studia podyplomowe, praktyki, staże - wszystkie poziomy)
- 8.4. Ocena systemu certyfikacji instalatorów odnawialnych źródeł energii (OZE) prowadzonego przez Urząd Dozoru Technicznego
- 8.5. Ocena systemu udzielania akredytacji organizatorom szkoleń, w zakresie dotyczącym instalowania danego rodzaju odnawialnego źródła energii prowadzony przez Urząd Dozoru Technicznego
- 8.6. Ocena potrzeb w zakresie certyfikacji pracowników, etykietowania firm oraz zapotrzebowania na pracowników i trenerów w obszarze stosowania energooszczędnych technologii w budownictwie i odnawialnych źródeł energii
- 8.7. Przydatność instrumentów wsparcia ze strony instytucji państwa w kontekście podnoszenia umiejętności pracowników lub ochrony miejsc pracy w obszarze EE i OZE
- 8.8. Przydatność krajowych rejestrów i baz danych w kontekście przydatności w procesie podnoszenia umiejętności pracowników w obszarze EE i OZE
- 8.9. Styczność respondentów z kampaniami informacyjno-promocyjnymi w zakresie instalacji odnawialnych źródeł energii i technologii podnoszących efektywność energetyczną w budownictwie
- 8.10. Korzystanie przez respondentów z internetowych portali informacyjno-doradczych promujących i wspierających instalacje odnawialnych źródeł energii i technologie podnoszące efektywność energetyczną w budownictwie

LIFE BUILD UP Skills II Poland (BUPS II PL)

Rezultaty WP3 (D3.1 i D3.2)



BUILD UP SKILLS II POLAND

SPIS TREŚCI

0. Wstęp – 4

1. Cele, metodologia i wskaźniki ewaluacji – 5

2. Wyniki ewaluacji osiągnięcia celów wskazanych w Krajowej Mapie Drogowej w latach 2013–2022 – 8

2.1. Edukacja na potrzeby wzrostu efektywności energetycznej (EE) w budownictwie – 9

2.2. Edukacja na potrzeby zwiększenia udziału odnawialnych źródeł energii (OZE) w budownictwie – 15

2.3. Polityki, strategię, regulacje prawne – 17

2.4. Certyfikacja, akredytacja, etykietowanie – 22

2.5. Systemy zachęty i motywacji – 24

2.6. Fundusze strukturalne – 30

2.7. Kampanie i programy promocyjne – 31

2.8. Kwalifikacje i umiejętności w energooszczędnym budownictwie w opinii respondentów – 35

3. Wnioski – 54

4. Autorzy/wykonawcy – 59

5. Bibliografia – 60

6. Załączniki – 63

6.1. Wskaźniki efektywności wdrożenia Krajowej Mapy Drogowej z roku 2013 – 63



Project name: BUILD UP Skills II Poland
Project number: 101076976

BUILD UP Skills II – POLAND

D3.1. Wyniki ewaluacji efektywności wdrożenia Krajowej Mapy Drogowej z roku 2013

Autorzy
Łukasiewicz – Instytut Technologii Eksploatacji

Krzysztof Symela
Ireneusz Woźniak
Jarosław Sitek
Michał Ślusarczyk

Marzec 2023



Project name: BUILD UP Skills II Poland
Project number: 101076976

BUILD UP Skills II – POLAND

D3.2. Wytyczne do aktualizacji Krajowej Mapy Drogowej na podstawie wyników ewaluacji

Autorzy
Łukasiewicz – Instytut Technologii Eksploatacji

Krzysztof Symela
Ireneusz Woźniak
Jarosław Sitek
Michał Ślusarczyk

Marzec 2023



D3.2. Wytyczne do aktualizacji Krajowej Mapy Drogowej na podstawie wyników ewaluacji

Edukacja szkolna (szkolnictwo średnie branżowe)

- Ewaluacja efektywności wdrożenia Krajowej Mapy Drogowej z roku 2013 (KMD-2013) wykazała, że nie został spełniony postulat KMD-2013 (str. 31), aby w podstawach programowych każdego z 24 zawodów szkolnych wymienionych w Raporcie Status Quo, znalazły się moduły dotyczące efektywności energetycznej (EE) i odnawialnych źródeł energii (OZE). W związku z powyższym proponuje się, aby w nowej KMD:
 - zalecić dokonanie przeglądu podstaw programowych kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego (budowlanych i pokrewnych), w których odbywa się kształcenie mające związek z EE i OZE, celem zidentyfikowania luk w efektach uczenia się, a następnie uaktualnienia treści kształcenia związanych z nowoczesnymi technologiami energooszczędnego i niskoemisyjnego budownictwa.
- W związku z tym, że respondenci stan edukacji szkolnej branżowej w zakresie EE i OZE w budownictwie ocenili nisko (na 2,7 w 5-stopniowej skali Likerta), proponuje się:
 - zalecić przeprowadzenie badania przyczyn niskiego, w opinii respondentów, prestiżu średniego szkolnictwa branżowego przygotowującego kadry na potrzeby budownictwa, celem uruchomienia programów naprawczych oraz kampanii promujących branżowe szkoły budowlane.

Edukacja pozaszkolna (edukacja ustawiczna, szkolenie i doskonalenie zawodowe – wszystkie poziomy)

- Respondenci pozaszkolną edukację ustawiczną w dziedzinie EE i OZE ocenili pozytywnie na 3,5, tym nie mniej analiza kursów i szkoleń oferowanych w obszarze EE i OZE wykazała, że:
 - nie należy zalecać zbadanie przyczyn nieobecności tematyki EE i OZE w wykazach akredytowanych pozaszkolnych form kształcenia ustawicznego 15 kuratorów oświaty (stan na dzień 15 marca 2023 r.) – tematyka taka występuje jedynie w wykazie Wielkopolskiego Kuratorium Oświaty, gdzie akredytowane kursy i szkolenia z branży budowlanej, klimatyzacyjnej i chłodniczej oraz kursy i szkolenia dające kwalifikacje lub uprawnienia do pracy przy urządzeniach i instalacjach o napięciu do 1 kV;
 - nie należy zalecać kuratorom oświaty przeprowadzenie akcji promujących własną działalność akredytacyjną i motywacyjnych organizatorów szkoleń do ubiegania się o akredytację, w szczególności kwalifikacyjnych kursów zawodowych, kursów umiejętności zawodowych i innych form umożliwiających uzyskiwanie i uzupełnianie wiedzy, umiejętności i kwalifikacji zawodowych w obszarze EE i OZE;
- Liczba kwalifikacji rynkowych, które można zdobyć w Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (ZSK) wynosi obecnie 94 (stan na 15 marca 2023 r.). Tylko dwie kwalifikacje spośród włączonych do ZSK można zaliczyć do obszaru efektywności energetycznej w budownictwie: Montowanie szklania budowlanej (w ZSK od 2017 r.) i Wykonywanie izolacji przeciwwilgociowych i przeciwwodnych (w ZSK od 2020 r.). Obecnie nie ma w Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji żadnych kwalifikacji rynkowych z obszaru odnawialnych źródeł energii (OZE). W związku z powyższym:

Polityki, strategię, regulacje prawne

- Ponieważ stan polskich polityk, strategii i regulacji prawnych można uznać za aktualny w stosunku do zobowiązań unijnych, a zapotrzebowanie na kadry wykonawcze i trenerskie w obszarze EE i OZE jest wysokie (respondenci ocenili zapotrzebowanie na kadry na trenerów od 4,1 do 4,3):
 - nie należy zalecać intensyfikacji rozwoju systemów edukacji formalnej i **ogooformalnej** (szkolnej i pozaszkolnej), w tym rozwój systemów walidacji i certyfikacji kompetencji nieregularnych, aby nie zabrakło kadr wykonawczych i trenerskich do realizacji przyjętych wskaźników klimatycznych, emisyjnych i energetycznych.

Systemy zachęty i motywacji

- Nie został spełniony postulat KMD-2013, aby otrzymane dotacje za zakup instalacji OZE było uwarunkowane wykonaniem danej instalacji przez przyszłego (certyfikowanego) instalatora lub przez certyfikowaną/etykietowaną firmę instalacyjną, dlatego:
 - nie należy ponownie w nowej KMD postulat dotowania tylko tych inwestycji w EE i OZE, które są wykonywane przez certyfikowany personel i/lub certyfikowanych wykonawców.
- KMD-2013 postulowała możliwość uzyskania dotacji celowej dla firm instalujących OZE na zakup specjalistycznego sprzętu. Ten postulat dotychczas nie został spełniony, dlatego:
 - nie należy ponownie w nowej KMD postulat wprowadzenia dotacji celowych na zakup specjalistycznego sprzętu dla firm instalujących OZE oraz dla firm budowlanych stosujących najnowsze technologie budownictwa energooszczędnego i niskoemisyjnego.
- KMD-2013 postulowała możliwość uzyskania wsparcia w postaci pełnego lub częściowego dofinansowania szkoleń, który to postulat został spełniony, w szczególności za sprawą dofinansowania szkoleń z Funduszy UE (opinia 57% respondentów), dofinansowania szkoleń przez urzędy pracy ze środków KFS (opinia 51% respondentów), dofinansowania szkoleń z Bazy Usług Rozwojowych (opinia 40% respondentów). Powstaje pytanie o dofinansowanie oraz bardziej popularnej formy zaoferowania kompetencji zawodowych poprzez walidowanie i certyfikowanie kompetencji nieregularnych (czyli zdobytych podczas wykonywania pracy) np. nadawanie kwalifikacji rynkowych w Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji, dlatego:
 - zaleca się, aby nowa KMD zwróciła uwagę na problem dofinansowania zdobywania kwalifikacji rynkowych w formie walidowania i certyfikowanie kompetencji nieregularnych, które nie wymagają odbycia kosztownego i długotrwałego szkolenia, a jedynie zebrania dowodów na posiadanie kompetencji z zakresu EE i OZE i udowodnienia tego przed komisją walidującą. Taka forma zdobywania kwalifikacji również powinna być objęta dofinansowaniem z Funduszy UE, Krajowego Funduszu Szkoleniowego, Bazy Usług Rozwojowych i innych.
- KMD-2013 zalecała, aby instytucje publiczne wspierały działania na rzecz jakości prac instalacyjnych poprzez np. współorganizowanie lub wspieranie konkursów dla najlepszych instalatorów i firm instalacyjnych OZE. Takich działań na przestrzeni dekady ze strony instytucji publicznych nie stwierdzono, dlatego:
 - zaleca się w nowej KMD ponownie postulat organizowania ze środków publicznych konkursów dla instalatorów i firm instalujących OZE jako form zachęty i motywacji, a także reklamy wykonawców godnych zaufania.

