

Raport upowszechniający rezultaty projektu
„Edukacja zawodowa bliżej nowoczesnych technologii”
branża elektroniczna



Lublin, 2014



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Edukacja zawodowa bliżej nowoczesnych technologii” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Spis treści

1. Wstęp	3
2. Ogólna charakterystyka projektu „Edukacja zawodowa bliżej nowoczesnych technologii”	7
2.1. Cele i założenia projektu.....	7
2.2. Uczestnicy projektu	10
2.3. Główne działania realizowane w projekcie	14
3. Szkolnictwo zawodowe w Polsce – branża informatyczna	16
3.1. Założenia wprowadzanej reformy szkolnictwa zawodowego	16
3.2. Szkolnictwo w branży elektronicznej.....	22
4. Zrealizowane działania w projekcie „Edukacja zawodowa bliżej nowoczesnych technologii” – branża elektroniczna	25
4.1. Spotkania informacyjne	25
4.2. Panele eksperckie	31
4.3. Program praktyk	36
4.4. Szkolenia specjalistyczne	40
4.5. Praktyki	41
4.6. Wizyty studyjne zagraniczne	46
4.7. Konferencja podsumowująca	49
5. Ocena realizacji projektu „Edukacja zawodowa bliżej nowoczesnych technologii” – branża elektroniczna	50
5.1. Rezultaty projektu	50
5.2. Ewaluacja projektu	52
5.3. Opinie uczestników projektu	54
6. Podsumowanie	55
7. Rekomendacje z zakresu opracowywania, wdrażania i realizacji programów doskonalenia zawodowego	57
8. Bibliografia i materiały źródłowe	59



1. Wstęp

Już od lat 30-tych XX wieku w Polsce rozwija się sektor elektroniczny gospodarki. W okresie tym produkowany był między innymi sprzęt oświetleniowy w Warszawie oraz elektronowe lampy nadawcze i mikrofalowe w Piasecznie. Lata powojenne udowodniły, iż elektronika stała się jedną z najszybciej rozwijających się dziedzin gospodarki na całym świecie, będąc nośnikiem postępu technicznego oraz cywilizacyjnego. Elektronika jest sektorem, który decyduje o zdolności gospodarki narodowej do sprostania wymogom międzynarodowej i globalnej konkurencji pociągając za sobą rozwój innych branż gospodarki o wysokim potencjale. Według prognoz ekspertów zajmujących się tą branżą wartość polskiego rynku elektronicznego będzie sukcesywnie rosnąć. Uwarunkowane to jest w głównej mierze rosnącym popytem na produkty cyfrowe oraz wzrastającymi dochodami społeczeństwa. Ponadto to Polsce staje się potentatem w skali świata w produkcji niektórych urządzeń elektronicznych. Wraz z rozwojem technologii elektronicznych, zmieniają się potrzeby rynku pracy, co prowadzi do wzrostu zapotrzebowania na specjalistów z kwalifikacjami z branży elektronicznej.

Kształcenie zawodowe oraz kształcenia ustawiczne są bardzo ważnymi elementami systemu oświaty w Polsce. Po latach, w których reformy systemu oświaty były nakierowane na rozwój tylko kształcenia ogólnego, wsparciu liceów ogólnokształcących oraz podniesieniu odsetka ludności z wyższym wykształceniem, w ostatnich latach można obserwować wiele działań zogniskowanych na podniesienie jakości kształcenia zawodowego i ustawicznego oraz wzrost świadomości społeczeństwa, że to nie samo wykształcenie ogólne, a konkretne i potwierdzone kwalifikacje zawodowe są czynnikiem zapewniającym dobre miejsce zatrudnienia. Bezdyskusyjny jest wpływ edukacji zawodowej na stan całej gospodarki, jej rozwój, lub stagnację. Dobrze funkcjonująca gospodarka musi współpracować z realizującym swoje cele kształceniem zawodowym. Skuteczne wejście młodych ludzi na rynek pracy w dużym stopniu jest uzależnione od ich przygotowania zawodowego. Przygotowanie to musi być zgodne z oczekiwaniami pracodawców i realizowane przy ich aktywnym współdziałaniu. Udział pracodawców w kształceniu zawodowym jest niezbędnym elementem poprawy jakości tego kształcenia.

Bardzo ważnym elementem jest również kształcenie ustawiczne. Kształcenie ustawiczne rozumiane w Polsce jako kształcenie osób dorosłych. Jest to istotny element systemu oświaty będący niejako uzupełnieniem rozwoju gospodarczego kraju. Ludzie dorośli muszą rozumieć i realizować potrzebę ciągłego rozwijania się i doksztalcania, lub przekwalifikowywania oraz podnoszenia kwalifikacji zawodowych, a szkoły muszą zwiększać i modyfikować zgodnie z oczekiwaniami rynku pracy, swoją ofertę edukacyjną skierowaną do osób dorosłych. Oferta ta musi być atrakcyjna i głęboko powiązana z jednej strony z oczekiwaniami osób szkolących się a z drugiej z wymaganiami ich przyszłych pracodawców.

Jest wiele elementów warunkujących wysoką jakość kształcenia zawodowego. Podstawowymi czynnikami są m.in.: dobry poziom kształcenia podstawowego i ogólnego, partnerstwo społeczne w planowaniu i realizacji kształcenia zawodowego i ustawicznego przez wszystkie podmioty rynku pracy, ścisła współpraca edukacji z gospodarką poprzez dostosowanie treści kształcenia do warunków i wymogów rynku pracy, elastyczność szkolnictwa zawodowego oraz umożliwienie uzyskiwania certyfikatów kwalifikacyjnych. W ostatnich zmianach systemu szkolnictwa zawodowego w Polsce, wcześniej opartego o model wiedzy encyklopedycznej, zdecydowano się zastąpić je wdrożeniem nauczania kreatywnego myślenia z umiejętnościami twórczego działania. Taki kierunek nauki i edukacji w odczuciu twórców reformy ma stworzyć potencjał intelektualny zdolny do spotęgowania aktywności gospodarczej. W okresie dynamicznego rozwoju, kiedy jesteśmy uczestnikami przekształceń społeczno-gospodarczych, reforma szkolnictwa musi wyprzedzać zmiany, przewidując nowe drogi rozwoju. Takie uwarunkowania są możliwe gdy szkolnictwo zawodowe dysponuje dobrze wykształconymi kadrami technicznymi znającymi problemy i potrzeby gospodarki.

Przedsięwzięciem doskonale wpisującym się w proces poprawy jakości kształcenia zawodowego oraz zacieśnianie współpracy pomiędzy szkolnictwem zawodowym a instytucjami rynku pracy jest realizacja projektu „Edukacja zawodowa bliżej nowoczesnych technologii”. Realizując główny cel projektu jakim było opracowanie i wdrożenie czterech programów praktyk w przedsiębiorstwach dla 300 nauczycieli kształcenia zawodowego i instruktorów praktycznej nauki zawodu osiągnięty został cel pośredni tj. podniesienie kompetencji zawodowych kadry dydaktycznej szkół i placówek kształcenia zawodowego, specjalnego i ustawicznego. Projekt zrealizowała SYNTEA SA

w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego, Priorytet III Wysoka jakość systemu oświaty, Działanie 3.4. Otwartość systemu edukacji w kontekście uczenia się przez całe życie, Poddziałanie 3.4.3 Upowszechnienie uczenia się przez całe życie – projekty konkursowe.

Beneficjentami projektu byli czynni zawodowo nauczyciele kształcenia zawodowego oraz instruktorzy praktycznej nauki zawodu z terenu województw: lubelskiego, podlaskiego, śląskiego, dolnośląskiego i małopolskiego, prowadzący teoretyczne, lub praktyczne kształcenia, lub realizujący modułowe programy nauczania w jednej z czterech branż: informatycznej, ekonomiczno-administracyjnej, budowlanej oraz elektronicznej. Byli to nauczyciel publicznych i niepublicznych szkół i placówek, jak również szkół specjalnych, z każdego poziomu kształcenia zawodowego: zasadniczych szkół zawodowych, techników, szkół policealnych oraz placówek organizujących kwalifikacyjne kursy zawodowe.

Realizacja projektu rozpoczęła się 1 czerwca 2011 roku, a zakończyła 31 sierpnia 2014 roku.

W ramach projektu uczestnicy skorzystali z następujących form wsparcia i doskonalenia zawodowego:

- specjalistyczne szkolenia opracowane adekwatnie do branży nauczycieli/instruktorów;
- dwutygodniowe praktyki krajowe w zakładach pracy, których obszar działalności zapewniał realizację opracowanych programów praktyk;
- wizyty studyjne w przedsiębiorstwach zagranicznych również adekwatnie do branży nauczycieli/instruktorów.

W każdym wysoko rozwiniętym społeczeństwie opartym o wiedzę i dostęp do informacji właściwe przygotowanie kadr pedagogicznych szkolnictwa zawodowego jest jednym z gwarantów wzrostu gospodarczego. Realizacja projektu „Edukacja zawodowa bliżej nowoczesnych technologii” oraz jego zasięg przełożyły się na podniesienie jakości procesu kształcenia w szkołach i placówkach kształcenia zawodowego z województw: lubelskiego, podlaskiego, śląskiego, dolnośląskiego i małopolskiego.

Opracowanie ma na celu podsumowanie najważniejszych działań zrealizowanych w ramach projektu „Edukacja zawodowa bliżej nowoczesnych technologii” w branży elektronicznej, wskazanie celów projektu, stopnia ich osiągnięcia oraz korelacji tych elementów z oczekiwaniami uczestników projektu. W opracowaniu ponadto zostaną przybliżone kierunki realizowanych reform systemu kształcenia zawodowego, gdyż niejako uzupełniają się one z celami realizacji projektu.

Kolejnym elementem publikacji jest omówienie poszczególnych działań zrealizowanych w ramach projektu „Edukacja zawodowa bliżej nowoczesnych technologii”, nie tylko tych głównych tj.: szkoleń, praktyk i wizyt studyjnych, ale również tych uzupełniających działania główne: czyli: spotkań informacyjnych oraz konferencji podsumowujących działania w projekcie oraz innych działań wspierających cel główny projektu. Publikacja zawiera ocenę realizacji projektu. Przedstawiono osiągnięte efekty oraz wyniki ewaluacji poszczególnych działań. Zamieszczone zostały podsumowania uczestników projektu i ich recenzje. Opracowanie zakończone jest podsumowaniem w którym zamieszczono wnioski płynące z realizacji projektu „Edukacja zawodowa bliżej nowoczesnych technologii” dla branży elektronicznej oraz rekomendacje na przyszłość.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Edukacja zawodowa bliżej nowoczesnych technologii” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

2. Ogólna charakterystyka projektu „Edukacja zawodowa bliżej nowoczesnych technologii”

2.1. Cele i założenia projektu

Projekt „Edukacja zawodowa bliżej nowoczesnych technologii” realizowany był przez SYNTEA SA wpisaną do KRAJOWEGO REJESTRU SĄDOWEGO pod numerem KRS 0000308412, w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego, Priorytet III Wysoka jakość systemu oświaty, Działanie 3.4. Otwartość systemu edukacji w kontekście uczenia się przez całe życie, Poddziałanie 3.4.3 Upowszechnienie uczenia się przez całe życie – projekty konkursowe.

