

Projekt Erasmus+
**Training and certification model for photovoltaic
trainers with the use of ECVET**

**Model szkolenia i certyfikacji trenerów
fotowoltaiki z wykorzystaniem systemów ECVET**

2016-1-PL01-KA202-026279

Konferencja podsumowująca projekt

Instytut Technologii Eksploatacji, Radom, 14.06.2019 r.

Projekt Erasmus+

Training and certification model for photovoltaic trainers with the use of ECVET

Model certyfikacji środowiskowej trenera PV z uwzględnieniem wymagań normy EN ISO 17024:2012 Ocena zgodności. Ogólne wymagania dotyczące jednostek prowadzących certyfikację osób

Stanisław Pietruszko, Kamil Kulma



FUNDACIÓN *equipo humano*

Konferencja podsumowująca projekt, 14 czerwiec 2019, ITeE, Radom

Plan prezentacji



Polskie Towarzystwo Fotowoltaiki (PV Poland)



Zakres prac do wykonania w ramach IO.7



Założenia metodologiczne badań



Norma ISO/IEC 17024:2012. Ocena zgodności – ogólne wymagania dotyczące jednostek certyfikujących personel



Rezultaty realizacji zadania IO.7

Polskie Towarzystwo Fotowoltaiki (PV Poland)



A2, Zakręt - 1999



SP76, Wawer - 2001



Stacja BP, Puławska - 2004

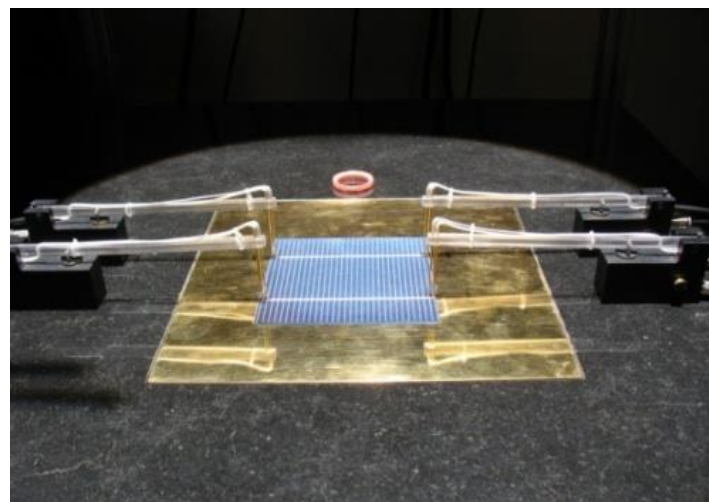


Fasada PW, Warszawa - 2007

Polskie Towarzystwo Fotowoltaiki (PV Poland)



Sun simulator Pasan SSIIIb



Sun simulator for PV cells

Polskie Towarzystwo Fotowoltaiki (PV Poland)

Accredited Training Center for certification of PV installers



Polskie Towarzystwo Fotowoltaiki (PV Poland)



Enroling new members



PV LEGAL - Reduction of legal-administrative barriers for PV system installations