Edukacja wyższa

- W KMD-2013 nie wzięto pod uwagę stanu i rozwoju edukacji wyższej w obszarze problematyki EE i OZE. Jak wynika z przeprowadzonych badań ankietowych stan ten jest, w odbiorze społecznym środowiska wykonawców i ekspertów związanego z EE i OZE, uznawany za dobry (ocena respondentów 3,2). Mimo to:
 - nie należy zalecać uwzględnienia w nowej KMD wyzwań i zadań stojących przed społeczeństwem wyższym w kontekście projektowania i stosowania najnowszych technologii energooszczędnego i nisko- lub zeroemisyjnego budownictwa.

Certyfikacja, akredytacja, etykietowanie

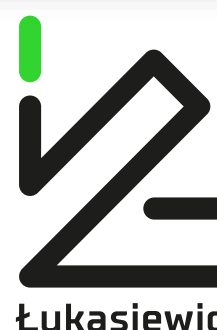
- W związku z tym, że niektórzy respondenci w komentarzach wyrazili obawy co do jakości systemu certyfikacji instalatorów OZE:
 - nie należy rozwijać wprowadzenie do nowej KMD zalecenia dokonania ewaluacji systemu certyfikacji instalatorów OZE oraz systemu akredytacji ośrodków prowadzących szkolenia instalatorów OZE, nadzorowanych przez Urząd Dozoru Technicznego (UDT), pod kątem jakości szkoleń i uzyskiwanych certyfikatów;
- KMD-2013 postulowała, aby system certyfikacji instalatorów OZE oraz system akredytacji ośrodków prowadzących szkolenia instalatorów OZE były obowiązkowe, co jednak nie zostało uwzględnione w systemie nadzorowanym przez UDT. W związku z tym:
 - nie należy rozwijać wprowadzenie do nowej KMD zalecenia przeprowadzenia badań pogłębiających co do szkodności postulatu obowiązkowej certyfikacji instalatorów OZE oraz obowiązkowej akredytacji ośrodków prowadzących szkolenia instalatorów OZE;
- Ponieważ respondenci pozytywnie odnieśli się do rozszerzenia certyfikacji również na obszar efektywności energetycznej (EE) w budownictwie (ocena 4,2):
 - nie należy rozwijać wprowadzenie do nowej KMD zalecenia certyfikacji osób w zakresie umiejętności stosowania najnowszych technologii energooszczędnego i nisko- lub zeroemisyjnego budownictwa.
- W związku z tym, że nie został spełniony postulat KMD-2013 etykietowania firm zatrudniających pracowników wykwalifikowanych w budownictwie (ocena 4,2):
 - nie należy rozwijać ponownie w nowej KMD zalecenia certyfikacji/czyli etykietacji firm w zakresie działalności związanej z EE i OZE (być może nie tylko z racji tego, że zatrudniają wykwalifikowanych/certyfikowanych pracowników, ale też z uwagi na wysoką jakość efektów prowadzonej działalności).

Fundusze strukturalne

- Ponieważ środki realizowanego do 2020 r. krajowego programu Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego (FERS), którego operatorem jest Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości (PARP), zostaną wykorzystane między innymi do wspierania rozwoju kompetencji opartych o gospodarkę nisko i zeroemisyjną, w tym gospodarkę o obiegu zamkniętym:
 - zaleca się w nowej KMD opracować listę priorytetowych działań w dziedzinie edukacji i rozwoju umiejętności na potrzeby EE i OZE, ze wskazaniem instytucji publicznych, które mogłyby wystąpić o środki FERS.

Kampanie i programy promocyjne

- Ponieważ w ostatniej dekadzie nie odbyła się zalecana w KMD-2013 kampania promująca wysokiej jakości usługi instalacyjne OZE oraz budowlano-remontowe oszczędzające energię (EE), dlatego:
 - zaleca się, aby w nowej KMD znalazła się rekomendacja przeprowadzenia jednej dużej lub kilku mniejszych kampanii i programów promujących wysokiej jakości usługi instalacyjne OZE oraz budowlano-remontowe, w szczególności **tematycznie demontażowe**.
- Ponieważ nie został utworzony rekomendowany w KMD-2013 (str. 37) portal informacyjny umożliwiający inwestorom szybkie dołączenie do programów wsparcia, wzbogacanie wiedzy, korzystanie z doradztwa energetycznego, ułatwienie wyboru wykonawców i minimalizowanie ryzyka inwestycyjnego:
 - zaleca się ponownie w nowej KMD rekomendację utworzenia portalu wspierającego inwestorów w energooszczędnym, niskoemisyjnym i zeroemisyjnym budownictwie oraz w działaniach termomodernizacyjnych.





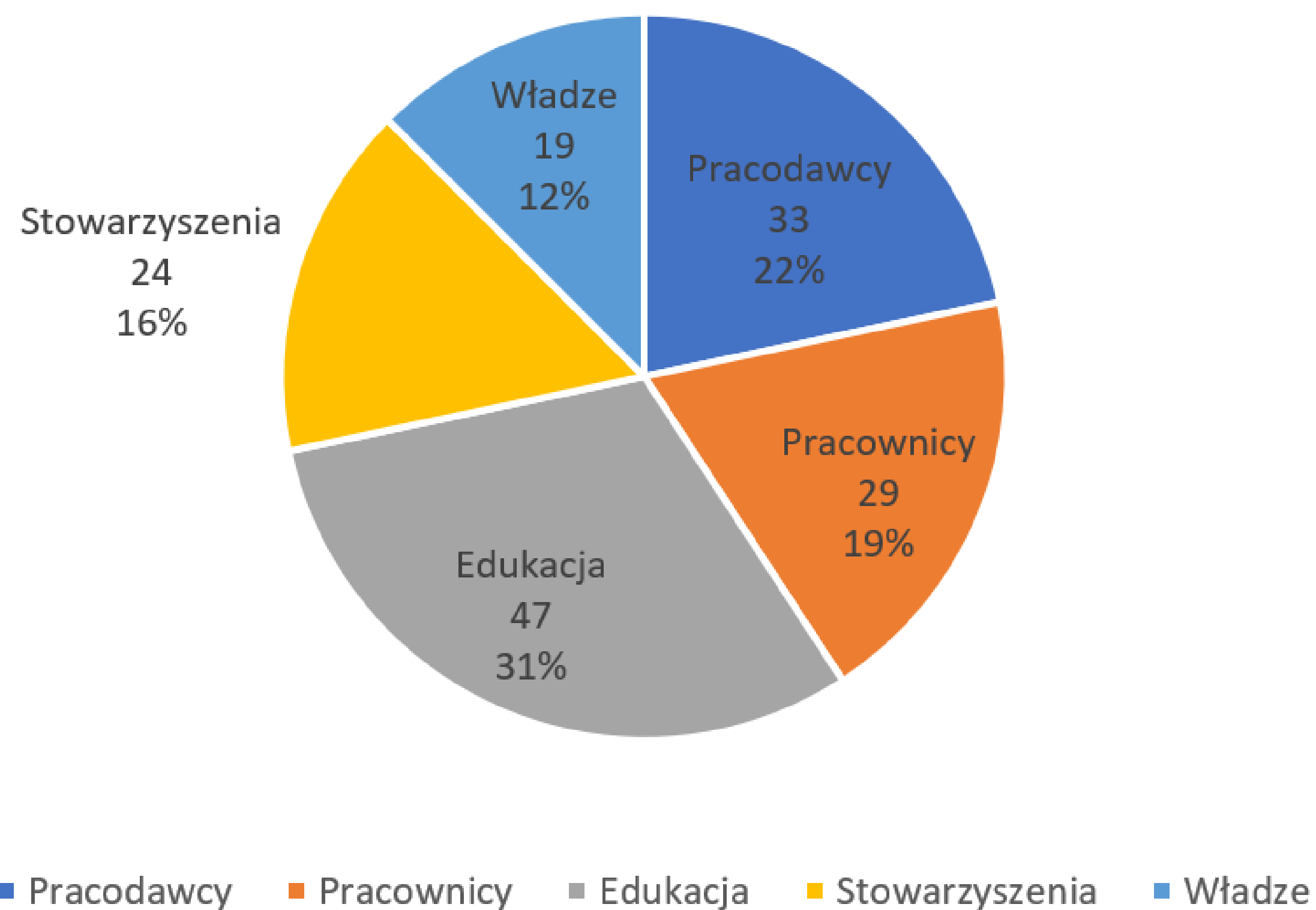
LIFE BUILD UP Skills II Poland

D3.2: Wytyczne do aktualizacji Krajowej Mapy Drogowej



n = 152

Grupy respondentów



Rys. 1. Liczebność respondentów z podziałem na grupy.



LIFE BUILD UP Skills II Poland

D3.2: Wytyczne do aktualizacji Krajowej Mapy Drogowej



Edukacja szkolna (szkolnictwo średnie branżowe)

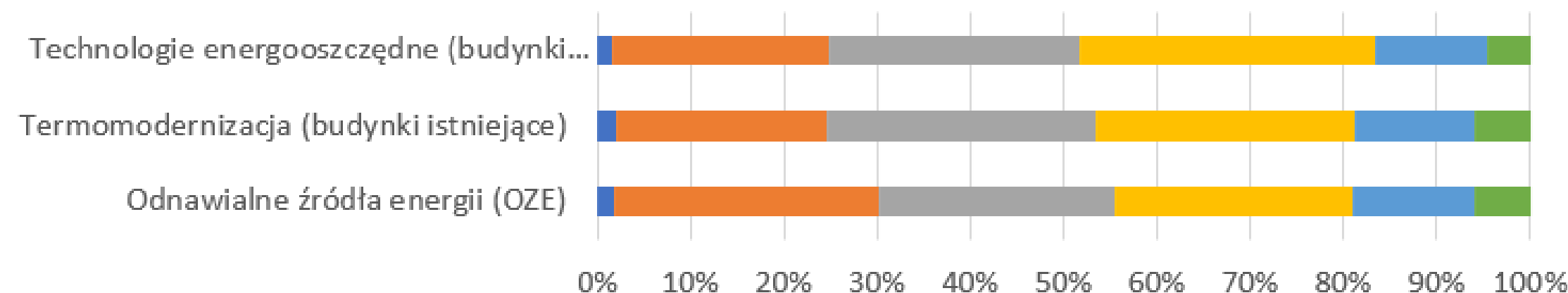
1. Ewaluacja efektywności wdrożenia Krajowej Mapy Drogowej z roku 2013 (KMD-2013) wykazała, że nie został spełniony postulat KMD-2013 (str. 31), aby w podstawach programowych każdego z 24 zawodów szkolnych wymienionych w Raporcie Status Quo, znalazły się **moduły dotyczące efektywności energetycznej (EE) i odnawialnych źródeł energii (OZE)**. W związku z powyższym proponuje się, aby w nowej KMD:

- **zalecić dokonanie przeglądu podstaw programowych kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego** (budowlanych i pokrewnych), w których odbywa się kształcenie mające związek z EE i OZE, celem zidentyfikowania luk w efektach uczenia się, a następnie uaktualnienia treści kształcenia związanych z nowoczesnymi technologiami energooszczędnego i niskoemisyjnego budownictwa.