Głównym celem projektu było opracowanie i pilotażowe wdrożenie 4 programów praktyk w przedsiębiorstwach dla 300 nauczycieli kształcenia zawodowego i instruktorów praktycznej nauki zawodu z terenu województw: lubelskiego, podlaskiego, śląskiego, dolnośląskiego i małopolskiego w czasie do 31.05.2014r. Dzięki realizacji głównego celu możliwe było podniesienie kompetencji zawodowych nauczycieli i instruktorów praktycznej nauki zawodu.

Cele szczegółowe projektu zakładały:

- wypracowanie rozwiązań będących nową jakością w doskonaleniu nauczycieli prowadzących kształcenie zawodowe;
- podniesienie przez nauczycieli i instruktorów praktycznej nauki zawodu wiedzy z zakresu nowych technologii stosowanych w przedsiębiorstwach;
- podniesienie kompetencji zawodowych nauczycieli instruktorów w branżach informatycznej, ekonomicznej, elektronicznej i budowlanej.

Realizacja powyższych celów projektu pozwoliła na wypracowanie dobrych praktyk w zakresie doskonalenia nauczycieli kształcenia zawodowego. Upowszechnienie informacji dotyczących przykładów dobrej praktyki wypracowanej w projekcie przyczyniło się do podniesienia jakości kształcenia zawodowego. Nauczyciele przedmiotów zawodowych i instruktorzy praktycznej nauki zawodu mieli możliwość zaktualizowania swojej wiedzy przez bezpośrednie doświadczenie pracy

w przedsiębiorstwach, kontakt z nowoczesną technologią, oprzyrządowaniem i rozwiązaniami organizacyjnymi.

Cel główny oraz cele szczegółowe projektu były zgodne z 4 celem szczegółowym PO KL, Planem Działań na 2010 r. w zakresie Priorytetu III, Poddziałanie 3.4.3., gdyż przyczyniły się do upowszechnienia kształcenia się przez całe życie wśród nauczycieli zawodowych i instruktorów praktycznej nauki zawodu poprzez udział w doskonaleniu zawodowym (praktykach) w przedsiębiorstwach, trwających 2 tygodnie. Ponadto były spójne ze Strategią Rozwoju Edukacji w Polsce na lata 2007-2013, w aspekcie reagowania na zmiany związane z rozwojem nowoczesnych technologii i globalizacją oraz szybkiego i elastycznego dostosowywania się do zmian zachodzących na rynku pracy.

Cele projektu wpisywał się w Strategię Rozwoju Województwa Lubelskiego, Priorytet 2: Rozwój nowoczesnego społeczeństwa i zasobów ludzkich dostosowywanych do wymogów gospodarki opartej na wiedzy.

W cele szczegółowe projektu wpisywały się ponadto następujące działania:

- podniesieni kompetencji zawodowych nauczycieli/instruktorów w trakcie specjalne opracowanych dla poszczególnych branż specjalistycznych form doskonalenia, dla branży elektronicznej były to 100 godzinne szkolenia dla każdego uczestnika projektu:
 - 60 godzin dydaktycznych zajęć z zakresu: Projektowanie przestrzenne CAD 3D;
 - 40 godzin dydaktycznych zajęć z zakresu: Nowoczesne technologie w elektronice;
- nawiązanie i kontynuowanie współpracy z przedsiębiorstwami których wyposażenie oraz realizowany procesy produkcyjno-usługowe zapewniają realizację opracowanych programów praktyk;
- podniesienie stopnia świadomości nauczycieli/instruktorów w zakresie znajomości rzeczywistych warunków środowisk pracy w nowoczesnych firmach branży elektronicznej;



- wzrost umiejętności nauczycieli/instruktorów w zakresie obsługi nowoczesnego sprzętu elektronicznego i wspomagającego oprogramowania informatycznego;
- wdrażanie nowoczesnych oraz innowacyjnych metod nauczania wykorzystujących najnowsze technologie w tym przede wszystkim rozwiązania z zakresu technologii informacyjno-komunikacyjnej oraz elektroniki;
- przygotowanie nauczycieli/instruktorów do realizacji założeń związanych z wprowadzanymi zmianami w kształceniu zawodowym i ustawicznym w branży elektronicznej;
- poprzez osiągnięcie sukcesu w realizacji projektu upowszechnienie efektów z wdrożonego opracowanego programu doskonalenia nauczycieli/instruktorów.

Uczestnicy projektu deklarując swój udział w nim, a następnie realizując poszczególne działania mogli podnieść swoje kwalifikacje zawodowe i dostosować je do technologii stosowanych w przedsiębiorstwach, poprzez udział w bezpłatnych specjalistycznych szkoleniach, dwutygodniowych praktykach w przedsiębiorstwach branży elektronicznej oraz wizyty studyjne w nowoczesnych przedsiębiorstwach zagranicznych.

Wszystkie zrealizowane działania umożliwiły podnieść kompetencje zawodowe nauczycieli/instruktorów, zarówno na poziomie wiadomości teoretycznych jak i umiejętności praktycznych. Ponadto uczestnictwo w projekcie umożliwiło nawiązanie kontaktów oraz rozwój współpracy na wielu płaszczyznach, tj. pomiędzy poszczególnymi nauczycielami/instruktorami reprezentującymi różne palcówki, pomiędzy szkołami zawodowymi z których uczestnicy projektu się wywodzili oraz pomiędzy nauczycielami/szkołami zawodowymi, a przedsiębiorstwami.

2.2. Uczestnicy projektu

Uczestnikami projektu byli przede wszystkim nauczycieli kształcenia zawodowego oraz instruktorzy praktycznej nauki zawodu. Jednak projekt nie zostałby zrealizowany bez udziału pracodawców.

Grupę docelową stanowiło 200 nauczycieli przedmiotów zawodowych oraz 100 instruktorów praktycznej nauki zawodu z terenu województw: lubelskiego, podlaskiego, śląskiego, dolnośląskiego i małopolskiego. Byli to nauczyciele szkół zawodowych publicznych i niepublicznych, szkół specjalnych kształcących w branżach: informatycznej, ekonomiczno-administracyjnej, budowlanej, elektronicznej. Ponadto w projekcie mogły brać udział przedsiębiorstwa, położone blisko miejsca zamieszkania i zatrudnienia nauczyciela oraz które posiadają nowoczesny park maszynowo – narzędziowy i dostępnego w danym czasie opiekuna praktyk.

Procedura rekrutacji obejmowała następujące etapy:

Etap I: złożenie wniosku aplikacyjnego (kwestionariusz zgłoszeniowy).

Kandydaci zainteresowani udziałem w projekcie zobowiązani byli do złożenia wypełnionego i podpisanego wniosku aplikacyjnego wraz z oświadczeniem dyrektora placówki oświatowej.

Etap II: decyzja o zakwalifikowaniu.

Informację o zakwalifikowaniu do projektu kandydaci otrzymywali telefonicznie lub mailowo.

Etap III: złożenie wymaganych dokumentów.

Po rozstrzygnięciu kwalifikacji osób, kandydaci zobowiązani byli do dostarczenia wszystkich wymaganych dokumentów, takich jak:

- wniosek aplikacyjny (kwestionariusz zgłoszeniowy);
- pisemna zgoda Dyrektora szkoły, w której nauczyciel jest zatrudniony;
- oświadczenia o zgodzie na przetwarzanie danych osobowych;

Etap IV: podpisanie „Deklaracji uczestnictwa w projekcie”.

Pierwszego dnia szkolenia kandydaci podpisywali deklarację uczestnictwa w projekcie. Podpisany dokument był przekazany do Biura Projektu.

Kandydat stawali się Uczestnikiem projektu z chwilą podpisania Deklaracji uczestnictwa w projekcie.

Dokumenty rekrutacyjne dostępne były w Biurze Projektu i na stronie internetowej www.edukacjazawodowa.edu.pl.

Ogólnie statystyki dotyczące uczestników projektu przedstawiono w tabelach poniżej:

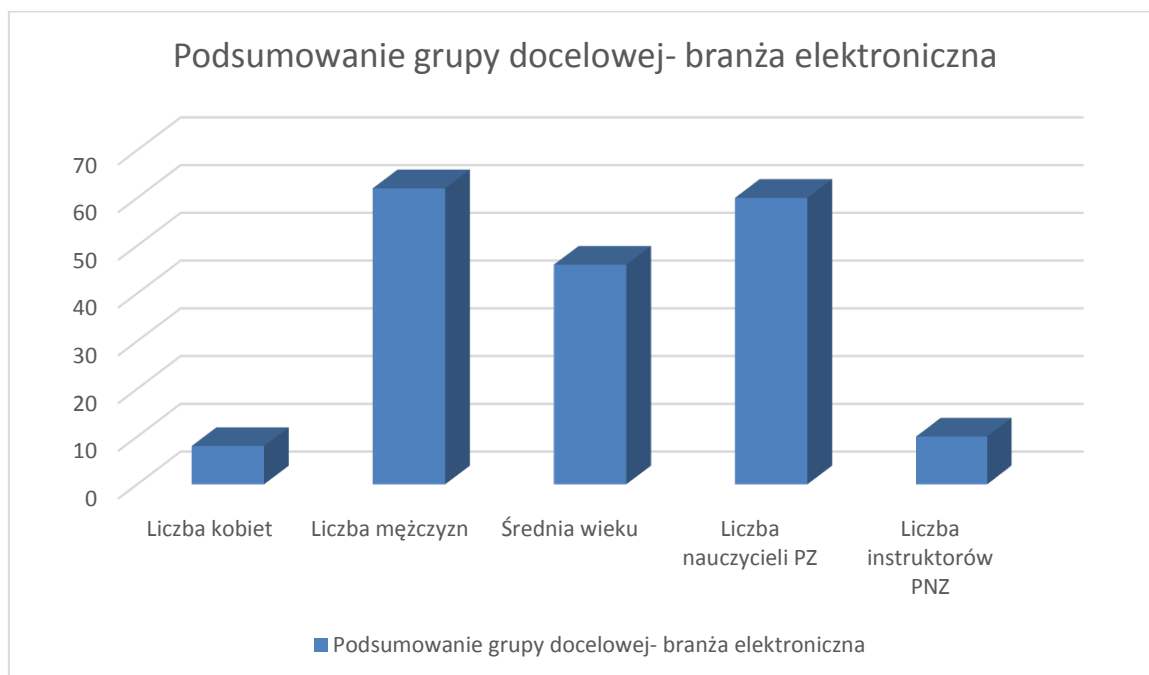
Branża	Ilość uczestników	Ilość grup	Ilość kobiet	Ilość mężczyzn	Średnia wieku	Ilość nauczycieli	Ilość instruktorów
budowlana	70	7	27	43	42	47	23
ekonomiczna	60	6	45	15	44	58	2
elektroniczna	70	7	8	62	47	60	10
informatyczna	100	10	37	63	42	100	0
Razem:	300	30	117	183	44	265	35