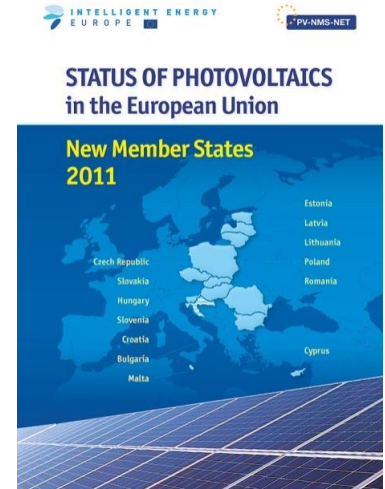
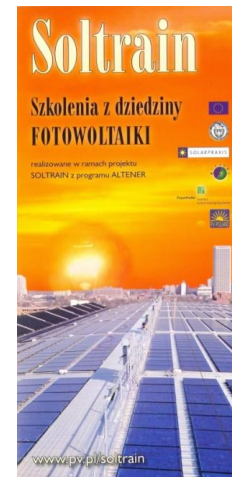
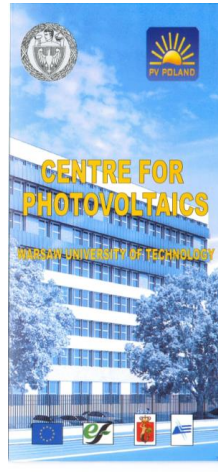
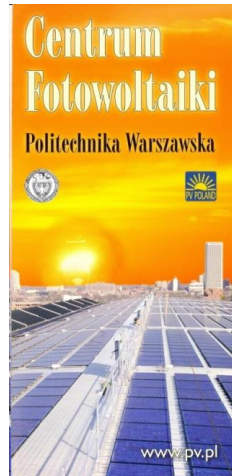
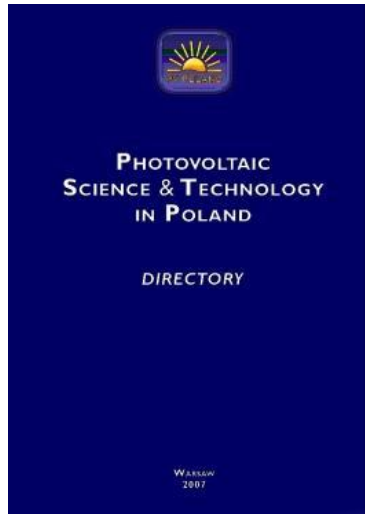


PV GRID - REDUCING BARRIERS HAMPERING LARGE SCALE INTEGRATION OF PV ELECTRICITY INTO THE DISTRIBUTION GRID



Supporting Development of Photovoltaics in the European Union New Member States Network

Polskie Towarzystwo Fotowoltaiki (PV Poland)



Polskie Towarzystwo Fotowoltaiki (PV Poland)

Towards an Effective European Industrial Policy for PV Solar Electricity

Winfried Hoffmann

RWE SCHOTT Solar GmbH • Carl-Zeiss-Str. 4 • 63755 Alzenau • Germany • Phone: +49-(0)6023 91-1710

Fax: +49-(0)6023 91-1729 Email: winfried.hoffmann@rwechottsolar.com • www.rwechottsolar.com

Chairman of the Management Board of RWE SCHOTT Solar

President of the European Photovoltaic Industry Association (EPIA) and

Member of the Board of the German Solar Industry Association (BSi)

Dr. Stanislaw M. Pietruszko

Centre of Photovoltaics • Warsaw University of Technology • Department of Electronics and Information Technology

Institute of Microelectronics and Optoelectronics • IMiO PW, Koszykowa 75 • 00-662 Warsaw • POLAND

Phone: ++48 - 22 -660 7782, 7530 • Fax: ++48 - 22 - 660 7782 • E-mail: pietruszko@imio.pw.edu.pl • <http://www.pv.pl>

Group leader of WP 6

Michel Viaud

General Secretary of EPIA

European Photovoltaic Industry Association • 124, Ave. Charles Quint • 1083 Brussels, Belgium

Phone: + 32 2 465 38 84 • Fax: + 32 2 468 24 30

E-mail: epia@epia.org • www.epia.org

ABSTRACT: This paper aims to discuss the need for an effective European industry policy for PV solar electricity.

Source: 19th PVSEC Paris- 2004 June

Polskie Towarzystwo Fotowoltaiki (PV Poland)

20 projects from Framework Programs of EC

- **PV LEGAL, PV GRID, IDISTRIBUTEDPV, BIPV-CIS , PV CATAPULT, PV-ERA-NET, PV Centre, PV-EC-NET, PVNET, PV-NAS-NET, NAS-ENERBUILD, PV – Enlargement, BIST, PROSPECT**
- **3 projects from US DOE in collaboration with NREL**
- **4 projects from US DOT**
- **25 Projects from Ministry of Science and Higher Education**
 - EPIA (European Photovoltaic Industry Association)
 - National Renewable Energy Laboratory (NREL), CO, USA;
 - Fraunhofer, ISE Freiburg, Germany;
 - Joint Research Centre, Ispra
 - Kyung Hee University, Dept. of Physics, Seoul, Korea;
 - Tata Institute of Fundamental Research, Bombay, India