2. W związku z tym, że respondenci **stan edukacji szkolnej branżowej w zakresie EE i OZE** w budownictwie ocenili nisko (na 2,7 w 5-stopniowej skali Likerta), proponuje się:

- **zalecić przeprowadzenie badania przyczyn niskiego, w odbiorze społecznym, prestiżu średniego szkolnictwa branżowego** przygotowującego kadry na potrzeby budownictwa, celem uruchomienia programów naprawczych oraz kampanii promujących branżowe szkoły budowlane.

Szkolny system kształcenia



	Odnawialne źródła energii (OZE)	Termomodernizacja (budynki istniejące)	Technologie energooszczędne (budynki nowe)
■ Bardzo dobrze	1,7	1,9	1,5
■ Dobrze	28,3	22,7	23,3
■ Trudno powiedzieć	25,3	28,8	27,0
■ Źle	25,7	27,8	31,7
■ Bardzo źle	13,1	12,9	11,9
■ Nie mam zdania	5,9	5,9	4,7

Rys. 2. Ocena szkolnego systemu kształcenia (szkolnictwo średnie branżowe).

Tabela 2. Średnia ocen na skali 5 stopniowej.

		Szkolny system kształcenia						
		SKALA:						
		5	4	3	2	1	0	Śr.
1.	Technologie energooszczędne (budynki nowe)	1,46	23,32	26,96	31,72	11,88	4,68	2,7
2.	Termomodernizacja (budynki istniejące)	1,88	22,68	28,8	27,8	12,88	5,94	2,7
3.	Odnawialne źródła energii (OZE)	1,7	28,32	25,34	25,66	13,06	5,94	2,8
Ocena ogólna:								2,7



LIFE BUILD UP Skills II Poland

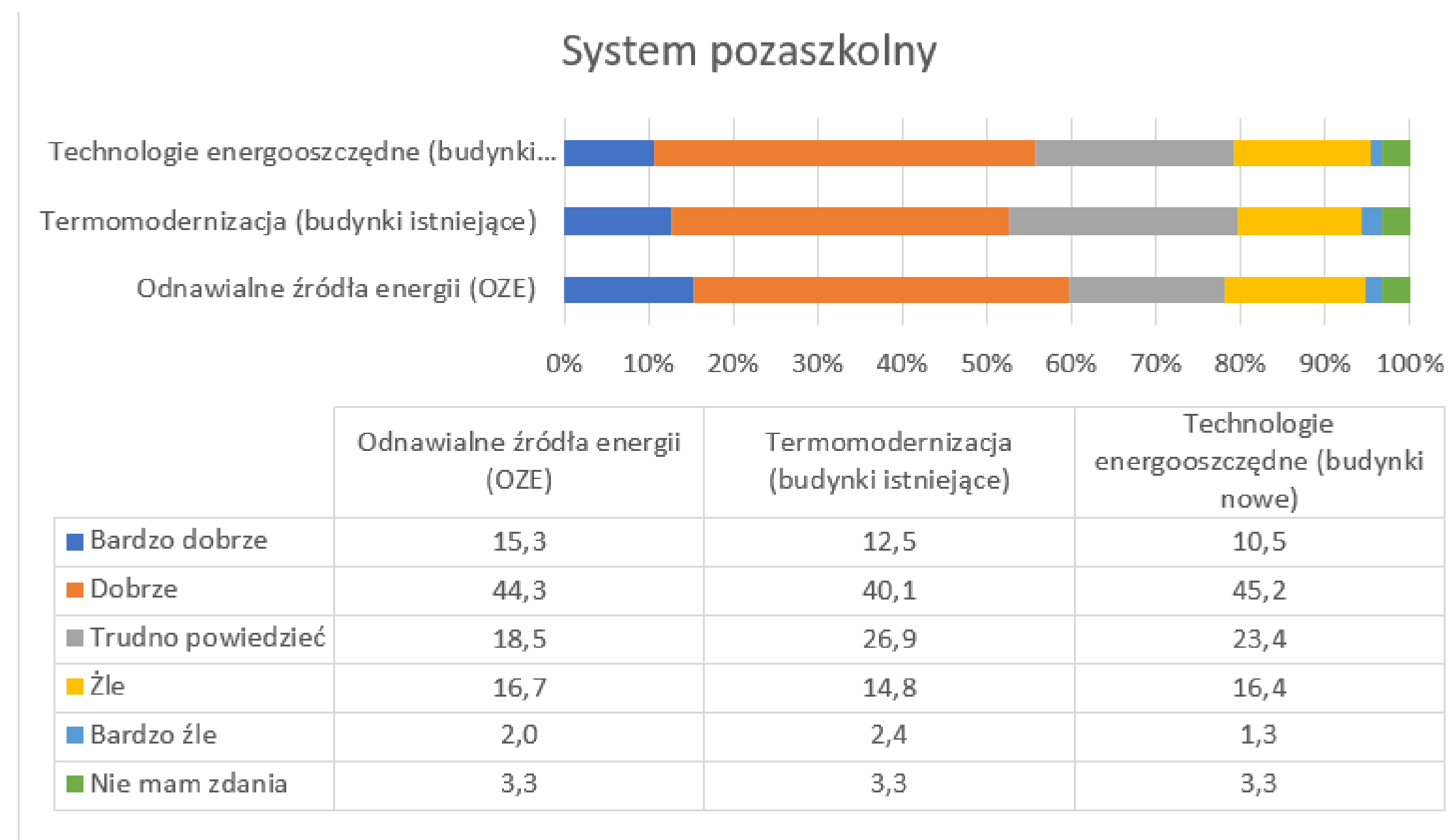
D3.2: Wytyczne do aktualizacji Krajowej Mapy Drogowej



Edukacja pozaszkolna (edukacja ustawiczna, szkolenie i doskonalenie zawodowe – wszystkie poziomy)

3. Respondenci pozaszkolną edukację ustawiczną w dziedzinie EE i OZE ocenili **pozytywnie na 3,5**, tym nie mniej analiza kursów i szkoleń oferowanych w obszarze EE i OZE wykazała, że:

- **należy zalecić zbadanie przyczyn nieobecności tematyki EE i OZE w wykazach akredytowanych pozaszkolnych form kształcenia ustawicznego 15 kuratoriów oświaty** (stan na dzień 15 marca 2023 r.) – tematyka taka występuje jedynie w wykazie Wielkopolskiego Kuratorium Oświaty, gdzie akredytowano kursy i szkolenia z branży budowlanej, klimatyzacyjnej i chłodniczej oraz kursy i szkolenia dające kwalifikacje lub uprawnienia do pracy przy urządzeniach i instalacjach o napięciu do 1 kV;
- **należy zalecić kuratoriom oświaty przeprowadzenie akcji promujących własną działalność akredytacyjną i motywujących organizatorów szkoleń do ubiegania się o akredytację**, w szczególności kwalifikacyjnych kursów zawodowy, kursów umiejętności zawodowych i innych form umożliwiających uzyskiwanie i uzupełnianie wiedzy, umiejętności i kwalifikacji zawodowych w obszarze EE i OZE.



Rys. 4. Ocena systemu pozaszkolnego.

Tabela 4. Średnia ocen na skali 5 stopniowej.

		System pozaszkolny							
		SKALA:	5	4	3	2	1	0	Śr.
1.	Technologie energooszczędne (budynki nowe)		10,54	45,16	23,4	16,38	1,28	3,3	3,5
2.	Termomodernizacja (budynki istniejące)		12,52	40,08	26,88	14,8	2,4	3,3	3,5
3.	Odnawialne źródła energii (OZE)		15,34	44,26	18,46	16,66	1,98	3,3	3,6
Ocena ogólna:									3,5



LIFE BUILD UP Skills II Poland

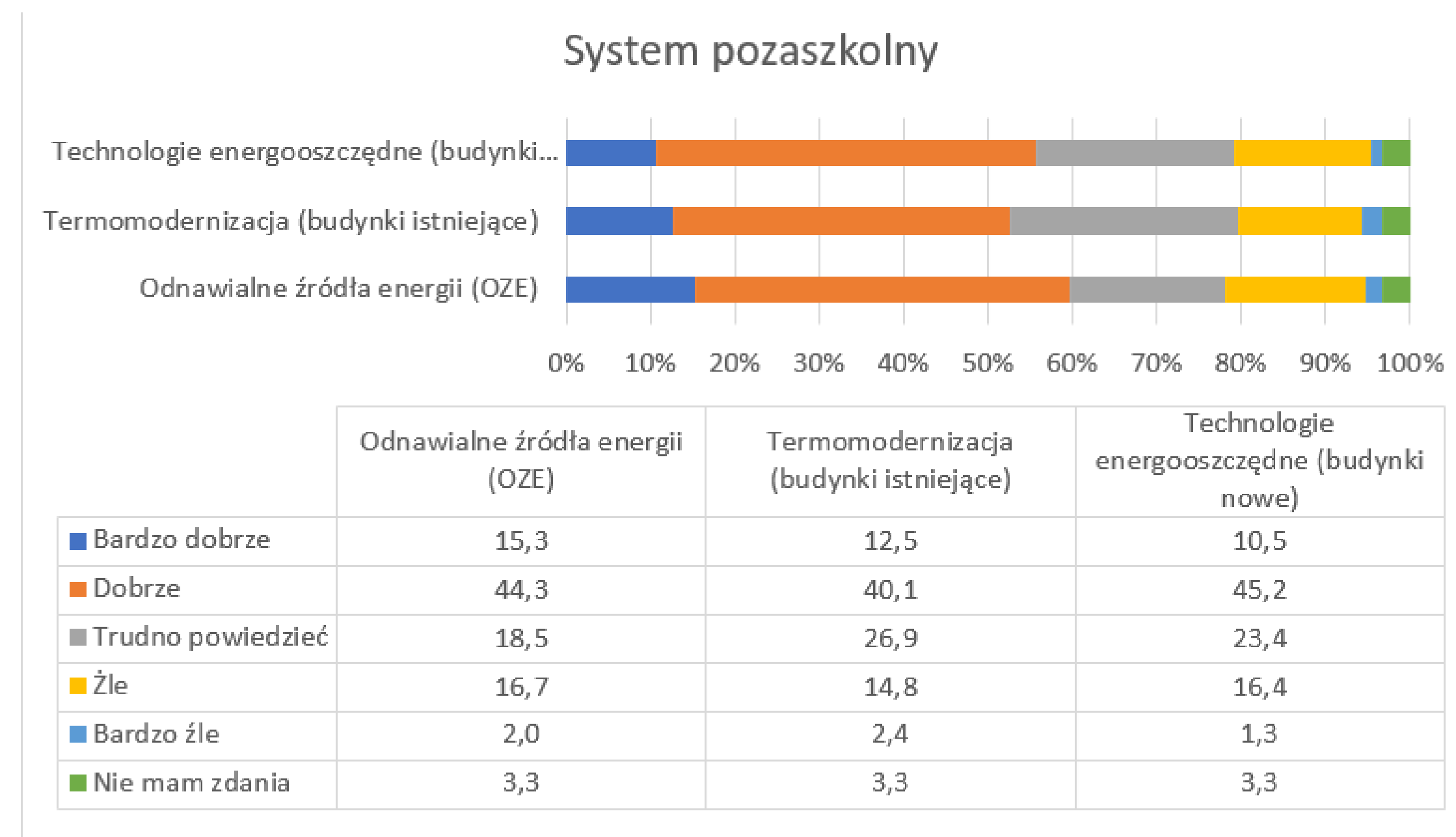
D3.2: Wytyczne do aktualizacji Krajowej Mapy Drogowej