Branża	Ilość grup			
	woj. lubelskie	woj. podlaskie	woj. małopolskie	woj. śląskie
budowlana	4	0	0	3
ekonomiczna	5	0	0	1
elektroniczna	2	0	1	4
informatyczna	6	3	1	0
Razem:	17	3	2	8

Dla branży elektronicznej dane dotyczące Uczestników projektu przedstawiono w tabelach:

Lp.	nr grupy	województwo	il. kobiet	il. mężczyzn	śr. wieku	il. nauczycieli	il. Instruktorów
1.	EL/1	lubelskie	2	8	53	8	2
2.	EL/2	śląskie	2	5	38	7	0
3.	EL/3	lubelskie	0	10	50	5	5
4.	EL/4	śląskie	3	8	46	10	1
5.	EL/5	śląskie	1	10	44	11	0
6.	EL/6	małopolskie	0	11	46	10	1
7.	EL/7	śląskie	0	10	50	9	1
Razem:			8	62	46	60	10

województwo	Ilość grup	Ilość osób
lubelskie	2	20
podlaskie	0	0
małopolskie	1	11
śląskie	4	39
Razem ilość osób	70	
Ilość grup razem	7	



Wykres 1- Podsumowanie grupy docelowej- branża elektroniczna

2.3. Główne działania realizowane w projekcie

Projekt zakładał realizację trzech oddzielnych, ale realizujących wspólny cel główny form wsparcia nauczycieli kształcenia zawodowego:

- specjalistyczne szkolenia adekwatne do branży Uczestnika projektu: informatyczna, budowlana, ekonomiczno- administracyjna, elektroniczna;
- praktyki krajowe – Uczestnicy projektu brali udział w 10-dniowych (2 tygodnie) praktykach w zakładach oferujących usługi związane z zawodem, w którym realizują proces kształcenia, a każdemu Uczestnikowi przysługiwało wsparcie opiekuna w firmach, w których odbywały się praktyki;
- wizyty studyjne w przedsiębiorstwach zagranicznych, realizowane jako kilkudniowe wyjazdy zagraniczne dla 16 uczestników projektu, którzy uzyskają najlepsze wyniki na testach końcowych szkoleń z danej branży oraz którzy uzyskają najlepszą opinię od opiekuna praktyk, każda grupa z danej branży otrzymała swojego opiekuna, do którego to obowiązków należało, m.in.: opracowanie programu wizyt, opieka nad kilkusobową grupą uczestników podczas pobytu, kontakt z przedsiębiorcami.

W pierwszym etapie realizacji projektu odbyły się konferencje informacyjne inaugurujące rozpoczęcie projektu „Edukacja zawodowa bliżej nowoczesnych technologii” wśród wszystkich grup beneficjentów do których projekt był adresowany. Podczas konferencji inaugurujących oraz paneli eksperckich przeprowadzono badania dotyczące oczekiwań uczestników względem realizacji projektu. Pomiaru dokonano za pomocą ankiet ewaluacyjnych. W konferencjach wzięto udział wielu nauczycieli zawodu/instruktorów praktycznej nauki zawodu oraz dyrektorów szkół i placówek, pracodawców oraz innych zainteresowanych osób. Z kolei w panelach eksperckich podobnie uczestniczyli: nauczyciele/instruktorzy, dyrektorzy, przedsiębiorcy i inne osoby zainteresowane. Przeważająca większość osób potwierdziła właściwe wyznaczenie celu projektu ukierunkowanego na doskonalenia zawodowe kadry dydaktycznej szkół i placówek kształcenia zawodowego. Badania przeprowadzone potwierdziły taki wniosek – 98% ankietowanych osób wskazywała konieczność odpracowywania i wdrażania programów doskonalenia zawodowego nauczycieli/instruktorów z obszaru szkolnictwa zawodowego.

Kolejnym działaniem było opracowanie założeń do programów praktyk. Założenia zostały oparte na podstawach programowych dla zawodów branży elektronicznej:

- technik elektronik 311408,
- technik mechatronik 311410,
- technik elektroniki i informatyki medycznej 311411,
- monter-elektronik 742102,
- monter mechatronik 742114.

Następnie zespół ekspertów opracował program praktyk. W następnym etapie odbyły się specjalistyczne szkolenia dla zrekrutowanych nauczycieli/instruktorów. Kolejnym istotnym etapem była realizacja opracowanych programów praktyk w przedsiębiorstwach wybranych adekwatnie do branży. W oparciu o opracowany program praktyk oraz w uzgodnieniu z przedsiębiorstwami zostały sporządzone szczegółowe harmonogramy odbywania praktyk przez poszczególnych uczestników. Każdy z nauczycieli /instruktorów brał udział w dwutygodniowych praktykach poprzedzonych specjalistycznymi szkoleniami adekwatnymi dla branży. Uczestnicy projektu dokumentowali przebieg praktyk w dziennikach praktyk. Ponadto wybrani uczestnicy brali udział w kilkudniowych wizytach studyjnych w przedsiębiorstwach zagranicznych o profilach odpowiadających specyfice branż projektu. Podczas wizyt zagranicznych uczestnicy projektu mieli możliwość kontaktu z rzeczywistym środowiskiem pracy w nowoczesnych firmach, nawiązywali kontakty z przedsiębiorstwami z zagranicy. Suma tych wszystkich doświadczeń na pewno miała wpływ na realizowane oraz modyfikowane procesy edukacyjne w szkołach zawodowych. Na ostatnim etapie realizacji projektu założono upowszechnienie jego efektów. Została zorganizowana konferencja podsumowująca całą realizację projektu oraz zostały opracowane raporty upowszechniające rezultaty projektu „Edukacja zawodowa bliżej nowoczesnych technologii” w poszczególnych branżach.

3. Szkolnictwo zawodowe w Polsce – branża informatyczna

3.1. Założenia wprowadzanej reformy szkolnictwa zawodowego

Od roku szkolnego 2012/2013 weszły w życie zmiany związane z modernizacją kształcenia zawodowego i ustawicznego w Polsce. Zmiany te mają na celu zwiększenie atrakcyjności, skuteczności i efektywności systemu kształcenia zawodowego oraz służą ściślemu powiązaniu kształcenia zawodowego z rynkiem pracy.

W celu zrealizowania zmian, wprowadzono:

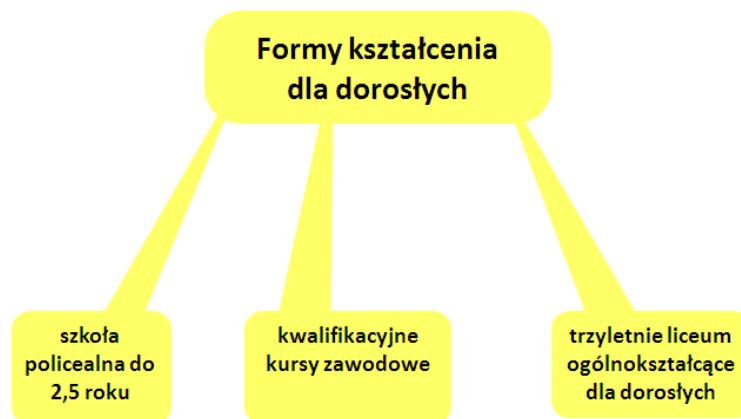
- nową klasyfikację zawodów szkolnictwa zawodowego, uwzględniającą podział zawodów na kwalifikacje oraz zapewniającą zgodność nazw zawodów i ich symboli cyfrowych z klasyfikacją „gospodarczą” zawodów i specjalności dla potrzeb rynku pracy,
- zmodernizowaną strukturę szkolnictwa zawodowego i kształcenia ustawicznego,

Struktura szkół ponadgimnazjalnych



- nową obudowę programową kształcenia zawodowego – podstawę programową kształcenia w zawodach zapisaną w języku efektów kształcenia,
- nowe ramowe plany nauczania dotyczące kształcenia ogólnego oraz zawodowego, w którym zwiększono nacisk na kształcenie zawodowe praktyczne,

Struktura kształcenia ustawicznego



- zmodernizowany system egzaminów potwierdzających kwalifikacje w zawodach,
- nową formę kształcenia osób dorosłych, tj. kwalifikacyjne kursy zawodowe.

Większość z tych zmian zawarta jest w aktach prawnych prezentowanych w tabeli.

AKTY PRAWNE związane modernizacją kształcenia zawodowego i ustawicznego w Polsce:

- Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o zmianie ustawy o systemie oświaty oraz niektórych innych ustaw.
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 23 grudnia 2011 r. w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 11 stycznia 2012 r. w sprawie egzaminów eksternistycznych.
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012 r. w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach.
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012 r. w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych.
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 11 stycznia 2012 r. w sprawie kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych.
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 16 października 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych.
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 24 lutego 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania

uczniów i słuchaczy oraz przeprowadzania sprawdzianów i egzaminów w szkołach publicznych.

- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 25 kwietnia 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy oraz przeprowadzania sprawdzianów i egzaminów w szkołach publicznych.
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 21 czerwca 2012 r. w sprawie dopuszczania do użytku w szkole programów wychowania przedszkolnego i programów nauczania oraz dopuszczania do użytku szkolnego podręczników.
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 16 lipca 2012 r. w sprawie przypadków, w jakich do publicznej lub niepublicznej szkoły dla dorosłych można przyjąć osobę, która ukończyła 16 albo 15 lat oraz przypadków, w jakich osoba, która ukończyła gimnazjum, może spełniać obowiązek nauki przez uczęszczanie na kwalifikacyjny kurs zawodowy.
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 14 września 2012 r. w sprawie egzaminu czeladniczego, egzaminu mistrzowskiego oraz egzaminu sprawdzającego, przeprowadzanych przez komisje egzaminacyjne izb rzemieślniczych.

Klasyfikacja zawodów szkolnictwa zawodowego stanowi źródło informacji przy planowaniu kształcenia zawodowego, lub ustawicznego. W klasyfikacji „szkolnej” wyodrębniono 8 obszarów kształcenia: administracyjno-usługowy (A), budowlany (B), elektryczno-elektroniczny (E), mechaniczny i górniczo-hutniczy (M), rolniczo-leśny z ochroną środowiska (R), turystyczno-gastronomiczny (T), medyczno-społeczny (Z) oraz artystyczny (S). Klasyfikacja zawiera 200 zawodów, w których wyodrębniono 252 kwalifikacje, od jednej do trzech dla poszczególnych zawodów (poza 7 zawodami z obszaru artystycznego). Klasyfikacja określa dla każdego zawodu m.in.: symbole cyfrowe zawodów, nazwy zawodów, ministrów odpowiedzialnych, obszary zawodowe, typy szkół oraz nazwy kwalifikacji wyodrębnionych w zawodach, a także możliwość organizacji kwalifikacyjnych kursów zawodowych z poszczególnych kwalifikacji. Symbole cyfrowe zawodów przyjęte w klasyfikacji są zgodne z symbolami cyfrowym zawodów przyjętymi w klasyfikacji zawodów i specjalności na potrzeby rynku pracy, np. 311408 dla zawodu technik elektronik.