Zakres prac do wykonania w ramach IO.7


IO.7. Opracowanie modelu certyfikacji dla trenera PV z uwzględnieniem wymagań normy EN ISO 17024

- O7.A1. Opracowanie wspólnej metodologii badań
- O7.A2. Analiza porównawcza systemów certyfikacji i walidacji kompetencji w krajach partnerskich
- O7.A3. Opracowanie modelu certyfikacji dla trenera PV i zaleceń dla krajowych organizacji / instytucji odpowiedzialnych za obszar fotowoltaiki w krajach partnerskich UE

Założenia metodologiczne badań

Problem badawczy:

Które z elementów system zarządzania, opisanego w normie *EN ISO 17024:2012 Ocena zgodności. Ogólne wymagania dotyczącej jednostek certyfikujących osoby* można rekomendować do certyfikacji trenera PV?

 **POLSKA NORMA** ICS 03.120.20

PN-EN ISO/IEC 17024

Wprowadza
EN ISO/IEC 17024:2012, IDT
ISO/IEC 17024:2012, IDT

Zastępuje
PN-EN ISO/IEC 17024:2004

Ocena zgodności

Ogólne wymagania dotyczące jednostek certyfikujących osoby

Norma Europejska EN ISO/IEC 17024:2012 *Conformity assessment – General requirements for bodies operating certification of persons (ISO/IEC 17024:2012)* ma status Polskiej Normy

© Copyright by PKN, Warszawa 2014 nr ref. PN-EN ISO/IEC 17024:2012

Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone. Żadna część niniejszej publikacji nie może być zwielowrotniana jakkolwiek techniką bez pisemnej zgody Prezesa Polskiego Komitetu Normalizacyjnego

Założenia metodologiczne badań

Cel badań:

Analiza celowo wybranych dokumentów opisujących m.in. procesy walidacji i certyfikacji kompetencji wybranych specjalistów prowadzonych przez instytucje spełniające wymagania normy ISO/IEC 17024:2012 pod kątem możliwości ich zastosowania do walidacji i certyfikacji kompetencji trenera PV.

Organizacja i teren badań:

Badania przeprowadzono w krajach partnerskich projektu: Polsce, Hiszpanii, Rumunii i na Cyprze w pierwszych oraz drugim kwartale 2019 roku z udziałem ekspertów instytucji partnerskich.



Założenia metodologiczne badań

Cele szczegółowe:

- 1) Analiza wymagań normy *EN ISO 17024:2012 Ocena zgodności. Ogólne wymagania dotyczące jednostek certyfikujących osoby* pod kątem wskazania elementów, które w ocenie partnerstwa mogą mieć zastosowanie w procesach walidacji i certyfikacji kompetencji trenera PV.
- 2) Przeprowadzenie analizy porównawczej przykładowych procesów certyfikacji osób w akredytowanych instytucjach spełniających wymagania normy ISO/IEC 17024:2012.
- 3) Ustalenie modelowej (przykładowej) procedury walidacji i certyfikacji kompetencji trenera PV na bazie przeprowadzonej analizy porównawczej.
- 4) Opracowanie przykładowej dokumentacji na potrzeby instytucji zainteresowanej prowadzeniem certyfikacji trenerów PV w krajach partnerskich.
- 5) Opracowanie rekomendacji dla krajowych instytucji/autorytetów w dziedzinie fotowoltaiki.