Edukacja pozaszkolna (edukacja ustawiczna, szkolenie i doskonalenie zawodowe – wszystkie poziomy)

4. Liczba kwalifikacji rynkowych, które można zdobyć w Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (ZSK) wynosi obecnie 94 (stan na 15 marca 2023 r.) spośród 173 wprowadzonych do ZSK. **Tylko dwie kwalifikacje rynkowe spośród włączonych do ZSK i funkcjonujących (istnieje dla nich instytucja certyfikująca) można zaliczyć do obszaru efektywności energetycznej w budownictwie:** Montowanie stolarki budowlanej (w ZSK od 2017 r.), Wykonywanie izolacji przeciwwilgociowych i przeciwwodnych (w ZSK od 2020 r.). Obecnie nie ma w Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji żadnych kwalifikacji rynkowych z obszaru odnawialnych źródeł energii (OZE). W związku z powyższym:

- **należy zalecić zwiększenie liczby kwalifikacji rynkowych z obszaru EE i OZE włączonych do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji (ZSK)** zwracając się o podjęcie stosownych działań promocyjnych do Ministra Koordynatora Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji (Minister Edukacji i Nauki) oraz do Przewodniczącego Sektorowej Rady ds. Kompetencji w Budownictwie.



Rys. 4. Ocena systemu pozaszkolnego.

Tabela 4. Średnia ocen na skali 5 stopniowej.

		System pozaszkolny							
		SKALA:	5	4	3	2	1	0	Śr.
1.	Technologie energooszczędne (budynki nowe)		10,54	45,16	23,4	16,38	1,28	3,3	3,5
2.	Termomodernizacja (budynki istniejące)		12,52	40,08	26,88	14,8	2,4	3,3	3,5
3.	Odnawialne źródła energii (OZE)		15,34	44,26	18,46	16,66	1,98	3,3	3,6
Ocena ogólna:									3,5



LIFE BUILD UP Skills II Poland

D3.2: Wytyczne do aktualizacji Krajowej Mapy Drogowej

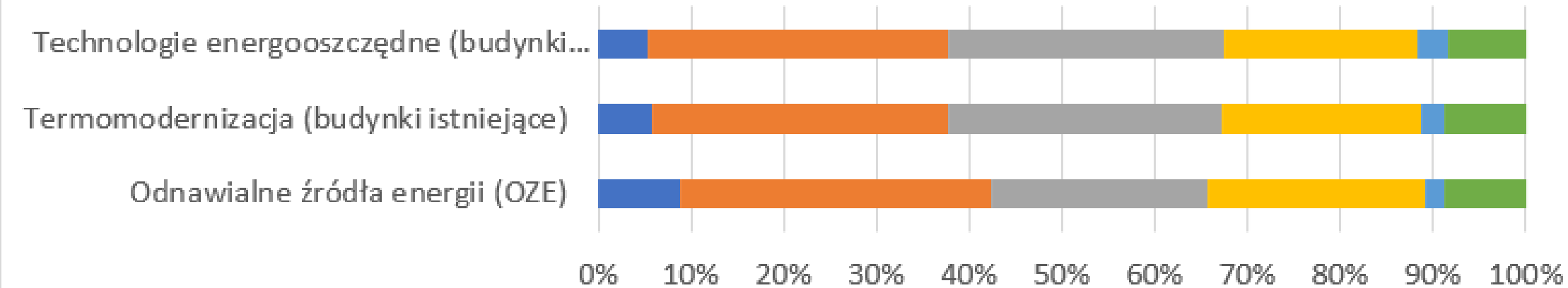


Edukacja wyższa

5. W KMD-2013 **nie wzięto pod uwagę stanu i rozwoju edukacji wyższej** w obszarze problematyki EE i OZE. Jak wynika z przeprowadzonych badań ankietowych stan ten jest, w odbiorze społecznym środowiska wykonawców i ekspertów związanego z EE i OZE, uznawany za dobry (ocena respondentów: 3,2). Mimo to:

- **należy zalecić uwzględnienie w nowej KMD wyzwań i zadań stojących przed szkolnictwem wyższym** w kontekście projektowania i stosowania najnowszych technologii energooszczędnego i nisko- lub zeroemisyjnego budownictwa.

System szkolnictwa wyższego



	Odnawialne źródła energii (OZE)	Termomodernizacja (budynki istniejące)	Technologie energooszczędne (budynki nowe)
■ Bardzo dobrze	8,9	5,7	5,3
■ Dobrze	33,5	32,0	32,3
■ Trudno powiedzieć	23,4	29,5	29,9
■ Źle	23,5	21,5	20,7
■ Bardzo źle	1,9	2,5	3,4
■ Nie mam zdania	8,9	8,9	8,5

Rys. 3. Ocena systemu szkolnictwa wyższego.

Tabela 3. Średnia ocen na skali 5 stopniowej.

System szkolnictwa wyższego								
SKALA:		5	4	3	2	1	0	Śr.
1.	Technologie energooszczędne (budynki nowe)	5,28	32,3	29,92	20,68	3,36	8,48	3,2
2.	Termomodernizacja (budynki istniejące)	5,68	31,98	29,46	21,5	2,5	8,9	3,2
3.	Odnawialne źródła energii (OZE)	8,86	33,48	23,4	23,5	1,88	8,9	3,3
Ocena ogólna:								3,2



