

# Iceland

## Liechtenstein

### Norway grants

Prezentowany raport jest rezultatem ewaluacji projektu „Train the skills 2 - zwiększenie kompetencji nauczycieli w dziedzinie elektryczno-energetycznej poprzez wymianę polsko-norweskich doświadczeń w kształceniu zawodowym” finansowanego w ramach Mechanizmu Finansowego EOG na lata 2014-2021 Program Edukacja.

W trakcie ewaluacji zbierano informacje pochodzące z następujących źródeł:

- ewaluacja ex ante Projektu – ankieta dotycząca oczekiwań Partnerów,
- ankiety ewaluacyjne przeprowadzone wśród uczestników projektu,
- prezentacje przygotowane przez uczestników projektu podsumowujące projekt,
- wywiady przeprowadzone z uczestnikami projektu na zakończenie projektu

Na podstawie zebranych danych sporządzono niniejszy raport, w którym przedstawiono osiągnięte cele i rezultaty projektu oraz wnioski, które będą użyteczne przy projektach realizowanych przy użyciu podobnych metod i w podobnych warunkach .

## 1. Informacje ogólne

Głównym celem projektu było podniesienie kompetencji zawodowych 11 nauczycieli Partnerstwa w obszarze elektryczno-energetycznym poprzez udział w warsztatach edukacyjnych będących wymianą doświadczeń pomiędzy Partnerami. Do osiągnięcia celu głównego prowadziły cele szczegółowe:

- zwiększenie wiedzy w obszarze elektryczno-energetycznym 11 nauczycieli Partnerstwa poprzez uczestnictwo w warsztatach edukacyjnych,
- zwiększenie praktycznych umiejętności zawodowych w obszarze elektryczno-energetycznym poprzez udział 11 nauczycieli Partnerstwa w zajęciach/zwiedzaniu w wybranym zakładzie produkcyjnym branży elektryczno-energetycznej

W projekcie odbyły się dwie wymiany/mobilności:

### **Pierwsza mobilność projektu 26 – 30.09.2022**

Uczestnikami pierwszej mobilności projektu było 4 nauczycieli ze Szkoły Ponadgimnazjalnej w Grong. Nauczyciele podczas pięciodniowych warsztatów edukacyjnych mieli możliwość poznania polskiego systemu edukacyjnego ze szczególnym uwzględnieniem kształcenia zawodowego a także polskiej kultury i historii.

Podczas mobilności:

- zaprezentowano wybrane pracownie CKZ, w których realizowane jest kształcenie w branżach elektrycznych, elektronicznych, mechanicznych oraz pokrewnych,
- przeprowadzono wizytę w zakładzie produkcyjnym 3M,

- przeprowadzono wizytę w elektrowni wodnej Tauron w Pilichowicach oraz omówiono zasady współpracy CKZ na przykładzie umowy partnerskiej CKZ – Tauron Dystrybucja S.A.,
- udział w zajęciach w pracowni obrabiarek sterowanych numerycznie CNC - Programowanie i obróbka przedmiotu z wykorzystaniem cykli SL HEIDENHAIN na obrabiarce CMX 50U DMG MORI. Zaprojektowano detal w środowisku 3D Autodesk Inventor lub Solidworks,
- udział w zajęciach w pracowni instalacji elektrycznych - „Montaż i konserwacja instalacji elektrycznych”. Wykonanie i eksploatacja instalacji oświetleniowej oraz gniazd wtykowych.
- zorganizowano wycieczkę do średniowiecznej warowni – Zamku Bolków, zapoznanie uczestników mobilności z historią i ciekawostkami dotyczącymi historii Dolnego Śląska, panujących obyczajów i kultury

### **Druga mobilność projektu 28.11. – 02.12.2022**

Uczestnikami drugiej mobilności projektu było 6 nauczycieli z Centrum Kształcenia Zawodowego we Wrocławiu. Nauczyciele podczas pięciodniowych warsztatów edukacyjnych mieli możliwość poznania norweskiego systemu edukacyjnego ze szczególnym uwzględnieniem kształcenia zawodowego a także norweskiej kultury i historii

Podczas mobilności:

- przeprowadzono zajęcia edukacyjne w zakresie elektryczności i elektroniki – zróżnicowane nauczanie w pracowniach,
- przeprowadzono zajęcia z elektryczności i elektroniki; edukacja zawodowa w pracowniach; system egzaminów zawodowych; informacje o norweskim systemie praktyk zawodowych,
- zorganizowano wizytę w stacji przekaźnikowej GEIT-FJELLET, w Saemien Sijte, , w elektrowni wodnej NTE w Fiskumfoss,
- udział w zajęciach Matematyka spotyka się z elektrycznością i elektroniką oraz nauczanie języka w klasach Electricity & Electronics,
- zorganizowano wycieczka do Namsos, małego miasta na wybrzeżu oraz do Muzeum Południowych Samów w Snåsa – poznanie historii, kultury oraz kuchni norweskiej