Założenia metodologiczne badań

Przedmiot badań:

Przedmiotem badań porównawczych objęto strukturę i zawartość merytoryczną procesów walidacji i certyfikacji kompetencji trenera PV

Metody, techniki i narzędzia badawcze:

- 1) Główną metodą badawczą była analiza dokumentów opisujących procesy walidacji i certyfikacji kompetencji wybranych specjalistów prowadzonych przez instytucje spełniające wymagania normy ISO/IEC 17024:2012.
- 2) Metodą uzupełniającą był wywiad pogłębiony nieustrukturyzowany, celem którego było uzupełnienie, wyjaśnienie zebranych informacji. Wywiad był przeprowadzany głównie telefonicznie z pracownikami instytucji certyfikujących i posiadających wdrożony system zarządzania zgodnie z wymaganiami normy ISO/IEC 17024:2012.
- 3) W ramach partnerstwa zastosowano także metodę grupy fokusowej, podczas której wypracowywano wspólne rozwiązania.



Norma ISO/IEC 17024:2012. Ocena zgodności – ogólne wymagania dotyczące jednostek certyfikujących personel

Norma określa zasady i wymagania dotyczące instytucji certyfikującej osoby w odniesieniu do specyficznych wymagań, łącznie z opracowaniem i utrzymaniem programu certyfikacji osób.

Norma zawiera wymagania dla jednostki certyfikującej personel w następujących obszarach:

- 1) Wymagania ogólne
- 2) Wymagania dotyczące struktury.
- 3) Wymagania dotyczące zasobów
- 4) Wymagania dotyczące zapisów i informacji
- 5) Program certyfikacji
- 6) Wymagania dotyczące procesu certyfikacji
- 7) Wymagania dotyczące systemu zarządzania

EN ISO/IEC 17024:2012	
Spis treści	
	Stronica
Przedmowa.....	3
Wprowadzenie	4
1 Zakres normy.....	5
2 Powołania normatywne	5
3 Terminy i definicje.....	5
4 Wymagania ogólne.....	7
4.1 Zagadnienia prawne.....	7
4.2 Odpowiedzialność za decyzje w sprawie certyfikacji.....	7
4.3 Zarządzanie bezstronnością	7
4.4 Finanse i zobowiązania.....	8
5 Wymagania dotyczące struktury	8
5.1 Kierownictwo i struktura organizacyjna	8
5.2 Struktura jednostki certyfikującej w odniesieniu do szkoleń	9
6 Wymagania dotyczące zasobów.....	9
6.1 Ogólne wymagania dotyczące personelu.....	9
6.2 Personel zaangażowany w działalność certyfikacyjną.....	10
6.3 Podzlecenie.....	11
6.4 Inne zasoby.....	11
7 Wymagania dotyczące zapisów i informacji.....	11
7.1 Zapisy dotyczące wnioskujących, kandydatów i osób certyfikowanych	11
7.2 Informacje dostępne publicznie.....	11
7.3 Poufność	12
7.4 Bezpieczeństwo.....	12
8 Programy certyfikacji.....	13
9 Wymagania dotyczące procesu certyfikacji	14
9.1 Proces wnioskowania	14
9.2 Proces oceny	14
9.3 Proces egzaminu	14
9.4 Decyzja w sprawie certyfikacji	15
9.5 Zawieszanie, cofanie lub ograniczanie zakresu certyfikacji	16
9.6 Proces ponownej certyfikacji.....	16
9.7 Wykorzystywanie certyfikatów, logo i znaków.....	17
9.8 Odwołania od decyzji w sprawie certyfikacji.....	17
9.9 Skargi	18
10 Wymagania dotyczące systemu zarządzania	18
10.1 Postanowienia ogólne	18
10.2 Ogólne wymagania dotyczące systemu zarządzania	19
Załącznik A (informacyjny) Zasady dotyczące jednostek certyfikujących osoby i ich działalności certyfikacyjnej	22
Bibliografia.....	24

Norma ISO/IEC 17024:2012. Ocena zgodności – ogólne wymagania dotyczące jednostek certyfikujących personel

Po zapoznaniu się z powyższą informacją w ramach partnerstwa ustalono, że zakres analizy porównawczej procesów certyfikacji zostanie ograniczony do wymagań normy ISO/IEC 17024:2012, w których opisano:

- 1) Wymagania dotyczące zasobów, w szczególności wymagania stawiane egzaminatorom
- 2) Program certyfikacji
- 3) Wymagania dotyczące procesu certyfikacji

Struktura analizy porównawczej na przykładzie Polski

Kryterium porównawcze	Polska
Krajowa instytucja akredytująca podmioty certyfikujące personel zgodnie z normą ISO/IEC 17024:2012	Polskie Centrum Akredytacji
Liczba akredytowanych jednostek certyfikujących personel	14
Akredytowana instytucja certyfikująca personel, która może być powiązana z trenerem PV (w przyszłości jednostka ta może być rekomendowana do tego aby prowadzić certyfikację trenera PV)	Urząd Dozoru Technicznego (UDT) Uzasadnienie powiązania: prowadzi certyfikację monterów instalacji OZE
Zakres akredytacji wybranej powyżej jednostki certyfikującej personel	Rodzaj certyfikowanych osób: <ul style="list-style-type: none"> • Specjaliści w zakresie spawalnictwa • Specjaliści w zakresie łączenia i spajania materiałów • Specjaliści w zakresie laminowania • Specjaliści w zakresie badań nieniszczących • Osoby napętniające zbiorniki ciśnieniowe • Osoby obsługujące i konserwujące urządzenia transportu bliskiego
Gdzie zamieszczona jest informacja o przebiegu procesu certyfikacji?	https://www.udt.gov.pl/kwalifikacje-osob

Struktura analizy porównawczej na przykładzie Polski

Dokumenty stosowane w procesie certyfikacji na przykładzie wybranego obszaru wraz z krótką charakterystyką zawartości

Obszar: certyfikacji osób obsługujących i konserwujących urządzenia transportu bliskiego oraz napełniających zbiorniki ciśnieniowe przenośne

1. Program sprawdzania kwalifikacji i certyfikacji osób obsługujących i konserwujących urządzenia transportu bliskiego oraz napełniających zbiorniki ciśnieniowe przenośne

Jest swoistego rodzaju głównym przewodnikiem po procesie certyfikacji.

W dokumencie uwzględnione:

- 1) **Wstęp**, w którym są odwołania do przedmiotu, rodzaju i zakresu certyfikacji, przedstawiono informację o spełnieniu wymagań ISO/IEC 17024:2012.
- 2) **Dokumenty powiązane**, czyli akty prawne (ustawy, rozporządzenia) oraz normy powiązane z danym obszarem certyfikacji personelu.
- 3) **Terminy i definicja** (wykaz definicji powiązanych z programem certyfikacji oraz dokumentami powiązanymi).
- 4) **Wymagania kwalifikacyjne / warunki ubiegania się o certyfikację** (opisano wymagania wstępne jakie ma spełnić klient obiegający się o certyfikację).

Struktura analizy porównawczej na przykładzie Polski

5) Wnioskowanie o kwalifikację / certyfikację.

Opisana jest procedura składania wniosku wraz z odwołaniem do wzorów stosowanych dokumentów:

- potwierdzenie dokonania opłaty,
- wzór wniosku o sprawdzenie kwalifikacji,
- wzór wniosku o certyfikację.

Wskazano możliwości bezpośredniego wnioskowania o certyfikację (bez sprawdzenia kwalifikacji), pod warunkiem posiadania np. zaświadczenia kwalifikacyjnego wydanego przez UDT.

Struktura analizy porównawczej na przykładzie Polski

6) Ocena, w tym:

6.1) Przegląd i rejestracja wniosku (działanie prowadzone jest przez komisję kwalifikacyjną, w przypadku niekompletności wniosku, wnioskujący proszony jest o jego uzupełnienie).