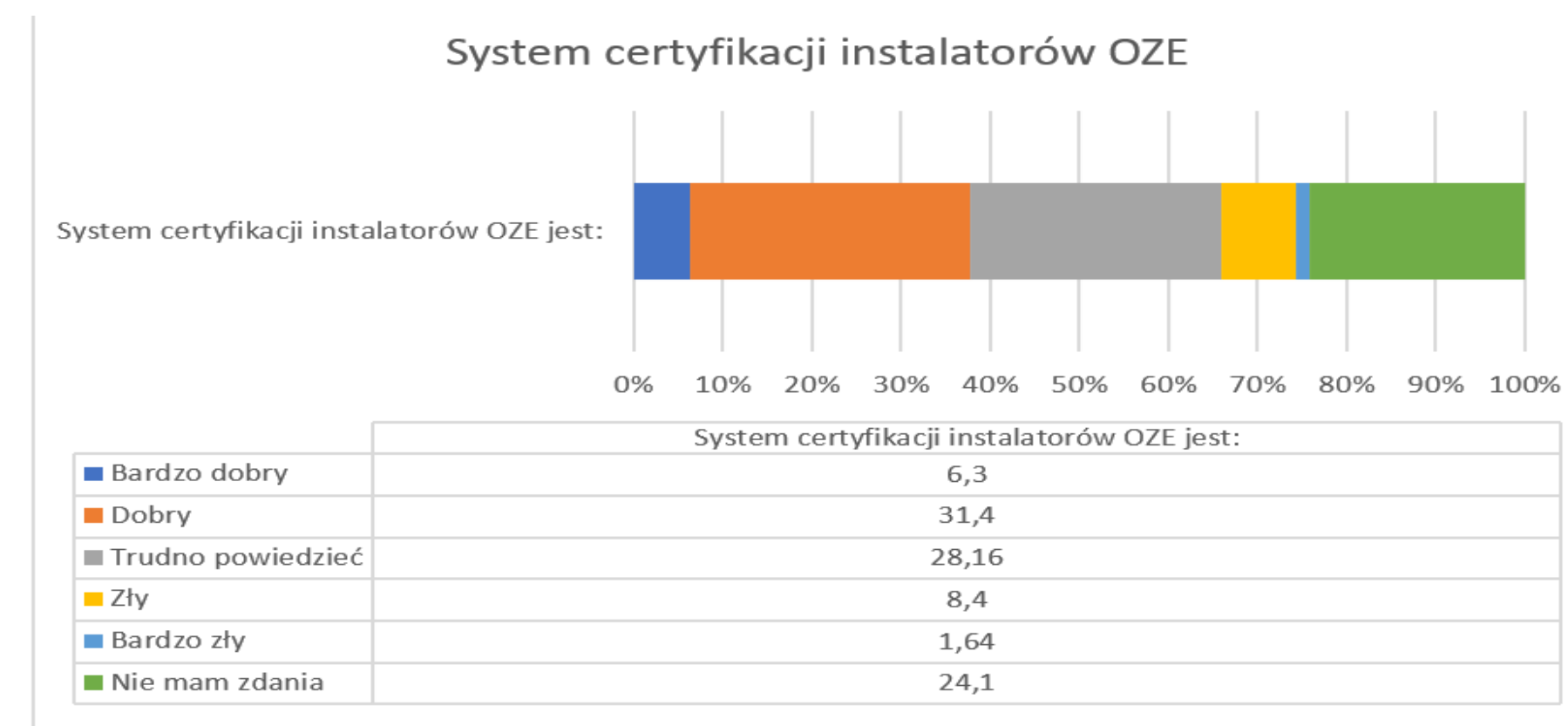
LIFE BUILD UP Skills II Poland

D3.2: Wytyczne do aktualizacji Krajowej Mapy Drogowej



Certyfikacja, akredytacja, etykietowanie

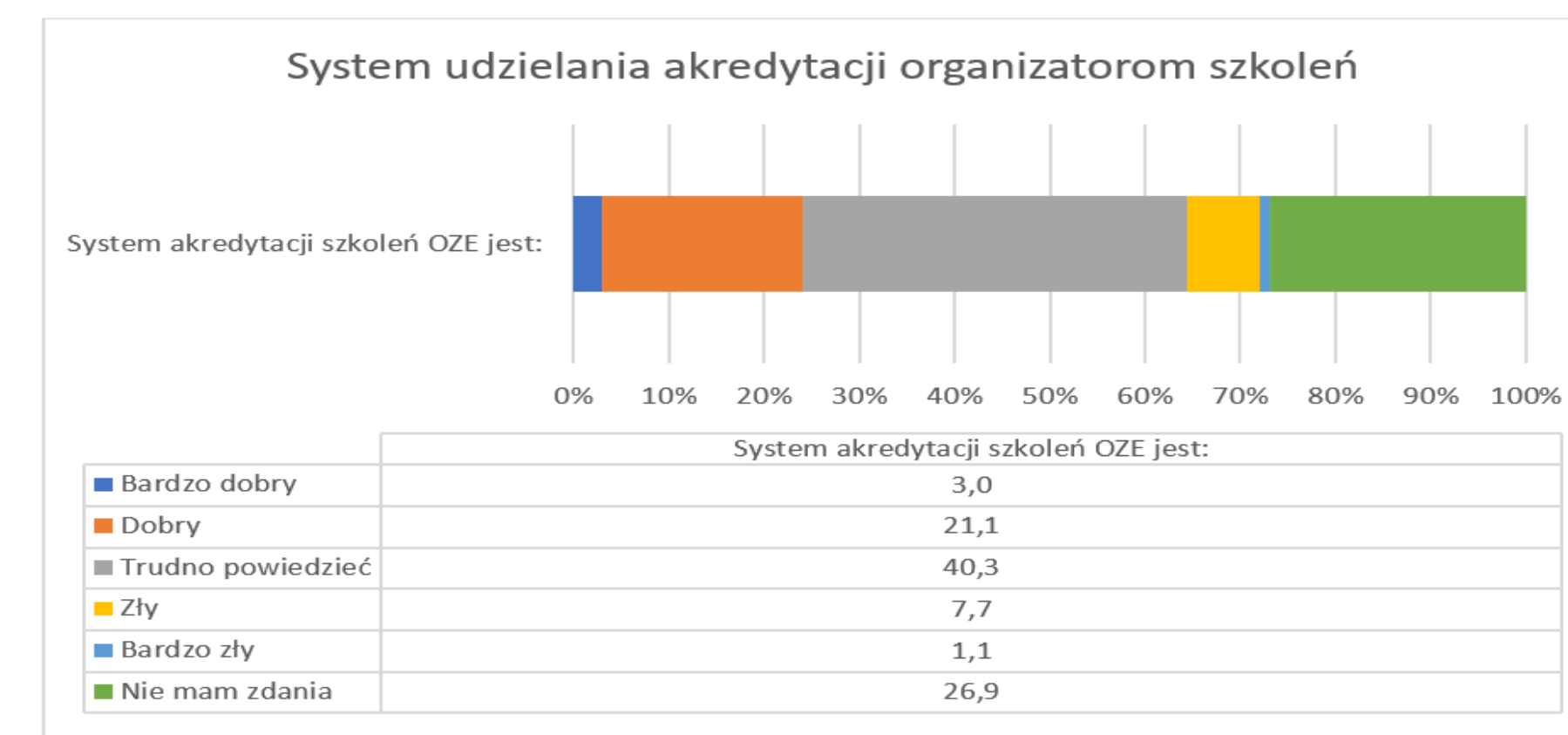
- W związku z tym, że niektórzy respondenci w komentarzach wyrazili obawy co do jakości systemu certyfikacji instalatorów OZE:
 - należy rozważyć wprowadzenie do nowej KMD zalecenia **dokonania ewaluacji systemu certyfikacji instalatorów OZE oraz systemu akredytacji ośrodków prowadzących szkolenia instalatorów OZE, nadzorowanych przez Urząd Dozoru Technicznego (UDT)**, pod kątem jakości szkoleń i uzyskiwanych certyfikatów;
- KMD-2013 postulowała, aby system certyfikacji instalatorów OZE oraz system akredytacji ośrodków prowadzących szkolenia instalatorów OZE były obowiązkowe, co jednak nie zostało uwzględnione w systemie nadzorowanym przez UDT. W związku z czym:
 - należy rozważyć wprowadzenie do nowej KMD **zalecenia przeprowadzenia badań pogłębionych słuszności postulatu obowiązkowej certyfikacji instalatorów OZE oraz obowiązkowej akredytacji ośrodków prowadzących szkolenia instalatorów OZE.**



Rys. 5. Ocena systemu certyfikacji instalatorów OZE.

Tabela 5. Średnia ocen na skali 5 stopniowej.

SKALA:	5	4	3	2	1	0	Śr.
System certyfikacji instalatorów OZE	6,3	31,4	28,16	8,4	1,64	24,1	3,4



Rys. 6. Ocena systemu akredytacji szkoleń OZE.

Tabela 6. Średnia ocen na skali 5 stopniowej.

SKALA:	5	4	3	2	1	0	Śr.
System akredytacji szkoleń OZE	2,96	21,08	40,32	7,68	1,1	26,86	3,2



LIFE BUILD UP Skills II Poland

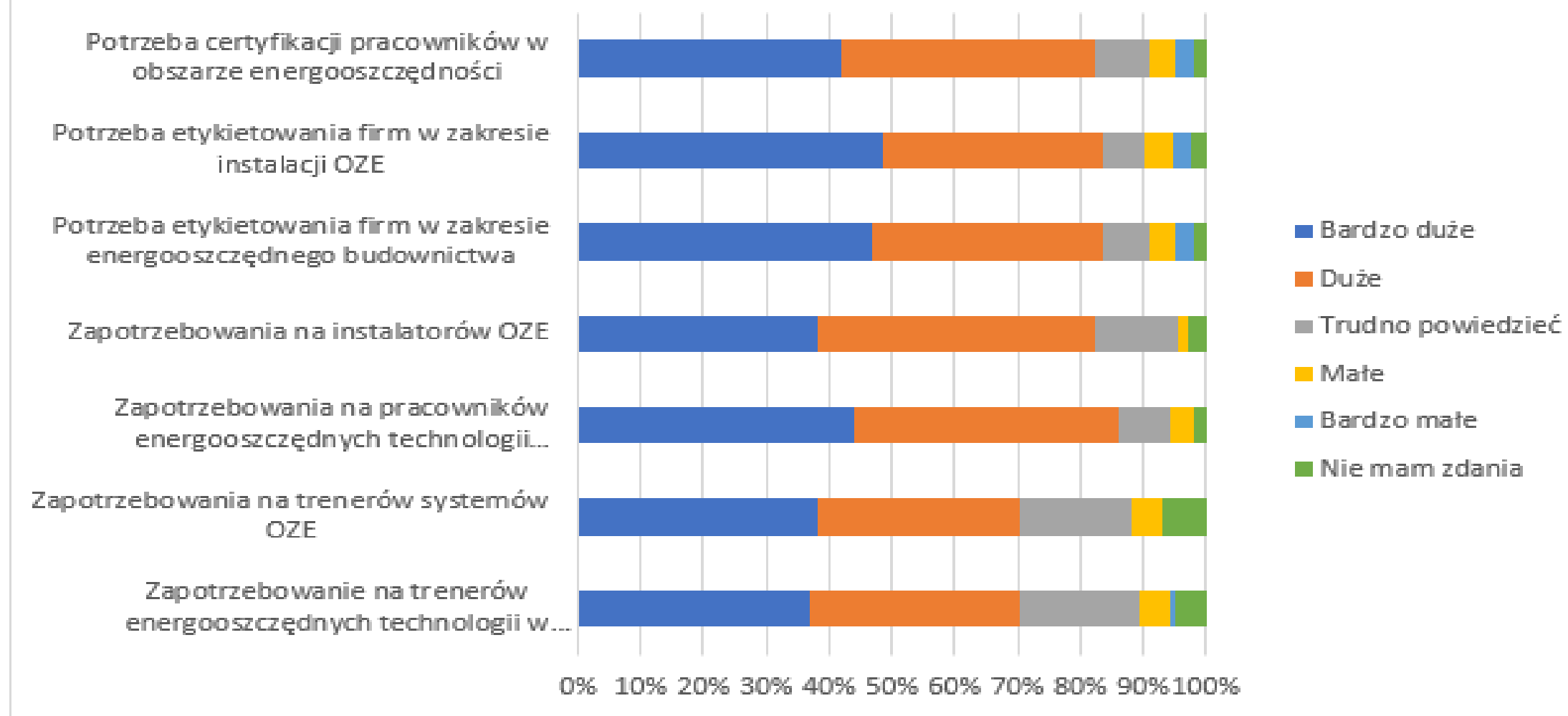
D3.2: Wytyczne do aktualizacji Krajowej Mapy Drogowej



Certyfikacja, akredytacja, etykietowanie

- Ponieważ respondenci pozytywnie odnieśli się do **rozszerzenia certyfikacji** również na obszar efektywności energetycznej (EE) w budownictwie (ocena 4,2):
 - należy rozważyć wprowadzenie do nowej KMD **zalecenia certyfikacji osób w zakresie umiejętności stosowania najnowszych technologii energooszczędnego i nisko- lub zeroemisyjnego budownictwa**.
- W związku z tym, że nie został spełniony postulat KMD-2013 **etykietowania firm** zatrudniających pracowników wykwalifikowanych w obszarach EE i OZE oraz w związku z wysokim poparciem respondentów dla tej inicjatywy (ocena 4,2):
 - należy rozważyć ponowienie w nowej KMD **zalecenia certyfikacji/etykietyzacji firm w zakresie działalności związanej z EE i OZE** (być może nie tylko z racji tego, że zatrudniają wykwalifikowanych/certyfikowanych pracowników, ale też z uwagi na wysoką jakość efektów prowadzonej działalności).

Potrzeby certyfikacyjne i kadrowe



Rys. 7. Ocena potrzeb certyfikacyjnych i kadrowych.

Tabela 7. Średnia ocen na skali 5 stopniowej.