Kwalifikacje wyodrębnione w zawodach są opisane w podstawie programowej kształcenia w zawodach jako zestaw oczekiwanych efektów kształcenia, których osiągnięcie potwierdza świadectwo wydane przez okręgową komisję egzaminacyjną, po zdaniu egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie w zakresie jednej kwalifikacji, umożliwiających na samodzielne wykonywanie zadań zawodowych.

Podstawy programowe kształcenia, zarówno dla kształcenia ogólnego jak i zawodowego stanowi jedyny dokument programowy opracowywany i zatwierdzany centralnie przez Ministerstwo Edukacji Narodowej. Nowo wprowadzona podstawa programowa kształcenia w zawodach posiada jednolitą budowę we wszystkich zawodach, w których określono trzy grupy efektów kształcenia:

- efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów, które ujęto w grupy BHP – bezpieczeństwo i higiena pracy, PDG – podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej, JOZ – język obcy ukierunkowany zawodowo, KPS – kompetencje personalne i społeczne, OMZ – organizacja pracy małych zespołów (tylko dla zawodów technicznych);
- efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru kształcenia, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie, lub grupie zawodów;
- efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionych w zawodach.

Ponadto w podstawie programowej w celu zapewnienia wysokiej jakości i efektywności określono warunki realizacji kształcenia oraz minimalną liczbę godzin jaką należy poznać na kształcenie z poszczególnych kwalifikacji.

Nowa struktura szkolnictwa zawodowego zakłada następujące typy szkół:

- zasadnicza szkoła zawodowa (3-letnia), której ukończenie umożliwia uzyskanie dyplomu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe po zdaniu egzaminów potwierdzających kwalifikacje z danego zawodu oraz dalsze kształcenie od drugiej klasy liceum ogólnokształcącego dla dorosłych,
- liceum ogólnokształcące (3-letnie), którego ukończenie umożliwia uzyskanie świadectwa dojrzałości po zdaniu egzaminu maturalnego,

- technikum (4-letnie), którego ukończenie umożliwia uzyskanie dyplomu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe po zdaniu egzaminów potwierdzających kwalifikacje z danego zawodu oraz uzyskanie świadectwa dojrzałości po zdaniu egzaminu maturalnego,
- szkoła policealna (od 1 do 2,5 roczna) dla osób dorosłych posiadających wykształcenie średnie, umożliwiająca uzyskanie dyplomu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe po zdaniu egzaminów potwierdzających kwalifikacje z danego zawodu,
- szkoła specjalna przysposabiająca do pracy (3-letnia) dla uczniów z upośledzeniem umysłowym w stopniu umiarkowanym lub znacznym oraz dla uczniów z niepełno sprawnościami sprzężonymi, której ukończenie umożliwia uzyskanie świadectwa potwierdzającego przysposobienie do pracy.

Ponadto, niejako obok struktury kształcenia zawodowego wprowadzono całkiem nową formę tj. kwalifikacyjne kursy zawodowe, czyli kursy, których program nauczania uwzględnia podstawę programową kształcenia w zawodach, w zakresie jednej kwalifikacji. Ukończenie takiego kursu umożliwia przystąpienie do egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie w zakresie tej kwalifikacji. Uczestnikami kwalifikacyjnych kursów zawodowych mogą być osoby dorosłe, minimalnym wymogiem formalnym jest ukończenie gimnazjum, lub (wcześniej) 7-8 klasowej szkoły podstawowej. Chociaż jest to całkiem nowa forma kształcenia ustawicznego to w naszym województwie szkoły i placówki uruchomiły sporą liczbę takich kursów, najwięcej w zawodach rolniczych i górniczych. Dzięki kursom osoby dorosłe będą mogły szybciej zdobyć nowy zawód, lub uzupełnić wykształcenie z danego zawodu jeżeli posiadają potwierdzone kwalifikacje w zawodu/ów pokrewnych, które wchodzą w zakres innego zawodu. Kwalifikacyjne kursy zawodowe stanowią również szansę dla szkół zawodowych chcących uatrakcyjnić swoją ofertę kształcenia oraz dostosować ją do lokalnego rynku pracy.

Do tej pory do egzaminów zawodowych mogli przystępować tylko absolwenci szkół. Po wprowadzonych zmianach oprócz nich możliwość taką mają uczniowie/ słuchacze w trakcie kształcenia, po skończeniu kształcenia z danej kwalifikacji.

Wprowadzone zmiany umożliwiają także potwierdzanie kwalifikacji w trybie egzaminów eksternistycznych. Do egzaminu eksternistycznego zawodowego dopuszcza się osoby, które ukończyły gimnazjum, albo ośmioletnią szkołę podstawową, oraz co najmniej dwa lata kształciły się lub pracowały w zawodzie, w którym wyodrębniono daną kwalifikację zgodnie z klasyfikacją zawodów szkolnictwa zawodowego. Na podkreślenie należy tu wprowadzenie możliwości potwierdzania kwalifikacji przez osoby nigdy nie uczące się kwalifikacji/zawodu, ale posiadające odpowiedni staż pracy, a co za tym idzie i umiejętności zawodowe nabyte poza systemem kształcenia.

3.2. Szkolnictwo w branży elektronicznej

W obowiązującej klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego funkcjonuje pięć zawodów branży elektronicznej: technik elektronik, technik mechatronik, technik elektroniki i informatyki medycznej, monter-elektronik oraz monter mechatronik. Dwa z tych zawodów (technik elektronik i technik mechatronik) są zawodami kształconymi w technikum, jeden jest zawodem szkoły policealnej (technik elektroniki i informatyki medycznej) a dwa pozostałe, tj. monter-elektronik i monter mechatronik zawodami kształconymi w zasadniczej szkole zawodowej. Dla czterech z tych zawodów prawnie przewidziano również możliwość kształcenia osób dorosłych na kwalifikacyjnych kursach zawodowych. Możliwości takiej nie ma tylko dla zawodu: technik elektroniki i informatyki medycznej. Oprócz zawodu technik elektroniki i informatyki medycznej, który jest zawodem jedno-kwalifikacyjnym to wszystkie pozostałe zawody branży elektronicznej są zawodami dwu-kwalifikacyjnymi (monter-elektronik i monter mechatronik), lub trzy-kwalifikacyjnymi (technik elektronik i technik mechatronik).

Kształcenia w poszczególnych zawodach według w/w klasyfikacji przedstawia się następująco:

Zestawienie fragmentu klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego – branża elektroniczna

Symbol cyfrowy	Nazwa zawodu	Wnioskodawca – minister właściwy do spraw:	Obszar kształcenia	Typy szkół ponadgimnazjalnych			Nazwy kwalifikacji wyodrębnianych w zawodzie lub brak wyodrębnienia kwalifikacji w zawodzie	Możliwość prowadzenia kształcenia na kwalifikacyjnych kursach zawodowych w zakresie kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie	Szczególne uwarunkowania lub ograniczenia związane z kształceniem w danym zawodzie
				ZSZ	T	PS			
311408	technik elektronik	gospodarki	E		X		K1 Wykonywanie instalacji urządzeń elektronicznych K2 Eksploatacja urządzeń elektronicznych	X X	
311410	technik mechatronik	gospodarki	E		X		K1 Montaż urządzeń i systemów mechatronicznych K2 Eksploatacja urządzeń i systemów mechatronicznych K3 Projektowanie i programowanie urządzeń	X X	

							i systemów mechatronicznych		
311411	technik elektroniki i informatyki medycznej	zdrowia	E			2*	K1 Montaż i eksploatacja urządzeń elektronicznych i systemów informatyki medycznej		* Kształcenie w szkole dla młodzieży oraz w szkole dla dorosłych prowadzone wyłącznie w formie stacjonarnej
742102	monter-elektronik	gospodarki	E	X			K1 Montaż układów i urządzeń elektronicznych K2 Wykonywanie instalacji urządzeń elektronicznych	X X	
742114	monter mechatronik	gospodarki	E	X			K1 Montaż urządzeń i systemów mechatronicznych K2 Użytkowanie urządzeń i systemów mechatronicznych	X X	

Stan kształcenia w zawodach z branży najlepiej jest analizować na podstawie corocznych raportów opracowywanych przez Centralną Komisję Egzaminacyjną w Warszawie. Raporty takie dotyczą egzaminów potwierdzających kwalifikacje zawodowe dla wszystkich zawodów z klasyfikacji szkolnej. Zestawienie te dają najlepszy obraz ilościowego stanu kształcenia w Polsce w poszczególnych zawodach oraz jakościowego poziomu tego kształcenia odnoszonego do procentowej zdawalności egzaminu zawodowego. W tabeli poniżej zestawiono wyniki z trzech ostatnich lat dla wszystkich zawodów branży elektronicznej.

Zawód	Rok szkolny 2011/2012		Rok szkolny 2012/2013		Rok szkolny 2013/2014	
	ilość przystępujących	zdawalność	ilość przystępujących	zdawalność	ilość przystępujących	zdawalność
technik elektronik	3777	51,5%	3237	62%	2965	47%
technik mechatronik	2739	39,6%	2708	31%	2681	28,5%
technik elektroniki i informatyki medycznej	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych
monter-elektronik	353	80%	303	90%	282	64,5%
monter mechatronik	239	70%	211	77%	261	85,5%

Na podstawie zamieszczonych zestawień tabelarycznych tabel można stwierdzić, że:

- najpopularniejszymi zawodami branży elektronicznej są zawody technik elektronik i technik mechatronik;
- zdawalność egzaminu zawodowego najstabilniej przez cały obserwowany okres wypada w zawodzie technik mechatronik i znacznie odbiega od średnich wyników ze wszystkich zawodów;
- zawód technik elektroniki i informatyki medycznej jest zawodem, którego zabrakło w zestawieniu ponieważ jest to nowy zawód wprowadzony do klasyfikacji szkolnej od 1 września 2012 r.;
- zawody z poziomu zasadniczej szkoły zawodowej: monter-elektronik i monter mechatronik utrzymują się na średnim poziomie popularności, jednak zdawalność egzaminu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w tych zawodach jest znacznie wyższa od zawodów technikalnych branży elektronicznej.

4. Zrealizowane działania w projekcie „Edukacja zawodowa bliżej nowoczesnych technologii” – branża elektroniczna

4.1. Spotkania informacyjne

Cykl spotkań informacyjnych zorganizowała SYNTEA SA. Konferencje te odbyły się w dniach: 17-25.11.2011 roku w ramach realizacji Zadania 2 - Opracowanie programów praktyk: 06.2011-05.2014 projektu „Edukacja zawodowa bliżej nowoczesnych technologii”. Spotkania informacyjne przeprowadzone w ramach projektu były ważnym elementem w realizacji projektu „Edukacja zawodowa bliżej nowoczesnych technologii”. Ich celem była promocja projektu oraz zainicjowanie współpracy szkół z pracodawcami. W konferencjach brali udział m.in. nauczyciele kształcenia zawodowego, instruktorzy praktycznej nauki zawodu, przedstawiciele uczelni wyższych, przedstawiciele przedsiębiorstw, a także inne osoby zainteresowane problematyką kształcenia zawodowego i ustawicznego.