6.2) Egzamin kwalifikacyjny – miejsce egzaminu i zakres wiedzy

Egzamin składa się z dwóch części: teoretycznej i praktycznej. Zakres niezbędnej do opanowania wiedzy i umiejętności przedstawiony jest w oddzielnym załączniku. Egzamin teoretyczny jest przeprowadzany w pomieszczeniu biurowym, natomiast praktyczny – na rzeczywistym stanowisku związanych z obszarem certyfikacji, np. udostępnionym w ramach porozumienia przez pracodawcę.

Egzaminator nie może egzaminować kandydata, który jest zatrudniony w tej samej instytucji lub którego szkolił do takiego egzaminu

6.3) Sposób przeprowadzania egzaminu kwalifikacyjnego i kryteria oceny

Czas trwania egzaminu maksymalnie 3 godziny. Egzamin teoretyczny składa się z 10 pytań. Wynik pozytywny – 80% poprawnych odpowiedzi. Egzamin praktyczny – 2 zadania.

6.4) Wynik egzaminu kwalifikacyjnego

Przekazywany jest zdającemu do 14 dni od dnia przeprowadzenia egzaminu. Negatywny wynik z części teoretycznej kończy proces sprawdzania

Struktura analizy porównawczej na przykładzie Polski

7) Decyzja

Podano kto wydaje decyzję o wydanie zaświadczenia kwalifikacyjnego, gdy ubiegający się zdał pomyślnie egzamin. Wskazano kto podpisuje Certyfikat. W przypadku zniszczenia lub zgubienia zaświadczenia kwalifikacyjnego lub certyfikatu można ubiegać się o wydanie kopii.

8) Ważność wydanych dokumentów

Zaświadczenia kwalifikacyjne są ważne bezterminowo a certyfikat – 5 lat. Wskazano wzór certyfikatu.

9) Nadzór

Wspomniano, że wyznaczony inspektor może przeprowadzić w miejscu pracy osoby posiadającej certyfikat kontrolę poprawności wykonywania przez nią pracy w zakresie objętym certyfikacją.

10) Ponowna certyfikacja

Przedstawiono procedurę jaka należy wykonać, aby przedłużyć ważność certyfikatu na kolejne 5 lub 10 lat. Złożenie wniosku potwierdzonego przez pracodawcę oraz opłata.

11) Skargi i odwołania

Opisany zasady rozpatrywania skarg i odwołań (poufność, bezstronność, niezależność, brak uprzedzeń). Forma – pisemna. Powołano się na specjalną instrukcję.

Struktura analizy porównawczej na przykładzie Polski

12) Stosowanie zaświadczeń kwalifikacyjnych, certyfikatów, logotypu i znaków

Nie można stosować zaświadczeń kwalifikacyjnych / certyfikatów w sposób mogący wprowadzić w błąd, narażając tym wydawcę na utratę wiarygodności i zaufania.

13) Zawieszenie ważności wydawanych dokumentów

Może być po kontroli podczas której stwierdza się niewłaściwe wykonywanie prac podlegających certyfikacji, na wniosek osoby certyfikowanej, w efekcie skargi. Czas zawieszenie certyfikatu nie może przekroczyć 6 miesięcy.

14) Cofanie wydanych dokumentów

Może być następstwem:

- a) niespełnienia w ustalonym terminie warunków postawionych w decyzji o zawieszeniu ważności zaświadczenia kwalifikacyjnego,
- b) niewłaściwego użycia zaświadczenia kwalifikacyjnego / certyfikatu,
- c) rezygnacji z certyfikatu.

15) Zapisy w procesie sprawdzania kwalifikacji /certyfikatów

Podano informację, że prowadzony jest i przez kogo rejestr wydanych zaświadczeń kwalifikacyjnych i certyfikatów.