SKALA:	5	4	3	2	1	0	Śr.
Potrzeba certyfikacji pracowników w obszarze energooszczędności	42,08	40,4	8,44	4,3	3,02	1,8	4,2
Potrzeba etykietowania firm w zakresie instalacji OZE	48,48	35,2	6,36	4,46	3,08	2,4	4,2
Potrzeba etykietowania firm w zakresie energooszczędnego budownictwa	46,82	36,9	7,2	4,16	3,08	1,8	4,2
Zapotrzebowania na instalatorów OZE	38,1	44,38	13,2	1,54	0	2,76	4,2
Zapotrzebowania na pracowników energooszczędnych technologii budowlanych	43,84	42,3	8,04	3,86	0	1,94	4,3
Zapotrzebowania na trenerów OZE	36,02	29,86	16,92	4,6	0	6,5	4,1
Zapotrzebowania na trenerów energooszczędnych technologii w budownictwie	37,12	33,36	18,9	4,94	0,68	4,98	4,1



LIFE BUILD UP Skills II Poland

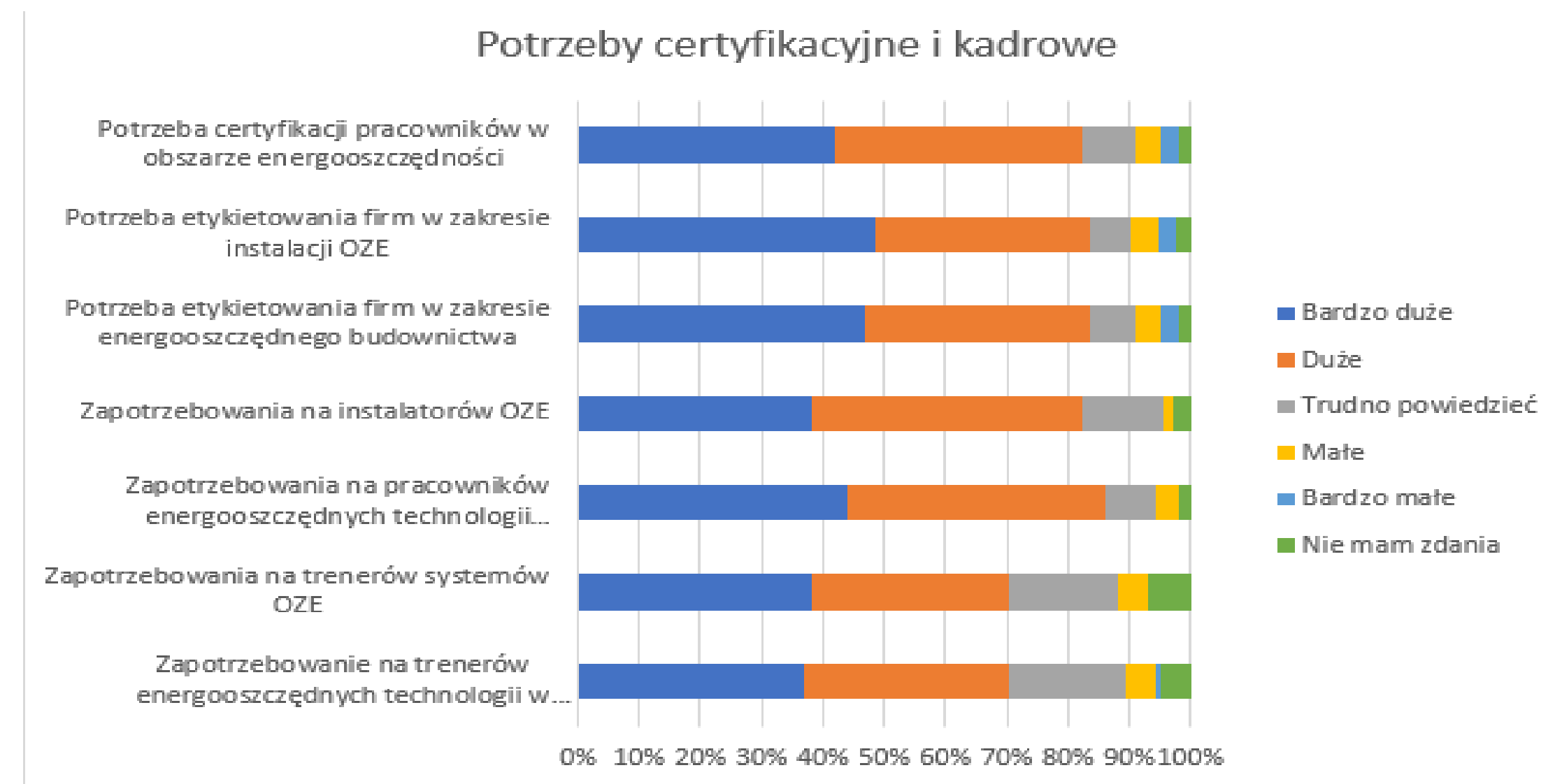
D3.2: Wytyczne do aktualizacji Krajowej Mapy Drogowej



Wpływ polityk, strategii, regulacji prawnych

10. W związku z wdrażaniem polityk i strategii ochrony klimatu **zapotrzebowanie na kadry wykonawcze i trenerskie w obszarze EE i OZE jest w Polsce wysokie** (respondenci ocenili zapotrzebowanie w przedziale od 4,1 do 4,3), dlatego:

- należy **zalecić intensyfikację rozwoju systemów edukacji formalnej i pozaformalnej (szkolnej i pozaszkolnej), w tym rozwój systemów walidacji i certyfikacji kompetencji nieformalnych (np. w ramach ZSK)**, aby nie zabrakło kadr wykonawczych i trenerskich do realizacji przyjętych wskaźników klimatycznych, emisyjnych i energetycznych.



Rys. 7. Ocena potrzeb certyfikacyjnych i kadrowych.

Tabela 7. Średnia ocen na skali 5 stopniowej.

SKALA:	5	4	3	2	1	0	Śr.
Potrzeba certyfikacji pracowników w obszarze energooszczędności	42,08	40,4	8,44	4,3	3,02	1,8	4,2
Potrzeba etykietowania firm w zakresie instalacji OZE	48,48	35,2	6,36	4,46	3,08	2,4	4,2
Potrzeba etykietowania firm w zakresie energooszczędnego budownictwa	46,82	36,9	7,2	4,16	3,08	1,8	4,2
Zapotrzebowania na instalatorów OZE	38,1	44,38	13,2	1,54	0	2,76	4,2
Zapotrzebowania na pracowników energooszczędnych technologii budowlanych	43,84	42,3	8,04	3,86	0	1,94	4,3
Zapotrzebowania na trenerów OZE	36,02	29,86	16,92	4,6	0	6,5	4,1
Zapotrzebowania na trenerów energooszczędnych technologii w budownictwie	37,12	33,36	18,9	4,94	0,68	4,98	4,1



LIFE BUILD UP Skills II Poland

D3.2: Wytyczne do aktualizacji Krajowej Mapy Drogowej



**BUILD UP
SKILLS II**
P O L A N D

Systemy zachęt i motywacji

11. Nie został spełniony postulat KMD-2013, aby **otrzymanie dotacji za zakup instalacji OZE było uwarunkowane wykonaniem danej instalacji przez przeszkolonego (certyfikowanego) instalatora** lub przez certyfikowaną/etykietowaną firmę instalacyjną, dlatego:

- należy ponowić w nowej KMD **postulat dotowania tylko tych inwestycji w EE i OZE, które są wykonywane przez certyfikowany personel** i/lub certyfikowanych wykonawców.

12. KMD-2013 postulowała możliwość **uzyskania dotacji celowej dla firm instalujących OZE na zakup specjalistycznego sprzętu**. Ten postulat dotychczas nie został spełniony, dlatego:

- należy ponowić w nowej KMD **postulat wprowadzenia dotacji celowych na zakup specjalistycznego sprzętu dla firm** instalujących OZE oraz dla firm budowlanych stosujących najnowsze technologie budownictwa energooszczędnego i niskoemisyjnego.