## **2. Obszary ewaluacji**

Ewaluacja obejmowała zbadanie:

- współpracy partnerskiej / poziomu zadowolenia z partnerstwa
- poziomu zadowolenia uczestnika z mobilności/wymiany
- podniesienia umiejętności/ kompetencji uczestnika mobilności/wymiany w swojej dziedzinie pracy według pracodawcy

## **3. Narzędzia ewaluacji:**

3.1 ankieta oczekiwań Partnerów

3.2 ankieta oczekiwań uczestnika ex ante wypełniana przed rozpoczęciem mobilności

3.3 wywiad ex post na zakończenie mobilności

### **3.1 Ankieta oczekiwań Partnerów**

Partnerzy, podczas spotkania projektowego Partnerstwa sformułowali następujące oczekiwania:

#### **W zakresie organizacji partnerskich:**

- zdobycie nowych doświadczeń,

- nawiązanie międzynarodowych kontaktów,
- wypracowanie pomysłów na przyszłe projekty
- zwiększenie efektywności działań edukacyjnych w wymiarze lokalnym i europejskim

**W zakresie kadry edukacyjnej:**

- wzrost wiedzy branżowej i umiejętności praktycznych,
- nawiązanie międzynarodowych kontaktów,
- poznanie innej kultury
- multiplikacja informacji – dzielenie się doświadczeniami z innymi nauczycielami i dyrektorami szkół niezaangażowanymi w projekt

**W zakresie odbiorców wydarzeń upowszechniających:**

- poznanie dobrych praktyk kształcenia zawodowego oraz ich wykorzystanie w obszarze swoich działań

**3.2. Ankieta oczekiwań ex ante dotycząca uczestnika mobilności**

Imienna ankieta ex ante została przeprowadzona wśród **11 nauczycieli** - uczestników mobilności przed rozpoczęciem wymiany/warsztatów. Celem badania było pozyskanie informacji na temat oczekiwań nauczycieli związanych z udziałem w projekcie; oczekiwań odnoszących się zarówno do sytuacji zawodowej uczestników, jaki i aspektów pozazawodowych.

Pytanie 1

**1. Jakie są Pana/Pani oczekiwania związane z udziałem w projekcie odnoszące się bezpośrednio do Pani/Pana pozycji zawodowej :**

- a) zwiększenie wiedzy branżowej i praktycznych umiejętności zawodowych, w szczególności w obszarze elektryczno-energetycznym,
- b) poznanie nowych metod kształcenia i szkolenia zawodowego w kontekście kreowania nowoczesnych pracowników,
- c) dopasowanie swoich kwalifikacji zawodowych do potrzeb współczesnego ucznia,
- d) inne:

**4 nauczycieli** udzieliło odpowiedzi: zwiększenie wiedzy branżowej i praktycznych umiejętności zawodowych, w szczególności w obszarze elektryczno-energetycznym oraz poznanie nowych metod kształcenia i szkolenia zawodowego w kontekście kreowania nowoczesnych pracowników

**3 nauczycieli** udzieliło odpowiedzi: zwiększenie wiedzy branżowej i praktycznych umiejętności zawodowych, w szczególności w obszarze elektryczno-energetycznym, poznanie nowych metod kształcenia i szkolenia zawodowego w kontekście kreowania nowoczesnych pracowników, dopasowanie swoich kwalifikacji zawodowych do potrzeb współczesnego ucznia

**2 nauczycieli** udzieliło odpowiedzi: poznanie nowych metod kształcenia i szkolenia zawodowego w kontekście kreowania nowoczesnych pracowników

**1 nauczyciel** udzielił odpowiedzi: poznanie nowych metod kształcenia i szkolenia zawodowego w kontekście kreowania nowoczesnych pracowników oraz dopasowanie swoich kwalifikacji zawodowych do potrzeb współczesnego ucznia

Dodatkowo 1 nauczyciel wskazał na oczekiwania związane z wymianą doświadczeń między nauczycielami

## Pytanie 2

**2. Czy podwyższenie kwalifikacji zawodowych wpłynie na Pana/Pani pozycję zawodową?**

- a) Tak
- b) Nie

**7 nauczycieli** odpowiedziało tak

## Pytanie 3

**3. Czy podwyższenie kwalifikacji zawodowych wpłynie na poziom Pana/Pani satysfakcji z własnego przygotowania zawodowego?**