Wnioski z przeprowadzonej analizy porównawczej w krajach partnerskich

- 1) Zastosowanie normy EN ISO 17024 Ocena zgodności – ogólne wymagania dotyczące jednostek certyfikujących personel **pozwała na wypracowanie ujednoczonej procedury walidacji (egzaminowania) i wydania certyfikatu**, lecz należy uwzględnić w niej specyficzne wymagania w poszczególnych krajach partnerskich.
- 2) Proces certyfikacji spełniający wymagania normy EN ISO 17024 Ocena zgodności – ogólne wymagania dotyczące jednostek certyfikujących personel opisany jest przez **Program sprawdzania kwalifikacji i certyfikacji osób**, w którym znajdują się odwołania do wzorów dokumentów stosowanych w procesie certyfikacji.
- 3) **Proces certyfikacji personelu składa się z dwóch etapów: egzaminowania**, czyli zgodnie z terminologią przyjętą w ramach Europejskiej Ramy Kwalifikacji **walidacji** posiadanych kompetencji oraz **procedury wydania certyfikatu**.
- 4) **Proces egzaminowania prowadzony jest zazwyczaj w tradycyjny sposób**. Odbywa się przed specjalnie do tego powołaną komisją egzaminacyjną i składa się z dwóch etapów: części teoretycznej i praktycznej weryfikacji posiadanych kompetencji. Nie dopuszcza innych dowodów, za pomocą których osoba ubiegająca się o certyfikat może potwierdzać nabyte kompetencje co nie wpisuje się we współczesne trendy potwierdzania kompetencji nabywanych różnymi drogami i na podstawie różnych dowodów.

Rekomendacje wypracowane w partnerstwie dla potrzeb realizacji projektu

- 1) Rekomenduje się przyjęcie podejścia procesowego spełniającego wymagania normy dla potrzeb certyfikacji środowiskowej kompetencji trenera PV.
- 2) W ramach modelu certyfikacji kompetencji trenera PV wskazane jest opracowanie **przykładowego programu sprawdzania kwalifikacji i certyfikacji trenera PV** wraz z przykładowymi **załącznikami**, np.:
 - Załącznik 1. Wzór wniosku o sprawdzenie kwalifikacji (walidację) /certyfikację;
 - Załącznik 2. Wzór wniosku o certyfikację i ponowną certyfikację;
 - Załącznik 3. Wzór certyfikatu.
- 3) W procesie walidacji należy uwzględnić inne, poza tradycyjnym systemem egzaminów, metody potwierdzania nabytych kompetencji.

Rezultaty zadania IO.7

1) Programu sprawdzania kwalifikacji i certyfikacji trenera PV

1. WSTĘP
2. DOKUMENTY ZWIĄZANE
3. TERMINY I DEFINICJE
4. WYMAGANIA KWALIFIKACYJNE / WARUNKI UBIEGANIA SIĘ O CERTYFIKACJĘ
5. WNIOSKOWANIE O SPRAWDZENIE KWALIFIKACJI / CERTYFIKACJĘ
6. OCENA
7. DECYZJA
8. WAŻNOŚĆ WYDAWANYCH DOKUMENTÓW
9. NADZÓR
10. PONOWNA CERTYFIKACJA
11. SKARGI I ODWOŁANIA
12. STOSOWANIE ZAŚWIADCZEŃ KWALIFIKACYJNYCH / CERTYFIKATÓW
13. ZAWIESZANIE WAŻNOŚCI WYDANYCH DOKUMENTÓW
14. COFANIE WYDANYCH DOKUMENTÓW
15. ZAPISY W PROCESIE SPRAWDZANIA KWALIFIKACJI / CERTYFIKACJI

Rezultaty zadania IO.7

Załączniki do przykładowego Programu sprawdzania kwalifikacji i certyfikacji trenera PV

Załącznik 1. Wzór wniosku o sprawdzenie kwalifikacji (walidację) /certyfikację.

Załącznik 2. Wzór wniosku o certyfikację i ponowną certyfikację.

Załącznik 3. Wzór certyfikatu.

Załącznik 3. Wzór certyfikatu

CERTYFIKAT potwierdzenia kwalifikacji Trener PV

Niniejszym dokumentem zaświadczamy, że Pan /Pani⁴:

.....
/Imię nazwisko/

Urodzony dnia:

Zdał/a egzamin potwierdzający kompetencje Trenera PV, nabyte w wyniku kształcenia formalnego, nieformalnego oraz przez doświadczenie w pracy.