LIFE BUILD UP Skills II Poland

D3.2: Wytyczne do aktualizacji Krajowej Mapy Drogowej

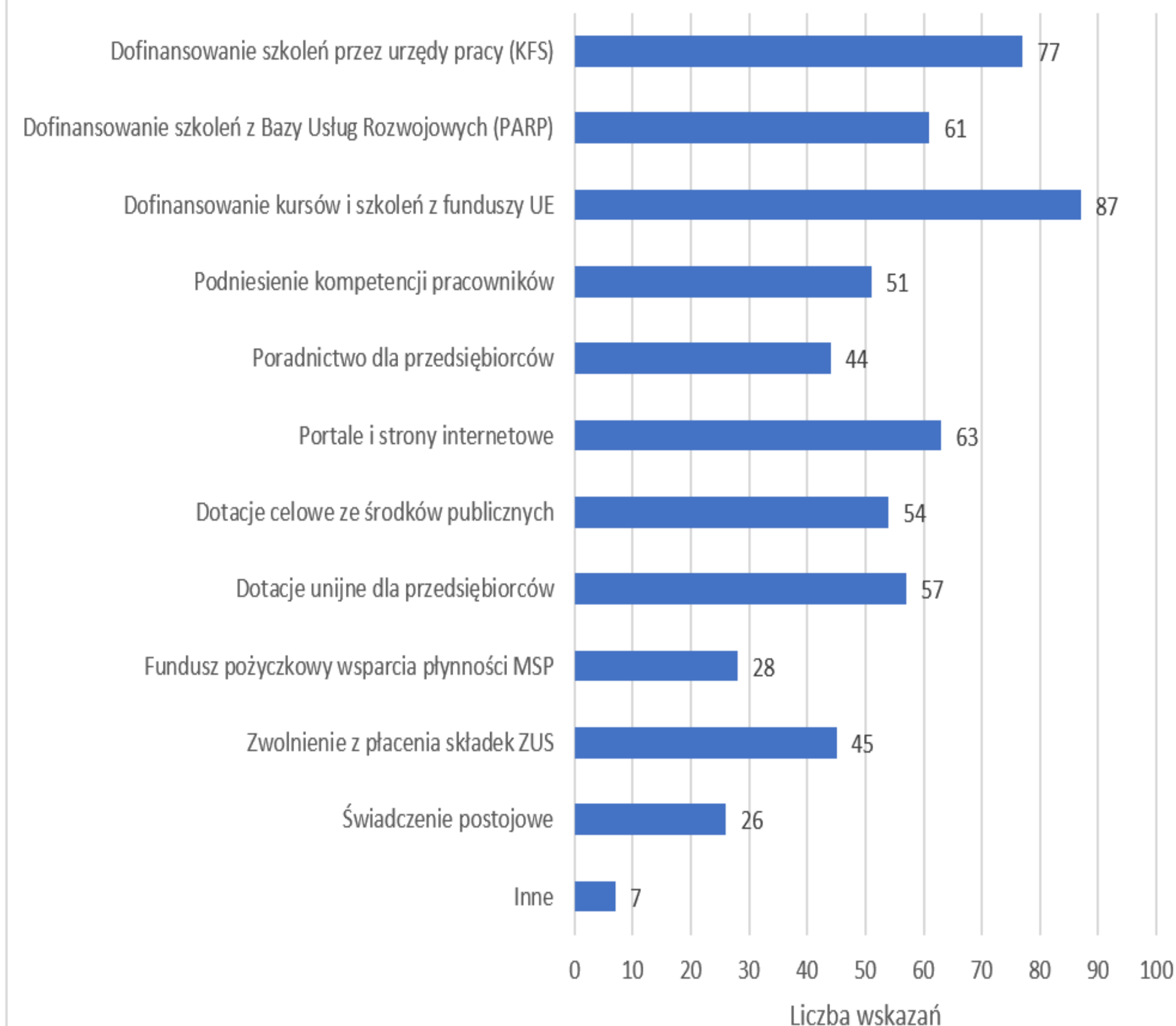


Systemy zachęt i motywacji

13. KMD-2013 postulowała możliwość uzyskania wsparcia w postaci **pełnego lub częściowego dofinansowania szkoleń**, który to postulat został spełniony, w szczególności za sprawą dofinansowania szkoleń z funduszy UE (opinia 57% respondentów), dofinansowania szkoleń przez urzędy pracy ze środków KFS (opinia 51% respondentów), dofinansowania szkoleń z Bazy Usług Rozwojowych (opinia 40% respondentów). Powstaje pytanie o dofinansowanie coraz bardziej popularnej formy potwierdzania kompetencji zawodowych poprzez **walidowanie i certyfikowanie kompetencji nieformalnych** (czyli zdobytych podczas wykonywania pracy) np. **nadawanie kwalifikacji rynkowych** w Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji, dlatego:

- zaleca się, aby nowa KMD zwróciła uwagę na **problem dofinansowania zdobywania kwalifikacji rynkowych w formie walidowania i certyfikowanie kompetencji nieformalnych, które nie wymagają odbycia kosztownego i długotrwałego szkolenia**, a jedynie zebrania dowodów na posiadanie kompetencji z zakresu EE i OZE i udowodnienia tego przed komisją walidującą. Taka forma zdobywania kwalifikacji również powinna być objęta dofinansowaniem z funduszy UE, Krajowego Funduszu Szkoleniowego, Bazy Usług Rozwojowych i innych.

Instrumenty wsparcia



Rys. 8. Przydatność instrumentów wsparcia.



LIFE BUILD UP Skills II Poland
**D3.2: Wytyczne do aktualizacji
Krajowej Mapy Drogowej**



Systemy zachęt i motywacji

14. KMD-2013 zalecała, aby instytucje publiczne wspierały działania na rzecz jakości prac instalacyjnych poprzez np. współorganizowanie lub wspieranie **konkursów dla najlepszych instalatorów i firm instalacyjnych OZE**. Takich działań na przestrzeni dekady ze strony instytucji publicznych nie stwierdzono, dlatego:

- zaleca się w nowej KMD ponowić **postulat organizowania ze środków publicznych konkursów dla instalatorów i firm instalujących OZE** jako formę zachęty i motywacji, a także reklamy wykonawców godnych zaufania.



LIFE BUILD UP Skills II Poland

D3.2: Wytyczne do aktualizacji Krajowej Mapy Drogowej



Fundusze strukturalne

15. Ponieważ środki realizowanego do 2029 r. krajowego programu **Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego (FERS)**, którego operatorem jest m. in. Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości (PARP), zostaną wykorzystane między innymi do wspierania rozwoju kompetencji opartych o gospodarkę nisko i zeroemisyjną, w tym gospodarkę o obiegu zamkniętym:
- zaleca się w nowej KMD **opracować listę priorytetowych działań w dziedzinie edukacji i rozwoju umiejętności na potrzeby EE i OZE, ze wskazaniem instytucji publicznych, które mogłyby wystąpić o środki FERS.**



LIFE BUILD UP Skills II Poland
**D3.2: Wytyczne do aktualizacji
Krajowej Mapy Drogowej**



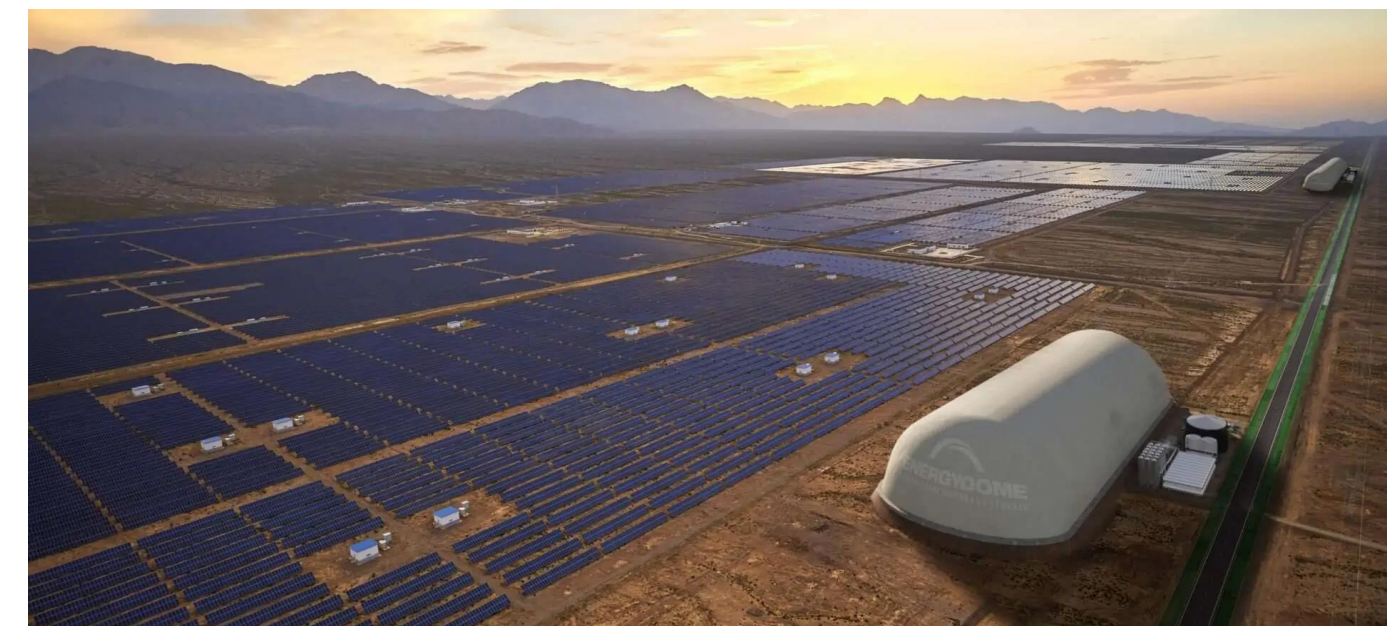
Kampanie i programy promocyjne

16. Ponieważ w ostatniej dekadzie nie odbyła się zalecana w KMD-2013 **kampania promująca wysokiej jakości usługi instalatorskie OZE oraz budowlano-remontowe** oszczędzające energię (EE), dlatego:
- zaleca się, aby w nowej KMD znalazła się **rekomendacja przeprowadzenia jednej dużej lub kilku mniejszych kampanii i programów promujących wysokiej jakości usługi instalatorskie OZE oraz budowlano-remontowe, w szczególności termomodernizacyjne.**
17. Ponieważ nie został utworzony rekomendowany w KMD-2013 (str. 37) **portal informacyjny** umożliwiający inwestorom szybsze docieranie do programów wsparcia, wzbogacanie wiedzy, korzystanie z doradztwa energetycznego, ułatwianie wyboru wykonawców i minimalizowanie ryzyka inwestycyjnego:
- zaleca się ponowienie w nowej KMD **rekomendacji utworzenia portalu wspierającego inwestorów w energooszczędnym, niskoemisyjnym i zeroemisyjnym budownictwie oraz w działaniach termomodernizacyjnych.**



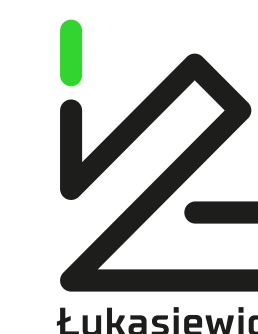
LIFE BUILD UP Skills II Poland (BUPS II PL)

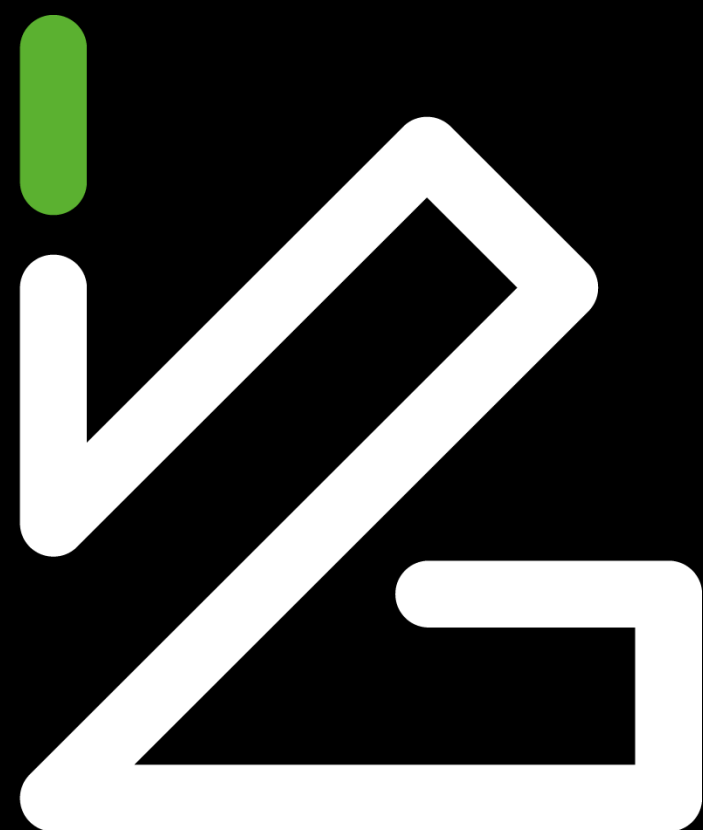
Rezultaty D3.1 i D3.2



Dziękujemy za uwagę

Krzysztof.Symela@itee.lukasiewicz.gov.pl
Ireneusz.Wozniak@itee.lukasiewicz.gov.pl
Jarosław.Sitek@itee.lukasiewicz.gov.pl
Michał.Slusarczyk@itee.lukasiewicz.gov.pl