W ramach cyklu przeprowadzone zostały cztery spotkania informacyjne:

- **Spotkanie nr 1 z dnia 17 listopada 2011 r. w Chełmie**

Miejsce spotkania informacyjnego: Hotel Kamena, Al. Armii Krajowej 50 Chełm

- **Spotkanie nr 2 z dnia 18 listopada 2011 r. w Zamościu**

Miejsce spotkania informacyjnego: Hotel Orbis Zamojski, ul. Kołłątaja 2/4/6 Zamość

- **Spotkanie nr 3 z dnia 24 listopada 2011 r. Białej Podlaskiej**

Miejsce spotkania informacyjnego: Hotel Capitol, ul. Reymonta 3 Biała Podlaska

- **Spotkanie nr 4 z dnia 25 listopada 2011 r. w Lublinie**

Miejsce spotkania informacyjnego: Hotelu Mercure Unia Lublin, Al. Raławickie 12 Lublin

Moderatorem spotkań była Pani Gracja Marcewicz - Kierownik referatu ds. współpracy ze środowiskiem naukowym, Urząd Miasta w Lublinie.

Prelegentami byli:

- Agata Tymoszuik - Koordynator projektu, Syntea SA;
- mgr inżynier Krzysztof Wójcik - nauczyciel przedmiotów elektronicznych, elektrycznych i teleinformatycznych w Zespole Szkół Zawodowych Nr 5 im. ks. Stanisława Staszica w Chełmie;
- Dorota Jaworowska - p.o. Dyrektora Wydziału Kształcenia Ponadgimnazjalnego i Ustawicznego, Kuratorium Oświaty w Lublinie;
- Dr inż. Paweł Komada - Wydział Elektrotechniki i Informatyki, Politechnika Lubelska
- Agnieszka Braunberger - Kierownik Biura, Randstad Sp. z o.o.;
- Dawid Polski - Kierownik budowy/Kierownik kontraktu, Interbud Lublin SA;
- Wojciech Węgrzyn - KOM.PL s.c. Outsourcing IT;
- Kamil Fałek - Dyrektor Operacyjny, Syntea SA;
- Jacek Podsiadły - Dyrektor Techniczny IT, Emperia Holding SA;
- Wiktoria Herun - Wydział Strategii i Obsługi Inwestorów, Urząd Miasta Lublin

Ramowy program spotkań przedstawiał się następująco:

1. Rozpoczęcie konferencji, powitanie gości, omówienie celu spotkania (Gracja Marcewicz, Kierownik referatu ds. współpracy ze środowiskiem naukowym, Urząd Miasta w Lublinie).
2. Przedstawienie celów i działań projektu „Edukacja zawodowa bliżej nowoczesnych technologii” (Agata Tymoszuik, Koordynator projektu, Syntea SA).
3. Omówienie stanu szkolnictwa zawodowego i ustawicznego w Polsce przed i od września 2012 roku (mgr inżynier Krzysztof Wójcik nauczyciel przedmiotów elektronicznych, elektrycznych i teleinformatycznych w Zespole Szkół Zawodowych Nr 5 im. ks. Stanisława Staszica w Chełmie oraz Dorota Jaworowska, p.o. Dyrektora Wydziału Kształcenia Ponadgimnazjalnego i Ustawicznego, Kuratorium Oświaty w Lublinie).
4. „Absolwent na miarę czasu” – projekt partnerski Politechniki Lubelskiej i Syntea SA, jako przykład transferu wiedzy między sektorem biznesu i szkolnictwa wyższego (dr inż. Paweł Komada, Wydział Elektrotechniki i Informatyki, Politechnika Lubelska).

5. Przerwa kawowa.
6. Sytuacja na lubelskim rynku pracy w kontekście kształcenia zawodowego (Agnieszka Braunberger Kierownik Biura, Randstad Sp. z o.o.).
7. Wykorzystanie nowoczesnych technologii w przedsiębiorstwach, jako odpowiedź na potrzeby współczesnej gospodarki- prezentacje przedsiębiorców:
 - a. Branża budowlana (Dawid Polski, Kierownik budowy/Kierownik kontraktu, Interbud Lublin SA).
 - b. Branża elektroniczna (Wojciech Węgrzyn, KOM.PL s.c. Outsourcing IT).
 - c. Przerwa kawowa.
 - d. Branża ekonomiczna (Kamil Fałek, Dyrektor Operacyjny, Syntea SA).
 - e. Branża informatyczna (Jacek Podsiadły, Dyrektor Techniczny IT, Emperia Holding SA).
8. Kształcenie zawodowe przyszłością kapitału intelektualnego Lubelszczyzny (Wiktoria Herun, Wydział Strategii i Obsługi Inwestorów, Urząd Miasta Lublin).
9. Rozmowy z uczestnikami spotkań, dyskusje na temat korzyści z uczestnictwa w projekcie.
10. Zakończenie konferencji, lunch.

W trakcie spotkań informacyjnych bardzo ważnym elementem było wystąpienie Koordynatora Projektu Pani Agaty Tymoszuik. Pani Koordynator przedstawiała główne założenia projektu, cele, formy wsparcia, rezultaty i produkty projektu, wiele uwagi poświęcono również kwalifikowalności uczestników.

Ciekawą częścią spotkań okazało się wystąpienie Pani dyrektor Doroty Jaworowskiej z Kuratorium Oświaty. Omawiała ona stan szkolnictwa zawodowego i ustawicznego oraz zmiany, jakie szły w systemie nauczania kształcenia zawodowego od września 2012 roku.

Temat ten został omówiony również w Chełmie przez Pana Krzysztofa Wójcika nauczyciela przedmiotów elektronicznych, elektrycznych i teleinformatycznych w Zespole Szkół Zawodowych Nr 5 im. ks. Stanisława Staszica.

Interesującą częścią były wystąpienia przedsiębiorców z danych branż. Przedstawiciele pracodawców koncentrowali swoje wypowiedzi wokół tematyki związanej ze swoimi działaniami, realizowanymi lub eksploatowanymi systemami informatycznymi i najnowocześniejszymi

technologiami, jakie stosują w swoich firmach, planami rozwoju firm oraz korzyściami, jakie przynoszą projekty takie jak „Edukacja zawodowa bliżej nowoczesnych technologii”. Największe zainteresowanie cieszyły się wystąpienia Pana Dawida Polskiego z Interbud SA oraz Pana Wojciecha Węgrzyna z firmy KOM.PL s.c.

Po przedstawieniu przez Panią Wiktorię Herun z Wydziału Strategii i Obsługi Inwestorów, Urzędu Miasta Lublin kapitału intelektualnego Lubelszczyzny, moderator spotkań zaproszał uczestników konferencji do zadawania pytań i do dyskusji.

Ostatnim elementem konferencji były krótkie podsumowania spotkań przez Panią Koordynator i Panią Grację Marcewicz i zaproszenie na lunch.

Celem konferencji było przede wszystkim: promocja projektu poprzez prezentację założeń i działań w ramach projektu, przedstawienie aktualnych trendów i wyzwań w kształceniu zawodowym oraz danych dotyczących potrzeb rynku pracy na Lubelszczyźnie. Spotkania były doskonałą okazją do nawiązania dialogu i wymiany doświadczeń między przedstawicielami przedsiębiorstw, korzystających z najnowocześniejszych rozwiązań technologicznych, a nauczycielami oraz władzami szkół zawodowych. Pytania uczestników spotkań koncentrowały się przede wszystkim na zasadach kwalifikowalności uczestników, wiele pytań poświęconych było również sprawie harmonogramów szkoleń i programów praktyk. Nauczycieli chcieli znać szczegóły odnośnie realizacji zajęć. Pojawiły się pytania o możliwość realizacji zajęć w weekendy. Pytano również czy zwracany będzie koszt dojazdów dla uczestników projektu w przypadku dojazdu spoza miejsca realizacji warsztatów lub praktyk. Pytania uczestników konferencji dotyczyły także systemów, z jakimi zetkną się oni podczas szkoleń i praktyk. Nauczyciele pytali czy wymagana jest przynajmniej podstawowa znajomość systemów, z jakich będą szkoleni i czy jest to czynnik mający wpływ na kwalifikowalność danego kandydata.

Dla organizatora konferencji firmy SYNTEA SA ważnym celem spotkania było zachęcenie do uczestnictwa w projekcie zarówno nauczycieli przedmiotów zawodowych, instruktorów praktycznej nauki zawodu, jak również przedsiębiorców. W związku z powyższym Koordynator projektu wielokrotnie podkreślał korzyści płynące z uczestnictwa w projekcie. Podzielone one zostały na, m.in. korzyści dla nauczycieli, szkół zawodowych i przedsiębiorców. Do najważniejszych należą:

Korzyści dla nauczycieli:

- zdobycie nowej wiedzy poprzez autoryzowane szkolenia z danej branży,
- zaktualizowany warsztat kwalifikacji,
- zwiększenie poziomu motywacji do pracy, samokształcenia, stosowania nowych metod, technik i form nauczania,
- nawiązanie nowych kontaktów, wymiana doświadczeń,

Korzyści dla szkół zawodowych:

- posiadanie kadry pedagogicznej o ugruntowanych kwalifikacjach w zakresie stosowania nowoczesnych technologii oraz posiadającej zaktualizowaną wiedzę na ten temat,
- nawiązanie współpracy z firmami, bez której uczniowie nie będą mieli możliwości poznać nowych i najbardziej kosztownych technologii stosowanych w przedsiębiorstwach (możliwość partnerstw w zakresie praktyk, warsztatów dla uczniów),
- zmniejszenie bariery między biernym systemem edukacji a dynamicznym rozwojem przedsiębiorstw.
- kształtowanie wizerunku szkoły otwartej na nowe technologie, ściśle współpracującej z przedsiębiorstwami i posiadającej kadrę certyfikowanych specjalistów.
- posiadanie kadry pedagogicznej o ugruntowanych kwalifikacjach w zakresie stosowania nowoczesnych technologii oraz posiadającej zaktualizowaną wiedzę na ten temat,
- nawiązanie współpracy z firmami, bez której uczniowie nie będą mieli możliwości poznać nowych i najbardziej kosztownych technologii stosowanych w przedsiębiorstwach (możliwość partnerstw w zakresie praktyk, warsztatów dla uczniów),
- zmniejszenie bariery między biernym systemem edukacji a dynamicznym rozwojem przedsiębiorstw.
- kształtowanie wizerunku szkoły otwartej na nowe technologie, ściśle współpracującej z przedsiębiorstwami i posiadającej kadrę certyfikowanych specjalistów.