Kierownik jednostki certyfikującej
lub upoważniona osoba

.....

Miejsce:

Data wystawienia:

Nr z rejestru certyfikatów:

Niniejszy certyfikat jest wydany na okres pięciu lat licząc od dnia jego wstawienia.
Jego odnowienia może być dokonane w uprawnionej jednostce certyfikującej.

.....
⁴ Niepotrzebne skreślić.

Rezultat końcowy – raport z realizacji zadania




Erasmus+
Cooperation for innovation and the exchange of good practices
Strategic Partnership for vocational education and training


“Training and certification model for photovoltaic trainers with the use of ECVET system (EU-PV-Trainer)”
No 2016-1-PL01-KA202-026279


Intellectual output O7.
Development of community certification model for the photovoltaic trainer with regard to the requirements of EN ISO 17024

Compilation of the team:
Instytut Technologii Eksploatacji – PIB (Poland)
Association of Polish Electricians Branch in Radom (Poland)
PV Poland (Poland)
Universitatea Dunarea de Jos Din Galati (Romania)
EDITC LTD (Cyprus)
Fundación Equipo Humano (Spain)

2019

This project has been funded with support from the European Commission under the Erasmus+ programme. This project reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.




Erasmus+ PV TRAINER




Erasmus+ PV TRAINER

4. Recommendations for national organisations/authorities responsible for the area of photovoltaics in the EU partner countries (in English and the national languages of the partner countries)

4.1. Recommendations for Polish institutions constituting authorities in the area of PV

Recommendations and justification in English	Zalecenia i uzasadnienie w języku polskim
<p>Recommendations:</p> <p>I. In the case of Poland, institutions conducting the PV trainer's competence certification process might be constituted by:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Office of Technical Inspection, 2) PV Poland in Warsaw (project partner), 3) Association of Polish Electricians Branch in Radom. <p>The Office of Technical Inspection conducts personnel certification and has an implemented and accredited management system compliant with the requirements of EN ISO 17024 Conformity assessment – General requirements for bodies operating certification of persons (ISO/IEC 17024:2012). Besides, it occupies with the certification of fitters within the RES scope. Information published on the OTI website shows that certificates issued by it confirm qualifications for fitting of the following types of renewable energy source installations:</p> <ul style="list-style-type: none"> • boilers and biomass-fired furnaces, • photovoltaic systems, 	<p>Rekomendacje:</p> <p>I. W przypadku Polski instytucjami prowadzącymi proces certyfikacji kompetencji trenerów PV mogły by być:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Urząd Dozoru Technicznego, 2) Polskie Towarzystwo Fotowoltaiki w Warszawie (partner w projekcie), 3) Stowarzyszenie Elektryków Polskich Oddział w Radomiu. <p>Urząd Dozoru Technicznego prowadzi certyfikację personelu i posiada wdrożony oraz akredytowany system zarządzania spełniający wymagania normy EN ISO 17024 Conformity assessment – General requirements for bodies operating certification of persons (ISO/IEC 17024:2012). Poza tym zajmuje się certyfikacją instalatorów w zakresie OZE. Z informacji zamieszczonych na stronie UDT wynika, że certyfikaty wydawane przez niego potwierdzają posiadanie kwalifikacji do instalowania następujących rodzajów instalacji odnawialnego źródła energii:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kotłów i pieców na biomase, • systemów fotowoltaicznych,







Projekt Erasmus+

Training and certification model for photovoltaic trainers with the use of ECVET

**Model certyfikacji środowiskowej trenera PV
z uwzględnieniem wymagań
normy EN ISO 17024:2012 Ocena zgodności. Ogólne
wymagania dotyczące jednostek prowadzących
certyfikację osób**

Dziękujemy za uwagę

Stanisław Pietruszko, Kamil Kulma



Konferencja podsumowująca projekt, 14 czerwiec 2019, ITeE, Radom