Łukasiewicz

Instytut
Technologii
Eksploatacji

BUILD UP SKILLS II Poland

Założenia do analizy status quo

Krzysztof Symela
Ireneusz Woźniak
Jarosław Sitek
Michał Ślusarczyk

Łukasiewicz – Instytut Technologii Eksploatacji
I Seminarium Krajowe BUPS II Polska, 19 maja 2023





LIFE BUILD UP Skills II Poland (BUPS II PL)

Harmonogram i rezultaty WP3 i WP4



REALIZACJA PROJEKTU BUILD UP Skills II Poland (01.11.2022 – 30.04.2024)

PAKIET ROBOCZY	MIESIĄC	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18
WP1. Zarządzanie i koordynacja projektu																			
WP2. Ponowne uruchomienie platformy z udziałem kluczowych krajowych interesariuszy																			
WP3 (Ł-ITeE). Ewaluacja efektywności wdrażania Krajowej Mapy Drogowej z roku 2013						D3.1 D3.2													
WP4 (Ł-ITeE). Analiza danych zastanych i badanie rynku pracy w zakresie potrzeb edukacyjnych i kwalifikacyjnych (status quo i perspektywicznych) w obszarze renowacji budynków										D4.1 D4.2 D4.3									
WP5. Warsztaty partycypacyjne z udziałem krajowych interesariuszy i grup docelowych																			
WP6. Aktualizacja i opracowanie Krajowej Mapy Drogowej odzwierciedlającej nowe potrzeby i realia krajowego sektora budowlanego do 2030 r.																			
WP7. Komunikacja i upowszechnianie wyników projektu w Polsce i Europie																			
SPOTKANIA PROJEKTOWE	MIESIĄC	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18
Krajowe spotkania Komitetu Sterującego																			
Spotkania międzynarodowe on-line																			
Spotkania międzynarodowe stacjonarne (Bruksela)																			

D3.1. Raport: Wyniki ewaluacji efektywności wdrożenia Krajowej Mapy Drogowej z roku 2013.

D3.2. Wytyczne do aktualizacji Krajowej Mapy Drogowej na podstawie wyników ewaluacji.

D4.1. Wyniki badania status quo (desk research, ankiety, wywiady) potrzeb edukacyjnych i kwalifikacyjnych w obszarze renowacji budynków.

D4.2. Wyniki badania delfickiego perspektywicznych potrzeb edukacyjnych i kwalifikacyjnych w obszarze renowacji budynków.

D4.3. Rekomendacje do aktualizacji Krajowej Mapy Drogowej na podstawie wyników badań status quo i perspektywicznych.



LIFE BUILD UP Skills II Poland

Rezultaty WP4 (D4.1, D4.2, D4.3)



BUILD UP
SKILLS II
P O L A N D

D4.1. Wyniki badania status quo (desk research, ankieta, wywiady) potrzeb edukacyjnych i kwalifikacyjnych w obszarze energooszczędności i renowacji budynków.

1

Badanie desk research

- Dokumenty strategiczne
- Dane statystyczne
- Raporty tematyczne itp.

2

Ankieta internetowa (500 respondentów)

- Pracodawcy
- Pracownicy
- Sfera edukacji
- Stowarzyszenia, fundacje, organizacje branżowe itp.
- Przedstawiciele władz różnych szczebli

3

Wywiady pogłębione (20 wywiadów)

- Potrzeby rynku budowlanego a dostępność pracowników
- Luki w umiejętnościach
- Bariery edukacyjne
- Wskazówki dla nowej Krajowej Mapy Drogowej

Zielone umiejętności w
budownictwie



<https://forms.office.com/e/rp5kYXBcwd>



LIFE BUILD UP Skills II Poland

Rezultaty WP4 (D4.1, D4.2, D4.3)



D4.2. Wyniki badania delfickiego perspektywicznych potrzeb edukacyjnych i kwalifikacyjnych w obszarze energooszczędności i renowacji budynków.

1

Runda 1 (panel 50 ekspertów)

- Wytypowanie kluczowych technologii energooszczędnego i nisko/zeroemisyjnego budownictwa w perspektywie 2030 r.

2

Runda 2 (panel 50 ekspertów)

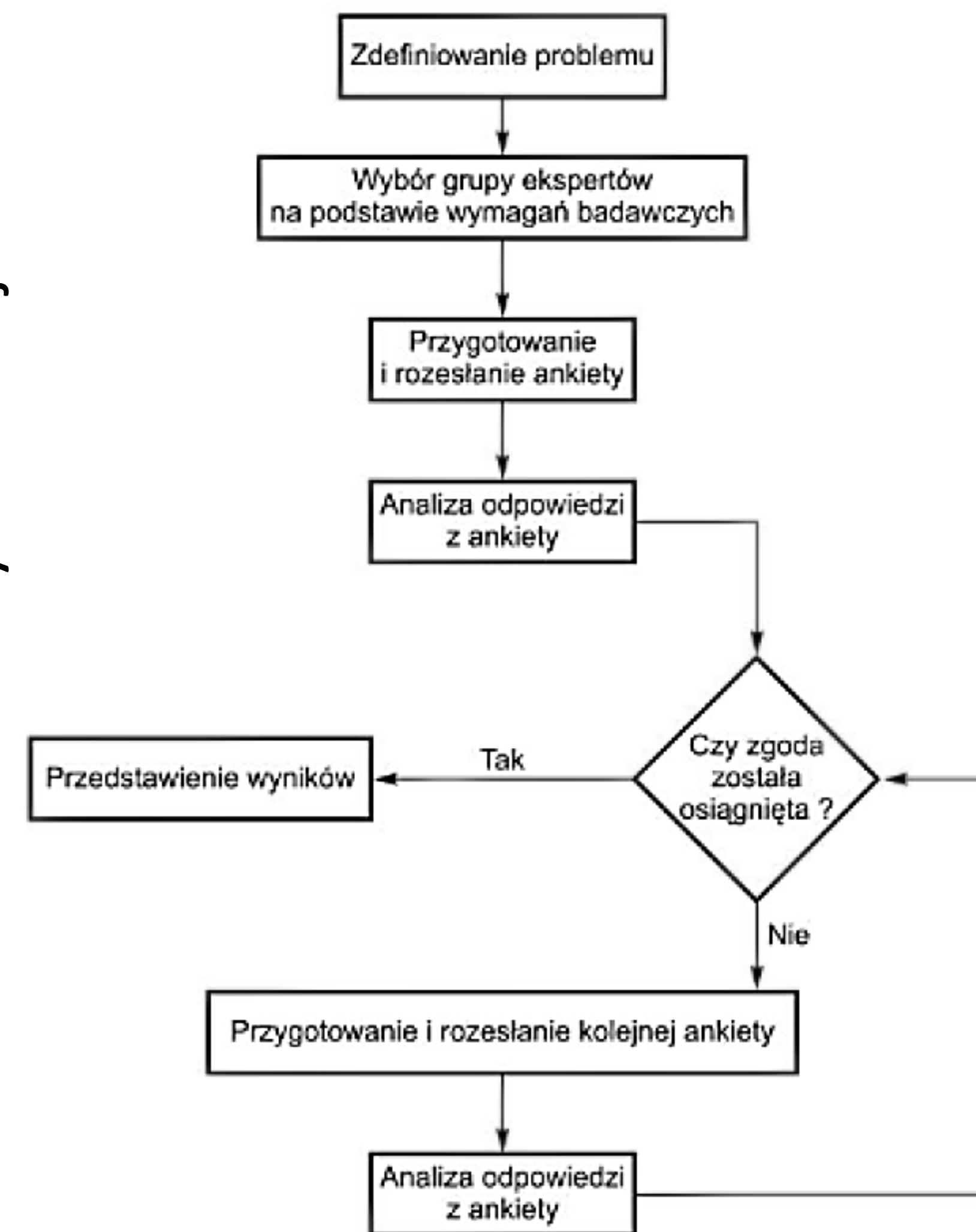
- Wytypowanie kluczowych zawodów, kwalifikacji, kompetencji, umiejętności w perspektywie 2030 r.

3

Runda 3, 4, 5 ... (panel 50 ekspertów)

- Pogłębienie zebranych opinii o potrzebach edukacyjnych i kwalifikacyjnych kadr budowlanych w perspektywie 2030 r.

Schemat metody delfickiej





LIFE BUILD UP Skills II Poland
Rezultaty WP4 (D4.1, D4.2, D4.3)



D4.3. Rekomendacje do aktualizacji Krajowej Mapy Drogowej na podstawie wyników badań status quo i perspektywicznych w obszarze energooszczędności i renowacji budynków.



LIFE BUILD UP Skills II Poland

Raport Status Quo



Project name: BUILD UP Skills II Poland
Project number: 101076976

BUILD UP Skills II – POLAND

Analiza krajowego status quo

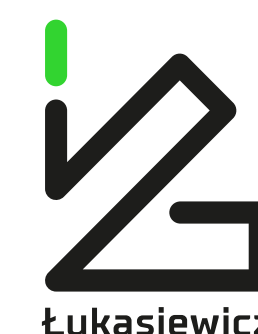
Łukasiewicz – Instytut Technologii Eksploatacji:

- dr inż. Krzysztof Symela
- dr Ireneusz Woźniak
- mgr inż. Jarosław Sitek
- mgr Michał Ślusarczyk

Lipiec 2023

SPIS TREŚCI

0. Streszczenie
1. Wstęp
2. Cele i metodologia
3. Krajowe polityki i strategie mające przyczynić się do realizacji celów energetycznych UE na 2030 r. w budownictwie
4. Kluczowe dane dotyczące sektora budowlanego i energetycznego
5. Obowiązujące przepisy w dziedzinie kształcenia i szkolenia
6. Istotne projekty dotyczące umiejętności budowlanych
7. Luki w umiejętnościach pomiędzy stanem obecnym a potrzebami na rok 2030
8. Bariery
9. Wnioski
10. Autorzy/wykonawcy
11. Bibliografia
12. Słownik





LIFE BUILD UP Skills II Poland (BUPS II PL)

Rezultaty D3.1 i D3.2



Dziękujemy za uwagę

Krzysztof.Symela@itee.lukasiewicz.gov.pl
Ireneusz.Wozniak@itee.lukasiewicz.gov.pl
Jarosław.Sitek@itee.lukasiewicz.gov.pl
Michał.Slusarczyk@itee.lukasiewicz.gov.pl