Korzyści dla przedsiębiorców:

- możliwość wpłynięcia na program edukacji, a tym samym kompetencje przyszłych kandydatów na pracowników,
- dodatkowe wynagrodzenie dla opiekunów praktyk, które może posłużyć, jako element motywacyjny dla własnych pracowników,
- promocja firmy poprzez umieszczenie logo i informacji o firmie na stronie projektu oraz w publikacji ewaluacyjnej,
- budowanie wizerunku firmy odpowiedzialnej społecznie, włączającej się w lokalne inicjatywy, w tym współpracę z sektorem edukacji.

Program spotkań informacyjnych stanowił podstawę do wymiany doświadczeń. Każda z konferencji kończyła się dyskusją, podczas których uczestnicy zadawali pytania i wymieniali poglądy. Zawsze była to bardzo interesująca i przynosząca ciekawe wnioski część konferencji.

Organizacja czterech spotkań informacyjnych promujących projekt zakończyła się sukcesem, a założone przed organizacją konferencji cele zostały osiągnięte. Wymiernym efektem tych działań było zrekrutowanie uczestników projektu, tj. nauczycieli i przedsiębiorstwa.

4.2. Panele eksperckie

Panele eksperckie zostały zorganizowane dla czterech branż przez Syntea SA, głównym celem ich celem było opracowanie założeń do programu praktyk w przedsiębiorstwach dla 300 nauczycieli przedmiotów zawodowych i instruktorów praktycznej nauki zawodu. Udział w panelach eksperckich był dla uczestników projektu – nauczycieli i instruktorów był bezpłatny. Materiały z paneli eksperckich zostały udostępnione na stronie internetowej projektu, co stworzyło możliwość zapoznania się z tematyką spotkań również osobą w nich nie uczestniczącą.

Panele odbyły się wg następującego harmonogramu:

- 28-29 grudnia 2011r. – panel ekspercki z branży budowlanej;
- 17-18 stycznia 2012r. – panel ekspercki z branży informatycznej;
- 19-20 stycznia 2012r – panel ekspercki z branży elektronicznej;
- 26-27 stycznia 2012r. – panel ekspercki z branży ekonomicznej;

Dla branży elektronicznej uczestnikami panelu eksperckiego byli:

- Moderatorzy;
- Przedstawiciele Oświaty;
 - Krzysztof Korpisz - Grupa Trenerska Skills Designers;
- Eksperti:
 - Zbigniew Kotyra - KOM.PL s.c. Outsourcing IT;
 - Paweł Węgierek – dyrektor Lubelskiego Inkubatora Przedsiębiorczości Politechniki Lubelskiej, Prezes Zarządu Elpro Sp. z o.o.;
 - Justyna Kojło - Konsultant Randstad Sp. z o.o.;
 - Krzysztof Brus – Nauczyciel Przedmiotów Zawodowych w Zespole Szkół Energetycznych w Lublinie;
 - Wojciech Modzelewski – Nauczyciel Przedmiotów Zawodowych w Zespole Szkół Energetycznych w Lublinie.

Głównymi punktami paneli eksperckich były prezentacje oraz dyskusje na poszczególne tematy, m.in.:

- Cele i założenia projektu „Edukacja zawodowa bliżej nowoczesnych technologii”.
- Szkolnictwo zawodowe i ustawiczne w Polsce od września 2012 roku.
- Oczekiwania i cel praktyk z perspektywy nauczyciela kształcenia zawodowego/ instruktora praktycznej nauki zawodu.
- Kształcenie zawodowe przyszłością kapitału intelektualnego Lubelszczyzny.
- Przykłady dobrych praktyk (krajowych i zagranicznych).
- Nowoczesne technologie i ich zastosowania na uczelni wyższej na wydziale adekwatnym do tematu panelu.
- Prezentacja firmy z branży adekwatnej do tematu panelu, ze szczególnym uwzględnieniem nowoczesnych technologii.
- Kształtowanie sylwetki absolwenta uczelni wyższej.
- Kompetencje wymagane od pracowników przez pracodawców w branży adekwatnej do tematu panelu.

Celem paneli eksperckich było przede wszystkim: opracowanie wstępnych założeń do programu praktyk nauczycieli przedmiotów zawodowych i instruktorów praktycznej nauki zawodu.

Spotkania były również doskonałą okazją do nawiązania dialogu i wymiany doświadczeń między przedstawicielami przedsiębiorstw, korzystających z najnowocześniejszych rozwiązań technologicznych, a nauczycielami oraz władzami szkół zawodowych.

Podczas spotkań, na wstępie przedstawiono główne założenia projektu, omówiono cele i idee organizowania paneli eksperckich. Przedstawiciel kadry projektowej opowiedział również o konkretnych szkoleniach przewidzianych podczas trwania projektu, oraz o ich przydatności w wykonywanym zawodzie. Przedstawiciel Kuratorium Oświaty, przedstawił założenia zmian w szkolnictwie kształcenia zawodowego od września 2012. Po tym wystąpieniu uczestnicy dyskutowali na temat planowanych zmian w kontekście programu praktyk dla uczestników projektu.

Kolejnym punktem spotkania było wystąpienie przedstawiciela średnich szkół zawodowych odnośnie oczekiwań i celu praktyk z perspektywy nauczyciela kształcenia zawodowego i instruktora praktycznej nauki zawodu. Wystąpienie to, było poprzedzone wywiadem przeprowadzonych w szkole, przez eksperta reprezentującego daną dziedzinę. Dzięki temu zespół projektowy, może wyjść naprzeciw oczekiwaniom uczestników i starać się ułożyć program jak najbardziej przydatny dla beneficjentów. Nauczyciele przedstawili również, swoje spostrzeżenia i oczekiwania odnośnie wyboru firm i zakładów, w których przyjdzie im odbywać praktykę. Po tej dyskusji poznaliśmy przykłady dobrych praktyk między szkołami technicznymi, a przedsiębiorstwami. Wiele cennych uwag, pozwoli na opracowanie założeń do programów praktyk.

Kolejne prezentacje opowiadały o sylwetkach absolwentów, oraz o kluczowych kompetencjach, oczekiwanych przez pracodawców w stosunku do absolwentów poszukujących pracy w swoim zawodzie. Ciekawym punktem paneli eksperckich był wykład przedstawiciela rynku pracy na temat aktualnych i przewidywanych trendów w obszarze pracy, oraz o konkretnych umiejętnościach, umiejętnościach twardych, które są bardzo cenione i wymagane przez pracodawców danych branż. Wykład ten prowadzony był przez pracownika firmy Randstad - firmy istniejącej w Polsce od 1994 roku, numer jeden na rynku usług HR. Poparty przez bardzo duże doświadczenie i międzynarodową współpracę dał, ciekawe spostrzeżenia, oraz pozwolił obecnym ekspertom na wypracowanie istotnych punktów do założeń programów praktyk. Podczas Paneli zostały wypracowane wstępne założenia do każdej z czterech branż.

Uczestnicy wspólnie doszli do wniosku, że istotnym jest wypracowanie skutecznych metod kształcenia polegających na współpracy nauczycieli przedmiotów zawodowych z kadrą akademicką wyższych uczelni technicznych oraz ze specjalistycznymi zakładami pracy, w których mogą zostać zatrudnieni.

Nauczyciele oraz instruktorzy zawodu przedstawili swoje oczekiwania wobec praktyk. Do najważniejszych należą m.in.

- możliwość wyboru zakładu pracy, w którym podejmie praktykę;
- poznanie specyfiki firmy i obszarów jej działalności;
- zapoznanie się z praktycznym wykorzystaniem sprzętu i oprogramowania;
- możliwość wyboru zagadnień, którymi chciałby się zajmować w firmie;
- zapoznanie z nowymi technologiami wykorzystywanymi w firmie;
- obsługa urządzeń techniczno-informatycznych wykorzystywanych w firmie, których nie stosuje się w szkole z uwagi na wysokie koszty sprzętu lub eksploatacji
- zapoznanie z polityką bezpieczeństwa firmy;
- zapoznanie z ochroną danych osobowych;
- zarządzaniem zasobami ludzkimi;
- współpracą z klientem zewnętrznym (opracowanie harmonogramów zleceń);

Ekspertki dyskutowali również na temat celu praktyk, do najważniejszych wniosków należą:

1. Podniesienie kompetencji zawodowych nauczycieli instruktorów praktycznej nauki zawodu:

- zapoznanie się z nowocześniejszymi rozwiązaniami w tej dziedzinie;
- poznanie nowszej niż w szkole klasy urządzeń stosowanych w firmach i możliwości ich konfiguracji w praktyce;
- zastosowanie wiedzy teoretycznej w praktyce, bezpośrednia styczność z klientem;
- zaakcentowanie ważnych (z punktu widzenia pracodawcy lub zastosowania) informacji na zajęciach szkolnych;
- przedstawienie zagadnień w inny bardziej funkcjonalny sposób;

2. Uaktualnienie wiedzy nauczycieli z zakresu nowych technologii stosowanych w przedsiębiorstwach.

3. Współpraca z zakładami pracy w zakresie:

- organizacji praktyk dla uczniów;
- organizacji wycieczek tematycznych;
- pokazów nowoczesnego sprzętu, podzespołów, oprogramowania;
- organizacji lub sponsoringu konkursów;
- uzyskania patronatu zakładów pracy;
- wymiany doświadczeń;



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Edukacja zawodowa bliżej nowoczesnych technologii” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

4.3. Program praktyk

Programy praktyk były opracowywane od marca do czerwca 2012 roku. Na podstawie wytycznych do opracowania programu praktyk zespół ekspertów w składzie: Zbigniew Kotyra - KOM.PL s.c. Outsourcing IT, Paweł Węgierek - dyrektor Lubelskiego Inkubatora Przedsiębiorczości Politechniki Lubelskiej, Prezes Zarządu Elpro Sp. z o.o., Justyna Kojło - konsultant Randstad Sp. z o.o., Wojciech Modzelewski - nauczyciel Przedmiotów Zawodowych w Zespole Szkół Energetycznych w Lublinie, Krzysztof Brus - nauczyciel Przedmiotów Zawodowych w Zespole Szkół Energetycznych w Lublinie oraz Wojciech Widelski - kierownik LubMAN UMCS. Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, opracował program praktyki dla nauczycieli branży elektronicznej. Opracowany program został zrecenzowany przez dr inż. Krzysztofa Symelę pracownika Instytutu Technologii Eksploatacji – Państwowego Instytutu Badawczego w Radomiu. Zespołem koordynującym działania projektu w branży informatycznej byli pracownicy SYNTEA SA: mgr Agata Tymoszuik oraz inż. Michał Kulpa.