**10 nauczycieli** odpowiedziało tak

## Pytanie 4

**4. Jakie są Pani/Pana oczekiwania związane z udziałem w projekcie, odnoszące do aspektów pozazawodowych:**

- a) chęć poznania innej kultury,
- b) doskonalenie języka,
- c) nawiązanie kontaktów międzynarodowych,
- d) inne:

**2 nauczycieli** odpowiedziało: chęć poznania innej kultury, doskonalenie języka, nawiązanie kontaktów międzynarodowych

**5 nauczycieli** odpowiedziało: chęć poznania innej kultury oraz nawiązanie kontaktów międzynarodowych

**3 nauczycieli** odpowiedziało: chęć poznania innej kultury, doskonalenie języka

### **3.3 Ankieta/wywiad ex post**

Imienne ankiety ex-post zostały przeprowadzone wśród **11 nauczycieli** - uczestników mobilności po zakończeniu wymiany/warsztatów. Celem wywiadu ex post z nauczycielami było zweryfikowanie czy udział w warsztatach spełnił ich oczekiwania oraz czy dzięki udziałowi w warsztatach nastąpiło podniesienie umiejętności/kompetencji w swojej dziedzinie pracy

#### **4. Wyniki ewaluacji**

- ocena poziomu zadowolenia z partnerstwa
- ocena poziomu zadowolenia uczestników z mobilności/wymiany
- podniesienia umiejętności/ kompetencji w swojej dziedzinie pracy według pracodawcy

Z analiza informacji zawartych w ankietach ewaluacyjnych oraz informacji przedstawionych przez nauczycieli w wywiadach po zakończeniu udziału w warsztatach wynika, że dla 100% nauczycieli – udział w warsztatach spełnił ich oczekiwania i że są zadowoleni z mobilności/wymiany.

Dodatkowo, zgodnie z opinią pracodawcy wyrażoną w ankiecie ex post, dzięki udziałowi w warsztatach nastąpiło poszerzenie umiejętności/kompetencji **100% nauczycieli - uczestników** mobilności/wymiany w swojej dziedzinie pracy. Wszyscy nauczyciele wyrazili również zdanie, że zamierzają dzielić się zdobytymi podczas warsztatów doświadczeniami z osobami niezaangażowanymi w projekt (dyrektorzy szkół, inni nauczyciele, uczniowie) oraz kontynuować działania zapoczątkowane projektem.

#### **5. Realizacja wskaźników projektowych oraz wnioski**

Przeprowadzona ewaluacja pozwala stwierdzić, że wszystkie wskaźniki projektowe zostały osiągnięte.

Udział w warsztatach stanowił dla nauczycieli okazję do wymiany innowacyjnych doświadczeń branżowych, co w połączeniu z elementami praktyki/zwiedzania w wybranych zakładach produkcyjnych branży elektro-energetycznej przyczyniło się do podniesienia kompetencji oraz powstania nowych pomysłów w kontekście podniesienia atrakcyjności nauczania. Nauczyciele biorący udział w wymianie/mobilności:

- zapoznali się z systemem kształcenia zawodowego obowiązującym w państwie Partnera,
- poznali metodykę nauczania zawodowego
- zapoznali się ze sposobem oceniania nabytych umiejętności i potwierdzania zdobytych kwalifikacji u uczniów,
- dokonali wymiany doświadczeń na temat metod i technik nauczania w przedmiotach zawodowych,
- poznali nowe technologie i ich praktyczne zastosowanie,
- nawiązali kontakty międzynarodowe,
- sprawdzali i poszerzali własne kompetencje zawodowe i językowe,
- poznali historię, kulturę i obyczaje panujące w państwie Partnera

Dzięki wymianie doświadczeń i dobrych praktyk podczas warsztatów edukacyjnych cele Partnerstwa zostały zrealizowane. Kadra Partnerstwa została wyposażona w nowe umiejętności i doświadczenia zawodowe, które będą wykorzystane w praktyce zawodowej. Dzięki współpracy Partnerów zbudowano wspólną przestrzeń polsko-norweskiej branżowej wymiany know-how, a poznanie nowych technologii i ich praktycznego zastosowania przez nauczycieli wpłynie na podniesienie jakości pracy instytucji związanych z edukacją zawodową.

## **6. Upowszechnienie rezultatów projektu oraz dobrych praktyk Partnerstwa**

W celu upowszechnienia rezultatów projektu oraz dobrych praktyk Partnerstwa zostały podjęte następujące działania mające na celu dotarcie do szerokiego spektrum odbiorców:

- zorganizowano dwa wydarzenia upowszechniające - seminaria; seminaria odbyły się we Wrocławiu oraz w Grong z udziałem nauczycieli – uczestników mobilności, którzy aktywnie uczestniczyli w realizacji tych spotkań oraz podzielili się zdobytą podczas wyjazdów wiedzą i doświadczeniem. W seminariach uczestniczyli dyrektorzy i nauczyciele szkół zawodowych, uczniowie, osoby związanych z oświatą, doradcy zawodowi, a także pracodawcy współpracujących z CKZ oraz szkołą w Grong
- przygotowano dwie prezentacje podsumowujące projekt; prezentacje przedstawiono podczas seminariów upowszechniających we Wrocławiu i w Grong oraz zamieszczono na stronie www. Partnerów ,

Ponadto

- na stronie www. Partnerów zamieszczono informacje z przebiegu realizacji projektu wraz ze zdjęciami z wydarzeń realizowanych w projekcie oraz kontakt z Koordynatorem Projektu i Zespołem Projektowym,

- podczas realizacji wszystkich aktywności w projekcie: spotkań, konferencji, wizyt w szkołach i firmach współpracujących z CKZ we Wrocławiu oraz szkołą w Grong rozpowszechniano informację o projekcie i jego finansowaniu; przygotowano ulotkę informacyjną promującą projekt, która udostępniano podczas wszystkich wydarzeń związanych z realizacją Projektu

Promocja projektu służyła również promocji miasta Wrocławia i ukazaniu Wrocławia jako wielokulturowej stolicy Dolnego Śląska.

#### **7. Wnioski, zalecenia które będą użyteczne przy projektach realizowanych przy użyciu podobnych metod i w podobnych warunkach:**

- Warto rozważyć możliwość kontynuacji projektu i włączenie w kolejnych odsłonach młodzieży. W ramach wymiany/wizyt studyjnych przygotować zajęcia, które pozwoliłyby na wspólne wykonanie przygotowanego wcześniej projektu (np. instalacja oświetleniowa, instalacja sterująca pracą wybranego napędu elektrycznego, układ elektroniczny na płytce przygotowanej wcześniej w pracowni CNC itp.). Współpraca zadania uczniów wzrastających w różnych systemach edukacyjnych przy wykonaniu mogłaby stanowić bogate źródło doświadczeń zarówno dla młodzieży zaangażowanej w projekt jak i dla nauczycieli.
- W zakończonym projekcie współpraca objęła dwie placówki oświatowe realizujące kształcenie zawodowe na odmienną skalę ( CKZ zlokalizowane w jednym z pięciu największych miast Polski, realizujące kształcenie w kilkunastu zawodach, dla około 1400 uczniów oraz szkoła w Grong, lokalizowana w niewielkiej miejscowości z dala od dużych ośrodków miejskich, realizująca kształcenie dla kilkudziesięciu uczniów). Ciekawym doświadczeniem dla naszej placówki byłoby nawiązanie współpracy z szkołą funkcjonującą w środowisku wielkomiejskim, która kształci uczniów na podobną skalę jak CKZ. Dodatkowym walorem edukacyjnym dla uczestników z Polski byłaby możliwość porównania funkcjonowania systemu oświaty danego kraju (np. Norwegii) w obszarach o zróżnicowanym charakterze (duże miasto, obszary wiejskie),
- Uczestnicy projektu zgodnie podkreślali, że udział w projekcie pozwolił im docenić wyposażenie pracowni jakim dysponują. To istotny rezultat zrealizowanego projektu, bowiem ta świadomość pozwoliła pozbyć się nauczycielom przynajmniej części kompleksów, zbudowała poczucie zadowolenia i dumy, zbudowała świadomość długiej drogi jaką przeszło Centrum od momentu powstania aż do obecnej postaci oraz tego że mamy obiekty, którymi warto się pochwalić poza granicami Polski.
- Warto podkreślić wartość tych części projektów które miały na celu promowanie, kultury historii obu krajów partnerskich. Dla obu stron zdumiewającym odkryciem było to jak naprawdę niewiele wiemy o sobie nawzajem, jak wiele kart historii jest nam nieznanych oraz jak zaskakujące bywają dla nas obyczaje i tradycje obowiązujące w kraju partnera. Przystępując do realizacji warto zawsze zadbać o podobne obszary projektu, jest to bardzo cenna wartość dodana.