Program praktyk przygotowany został przez interdyscyplinarny zespół ekspertów. Dokument stanowi szczegółowy opis programu praktyk zawodowych dla nauczycieli oraz instruktorów z branży elektronicznej. W dokumencie przedstawiono: profil kompetencji absolwenta praktyki, ramowy plan realizacji programu praktyki, dydaktyczną mapę przebiegu praktyki oraz szczegółowy opis zadań obligatoryjnych realizowanych w ramach praktyki, uzupełnionych o zadania dodatkowe do samodzielnej realizacji. Program składał się z trzynastu zadań, których tematyka dotyczy między innymi: struktury organizacyjnej przedsiębiorstwa, realizowanych procesów technicznych, stosowanych dokumentacji, norm i aktów prawnych, przepisów BHP, specjalistycznego oprogramowania komputerowego, nowoczesnych technologii i rozwiązań stosowanych w przedsiębiorstwach branży elektronicznej. Program praktyk odzwierciedla aktualne potrzeby rynku pracy, ze szczególnym uwzględnieniem: specyfiki branży elektronicznej, wymagań pracodawców, warunków pracy, planowanych zmian prawnych. Program został opracowany z uwzględnieniem analizy dokumentacji programowej kształcenia zawodowego obejmującej w szczególności podstawę programową kształcenia w zawodzie, w tym kwalifikacje wyodrębnione w zawodach przypisanych do branży (Rozporządzenie MEN z dnia 7 lutego 2012 r. w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach).

Stopień udziału nauczycieli w realizacji zadań przewidywał:

- zadania wykonywane przez nauczyciela samodzielnie (N);
- zadania wykonywane przez nauczyciela poprzez współudział nauczyciela i pracownika/opiekuna praktyk (N+O);
- zadania wykonywane przez nauczyciela pod nadzorem pracownika/opiekuna praktyk (N/O).

W czasie praktyki zadania z każdego rodzaju były realizowane w możliwie równoważnych ilościach.

Podstawy prawne wykorzystane przy tworzeniu programów praktyk to przede wszystkim:

- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 23 grudnia 2011 roku w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego;
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dn. 7 lutego 2012 roku w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach.

Program praktyk został opracowany zgodnie z założeniami i dla branży elektronicznej obejmował:

1. Zagadnienie obowiązkowe, związane ze specyfiką obszaru zawodowego, w którym realizowana jest praktyka:

- struktura i organizacja przedsiębiorstwa ze szczególnym uwzględnieniem zasad doboru pracowników na stanowiska specjalistyczne;
- nowoczesne technologie wytwarzania, montażu oraz techniki badawczo-rozwojowe w elektronice;
- inteligentne instalacje elektryczne, alarmowe, monitoringu, kontroli dostępu i transmisji danych (technologie światłowodowe);
- systemy zdalnego sterowania i monitoringu w układach przesyłu i rozdziału energii elektrycznej;

- nowoczesne metody diagnostyki urządzeń wykorzystanych w procesie wytwarzania, przesyłu i rozdziału energii elektrycznej.

2. Zagadnienia do wyboru:

- określanie funkcji oraz zastosowań urządzeń wchodzących w skład systemów telewizji satelitarnej i kablowej, telewizji dozorowej, urządzeń systemu kontroli dostępu i zabezpieczeń, sieci komputerowych, sieci automatyki przemysłowej (K1, E.6.);
- dobieranie narzędzi do instalowania urządzeń elektronicznych (K1, E.6.);
- sprawdzanie poprawności połączeń elektrycznych zgodnie z dokumentacją (K1, E.6.);
- uruchamianie zainstalowanych urządzeń elektronicznych (K1, E.6.);
- wykonywanie pomiarów parametrów instalacji urządzeń elektronicznych zgodnie z dokumentacją techniczną (K1, E.6.);
- lokalizacja uszkodzeń instalacji urządzeń elektronicznych (K2, E.6.);
- dobieranie urządzeń elektronicznych do przewidywanych warunków pracy (K2, E.20.);
- instalowanie oprogramowania specjalistycznego w urządzeniach elektronicznych (K2, E.20.);
- dobieranie części i podzespołów do naprawy urządzeń elektronicznych, korzystając z katalogów i dokumentacji technicznej tych urządzeń (K2, E.20.);
- programowanie urządzenia elektronicznego (K2, E.20.);
- uruchamianie urządzenia elektronicznego (K2, E.20.);
- wykonywanie regulacji urządzenia elektronicznego (K2, E.20.).

Dzięki uczestnictwu w programie praktyk korzyści odnieśli zarówno nauczyciele/instruktorzy, szkoły zawodowe, jak i przedsiębiorstwa. Nauczyciele/instruktorzy odnieśli wymierne korzyści zarówno w zakresie wiedzy (m.in.: uzupełnienie posiadanej wiedzy teoretycznej o praktyczne zastosowania w obszarze: planowania, organizacji, realizacji, kontroli funkcjonowania procesów przedsiębiorstwa), umiejętności (m.in.: praktyczne zastosowanie programów komputerowych wspomagających funkcjonowanie przedsiębiorstwa), kompetencji (m.in.: wzrost motywacji w zakresie stosowania aktywnych form edukacyjnych).

Szkoły zawodowe zyskały możliwość wykształcenia kadry i ugruntowania kwalifikacji nauczycieli w zakresie stosowania nowoczesnych technologii, ale także nawiązania współpracy z przedsiębiorstwami, dzięki której uczniowie uzyskają możliwość poznania nowoczesnych technologii stosowanych w przedsiębiorstwach. Istotną zaletą była także perspektywa kształtowania wizerunku szkoły otwartej na nowe technologie oraz zmniejszenie rozbieżności pomiędzy wiedzą zdobytą w szkole zawodowej, a potrzebami dynamicznie rozwijających się przedsiębiorstw.

Z punktu widzenia przedsiębiorstwa uczestnictwo w realizacji niniejszego programu praktyk zawodowych umożliwiła m.in.: kształtowanie programu edukacji, a tym samym kompetencji przyszłych pracowników, uzyskanie wsparcia merytorycznego ze strony nauczycieli oraz finansowego ze strony organizatorów projektu, promocję przedsiębiorstwa wśród nauczycieli, przyszłych pracowników i kooperantów, a także budowanie wizerunku firmy odpowiedzialnej społecznie.

Połączenie teoretycznej wiedzy posiadanej przez nauczyciela przed przystąpieniem do praktyk z nabyciem konkretnych, praktycznych umiejętności po ich zakończeniu, podniosło poziom zajęć dydaktycznych oraz umożliwiło pełniejszą motywację uczniów zawodów elektronicznych i podniesienie ich wartość na rynku pracy.

4.4. Szkolenia specjalistyczne

Szkolenia dla poszczególnych branż zorganizowała SYNTEA SA w okresie od września 2012 roku do lipca 2014 roku. Podstawowym celem szkoleń było przygotowanie uczestników projektu, tj.: nauczycieli kształcenia zawodowego oraz instruktorów praktycznej nauki zawodu do realizacji programu praktyk w przedsiębiorstwach oraz zapoznanie z najnowszymi technologiami i rozwiązaniami stosowanymi w poszczególnych branżach. Szkolenia odbywały się w małych, maksymalnie 10-cio osobowych grupach.

Szkolenia branży elektronicznej obejmowały: 100 godz. na każdą grupę w zakresie:

- 60 godzin dydaktycznych zajęć z zakresu: Projektowanie przestrzenne CAD 3D;
- 40 godzin dydaktycznych zajęć z zakresu: Nowoczesne technologie w elektronice.

Zajęcia były prowadzone w pracowniach elektroniki oraz informatyki wyposażonych w najnowszy sprzęt informacyjno-komunikacyjny wraz z odpowiednim oprogramowaniem. Szkolenia prowadzili wykwalifikowani trenerzy oraz praktycy reprezentujący regionalne przedsiębiorstwa. W branży elektronicznej w szkoleniach wzięli udział wszyscy zrekrutowani uczestnicy projektu, tj. 60 nauczycieli kształcenia zawodowego oraz 10-ciu instruktorów praktycznej nauki zawodu, podzielonych na 7-dem grup. Szczegółowy program i harmonogram szkoleń został opracowany przez zespół projektowy i przed rozpoczęciem cyklu szkoleń przesłany każdemu uczestnikowi drogą elektroniczną wraz ze szczegółowymi informacjami odnośnie terminów, miejsca i organizacji zajęć szkoleniowych. Ponadto uczestnicy szkoleń otrzymali specjalnie przygotowane materiały szkoleniowe (skrypty) przygotowane przez zespół ekspertów z danej dziedziny – kadrę trenerską na szkoleniach. Materiały nie tylko dotyczyły samych szkoleń ale ponadto zawierały część możliwe do wykorzystania w pracy zawodowej uczestników projektu, również po jego zakończeniu.

Organizacja szkoleń zakończyła się sukcesem. Wszystkie założone cele szkoleń dla branży elektronicznej zostały osiągnięte. Podczas szkoleń uczestnicy w sposób teoretyczny, ale dużo częściej praktyczny mieli możliwość zapoznania się z najnowszymi technologiami i programami stosowanymi w branży elektronicznej.

4.5. Praktyki

Praktyki dla poszczególnych branż zostały zorganizowane przez SYNTEA SA w okresie od września 2012 roku do lipca 2014 roku. Każdy z uczestników projektu wziął udział w 10-dniowych (2 tygodnie) praktykach w zakładach zajmujących się produkcją lub usługami związanymi z branżą elektroniczną, w której to realizują proces kształcenia. Każdemu Uczestnikowi przysługiwało również wsparcie opiekuna w firmach, w których odbywały się praktyki. Praktyki nauczycieli kształcenia zawodowego oraz instruktorów praktycznej nauki zawodu branży elektronicznej odbywało się w sumie dla 70 uczestników podzielonych na 7 grup.

Praktyki miały głównie na celu zapoznanie nauczycieli z rzeczywistymi warunkami pracy, zapoznanie uczestników projektu z najnowszymi technologiami i rozwiązaniami technicznymi stosowanymi w branżach objętych projektem, przeszkolenie w obsłudze nowoczesnego sprzętu, a także doskonalenie umiejętności poszukiwania wiedzy dotyczącej nowych rozwiązań technologicznych i ich stosowanie w kształceniu zawodowym. W ramach przeprowadzonych praktyk uczestnicy nabyli praktyczne umiejętności w zakresie: obsługi naj nowszych urządzeń i rozwiązań technologicznych, zastosowania systemów komputerowych i programów stosowanych w poszczególnych branżach oraz zapoznali się z nowoczesnymi metodami zarządzania firmą. Praktyki odbywały w grupach nie większych niż 10 osób bądź indywidualnie, w jednym bądź kilku przedsiębiorstwach. Każdy uczestnik zobowiązany był do udziału w 80-godzinnych praktykach.

W tabeli poniżej zestawiono przedsiębiorstwa w których odbywały praktyki poszczególne grupy branży elektronicznej.

Lp.	Nr grupy	Miejsce odbywania praktyk
1.	EL/01	Ekosolaris
2.	EL/02	Rensan Energy Sp. z o.o.
3.	EL/03	Ekosolaris
4.	EL/04	Evastore
5.	EL/05	Evastore

6.	EL/06	Evastore
7.	EL/07	Evastore

Przebieg praktyk uczestnicy projektu dokumentowali w specjalnie opracowanych dziennikach praktyk. Odbycie praktyk po ich zakończeniu było potwierdzane oraz oceniane przez opiekuna.

Poniżej zamieszczono przykładowe fragmenty wypełnionych dzienników praktyk:

Edukacja zawodowa
bliżej nowoczesnych technologii

DZIENNIK PRAKTYK

Nazwa Projektu: "Edukacja zawodowa bliżej nowoczesnych technologii"

Priorytet III. Wysoka jakość systemu oświaty

Działanie 3.4. Otwartość systemu edukacji w kontekście uczenia się przez całe życie

Poddziałanie 3.4.3 Upowszechnienie uczenia się przez całe życie

Imię i nazwisko Praktykanta: Kiercel Piotr

Rodzaj praktyki: zawodowa

Branża: IT

Wymiar praktyk: 80 godzin

Okres trwania praktyk: 2014-01-27 - 2014-02-07

Opiekun praktyk: Marek Pucłowski

Koordinator merytoryczny ds. praktyk:

Miejsce praktyki: SOSPC Adam Adamski, ul. Warszaska 55 lok 7, 15-062 Białystok
(nazwa i adres przedsiębiorstwa)

ul. Warszaska 55 lok.7, 15-062 Białystok
NIP: 788-100-82-86, REGON: 140097088
pieczęć przedsiębiorstwa

Adam Adamski
podpis Dyrektora

KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

syntea
energize value

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ SPOŁECZNY

Projekt „Edukacja zawodowa bliżej nowoczesnych technologii” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Edukacja zawodowa
bliżej nowoczesnych technologii

LISTA OBECNOŚCI UCZESTNIKA PRAKTYK
organizowanych w ramach projektu
„Edukacja zawodowa bliżej nowoczesnych technologii”
nr umowy UDA-POKL.03.04.03-00-117/10, współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego
Priorytet III, Działanie 3.4., Poddziałanie 3.4.3
realizowanych przez SYNTEA SA w porozumieniu z ww. firmą/przedsiębiorstwem

Branża	Informatyczna	Grupa	E2/IT/05
Miejsce realizacji zajęć-nazwa przedsiębiorstwa			
SOSPC Adam Adamski			

Lp.	Data realizacji praktyk	Ilość godzin	Kiercel Piotr	
			Podpis Praktykanta	Podpis Opiekuna
1	2014-01-27	8		
2	2014-01-28	8		
3	2014-01-29	8		
4	2014-01-30	8		
5	2014-01-31	8		
6	2014-02-03	8		

KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

syntea
energize value

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ SPOŁECZNY

Projekt „Edukacja zawodowa bliżej nowoczesnych technologii” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Strona 2



Edukacja zawodowa

SPRAWOZDANIE Z PRZEBIEGU PRAKTYK

odbytych w ramach Projektu:

Nazwa Projektu: „Edukacja zawodowa bliżej nowoczesnych technologii”
 Priorytet III. Wysoka jakość systemu oświaty
 Działanie 3.4. Chwytanie systemu edukacji w kontekście uczenia się przez całe życie
 Poddziałanie 3.4.3. Uprawocznienie uczenia się przez całe życie

I. Informacje o Praktykancie

Imię i nazwisko Praktykanta	Wiensko Dorota
Branża	IT
Miejsce zatrudnienia	SOSPC „Adam Adamki” ul. Warszawska 55 lok 7, 15-082 Białystok
Nauczane przedmioty/kwalifikacje	Pracownicy obsługi administracyjnej, Obsługa systemów operacyjnych, Informatyka
Staż pracy nauczycielskiej	15

II. Informacje o miejscu i czasie odbywania praktyki

Nazwa i adres Przedsiębiorstwa, w którym odbywała się praktyka	SOSPC Adam Adamki Ul. Warszawska 55 lok 7 15-082 Białystok	
Termin odbywania praktyki	od 2014-01-27	do 2014-02-07

Strona 19

Projekt „Edukacja zawodowa bliżej nowoczesnych technologii” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Edukacja zawodowa

Opinia o uczestniku praktyki

organizowanych w ramach projektu
 „Edukacja zawodowa bliżej nowoczesnych technologii”
 nr umowy UDA-PKOL.03.04.03-00-117/10, współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego
 Priorytet III, Działanie 3.4., Poddziałanie 3.4.3

realizowanych przez: SYNTEA SA w porozumieniu z ww. firmą/przedsiębiorstwem

Pani/Pani Matuszelański Łukasz,
 odbył/a praktykę zawodową dotyczącą branży IT

w: SOSPC Adam Adamki
 w dniach od 2014-01-27 do 2014-02-07

Informacje o uczestniku praktyki (ocena praktyki):

Pracownik bardzo solidny, sumienny, odpowiedzialny, pracowity, posiada doświadczenie w obsłudze komputerowej, pracowni administracyjnej, posiada doświadczenie w obsłudze systemów operacyjnych.

Ocena końcowa

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Pracownik Łukasz
 data i podpis opiekuna praktyki

Adam Adamki
 podpis i pieczęć dyrektora przedsiębiorstwa
 lub osoby upoważnionej

Strona 22

Projekt „Edukacja zawodowa bliżej nowoczesnych technologii” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Rekrutacja przedsiębiorstw, które mogły przyjąć uczestników projektu na praktyki, odbyła się w oparciu o zasadę konkurencyjności na podstawie zapytań ofertowych. Kryteria oceny i wyboru przedsiębiorstw przyjmujących nauczycieli - praktykantów były następujące:

- wyposażenie techniczne oraz stopień jego nowoczesności;
- doświadczenie przedsiębiorstwa - ocena dotychczasowego funkcjonowania;
- odległość przedsiębiorstwa od miejsca zamieszkania i zatrudnienia nauczyciela;
- posiadanie niezbędnej wiedzy i doświadczenia oraz dysponowanie potencjałem technicznym;
- nowoczesny parki maszynowy i osoby kompetentne do zapewnienia realizacji treści merytorycznych programu praktyk;
- możliwość zaangażowania osób o odpowiednim przygotowaniu merytorycznym i doświadczeniu do pełnienia funkcji opiekunów nauczycieli kształcenia zawodowego podczas odbywania praktyk;
- sytuacja ekonomiczna i finansowa przedsiębiorstwa zapewniająca pełną realizację programu praktyk.

Przedsiębiorstwa zainteresowane realizacją praktyk, składając ofertę, wskazywały liczbę uczestników oraz liczbę dni praktyk możliwych u nich do zrealizowania. Przedsiębiorstwa przyjmujące na praktyki zobowiązane były do:

- przeprowadzenia instruktarzu BHP i przepisów przeciwpożarowych;
- zapewnienia każdemu z uczestników warunków niezbędnych do realizacji praktycznej nauki zawodu: zapewnienia dostępu do stanowisk szkoleniowych i stanowisk pracy wyposażonych w niezbędne urządzenia, sprzęt, narzędzia, materiały i dokumentację techniczną z uwzględnieniem wymagań BHP, przydzielenia pomieszczeń do przechowywania odzieży, zapoznanie uczestników praktyk z organizacją pracy, regulaminem pracy w zakresie przestrzegania porządku i dyscypliny pracy oraz z zasadami pracy na poszczególnych stanowiskach;
- wyznaczenie każdej grupie uczestników praktyk co najmniej jednego opiekuna praktyk.

Podstawę do zrealizowania praktyk stanowiły:

- opracowane wytyczne do programu praktyki dla branży elektronicznej przygotowane przez eksperta ds. kształcenia zawodowego Artura Gontarza - zawierające odniesienia m.in. do obowiązujących przepisów prawa oświatowego,
- odpowiednich programów/podstaw programowych, wypracowanych materiałów podczas paneli eksperckich dla branży informatycznej;
- opracowanego programu praktyki przez zespoły eksperckie, w których skład wchodziłi specjaliści z branży informatycznej posiadający doświadczenie w opracowywaniu programów edukacyjnych.

Zmienny i niestabilny rynek pracy ujawnia ciągłą rozbieżność między oczekiwaniami pracodawców a rzeczywistymi, praktycznymi umiejętnościami absolwentów szkół zawodowych. Opracowanie, a następnie wdrożenie, programów doskonalenia zawodowego w przedsiębiorstwach dla uczestników projektu było ważnym czynnikiem w procesie wdrażania jednolitego systemu potwierdzania

i uznawania kwalifikacji zawodowych. Dzięki działaniom projektu, poczynione zostały działania odbudowujące więzi szkół zawodowych z pracodawcami oraz aktywne włączania się pracodawców w proces kształcenia przyszłych pracowników poprzez przygotowanie nauczycieli zawodu w zakresie zastosowań nowych technologii i nowoczesnych urządzeń. We wszystkich zawodach dla uzyskania niezbędnych kwalifikacji konieczny jest trening praktyczny, bowiem praktyka zawodowa jest elementem praktycznej nauki zawodu, którą realizuje się dla uczniów w celu zastosowania i pogłębienia zdobytej przez nich wiedzy i umiejętności zawodowych w rzeczywistych warunkach pracy, a zatem poza szkołą.


Opracowanie programów praktyk dla nauczycieli i instruktorów praktycznej nauki zawodu w branży informatycznej objętych projektem z założenia uwzględniało kilka istotnych dla uczestników projektu kwestii:

- tematykę związaną z uwarunkowaniami prawnymi szkolnictwa zawodowego;
- tematykę związaną z metodyką i dydaktyką kształcenia zawodowego i ustawicznego,
- tematykę związaną ze specyfiką funkcjonowania przedsiębiorstw branży elektronicznej,
- tematykę związaną z praktyczną nauką zawodu,
- tematykę związaną z teoretycznymi uwarunkowaniami kształcenia zawodowego w branży elektronicznej.

Organizacja praktyk zawodowych w przedsiębiorstwach branży elektronicznej zakończyła się sukcesem zarówno w odniesieniu do celów założonych wobec nauczycieli kształcenia zawodowego i instruktorów praktycznej nauki zawodu, jak i do przedsiębiorstw uczestniczących w projekcie.

4.6. Wizyty studyjne zagraniczne

Zorganizowanie wizyt studyjnych w przedsiębiorstwach zagranicznych miało na celu umożliwienie nauczycielom kształcenia zawodowego oraz instruktorom praktycznej nauki zawodu bezpośredni kontakt z rzeczywistym środowiskiem pracy w przedsiębiorstwie o profilu elektronicznym. Wizyty odbyły się w Hiszpanii w dniach 14-17.07.2014 roku. Wizyty studyjne miały miejsce w przedsiębiorstwach stosujących rozwiązania technologiczne na poziomie światowym. Wizyty studyjne zostały zorganizowane dla 16 uczestników projektu, którzy uzyskali najlepsze wyniki na testach końcowych szkoleń m.in. z branży elektronicznej oraz którzy uzyskali najlepsze opinie od opiekunów praktyk. Grupa branżowa podczas wyjazdu otrzymała opiekuna, do którego obowiązków należało, m.in.: opracowanie programu wizyt, opieka nad kilkuosobową grupą uczestników podczas pobytu oraz kontakt z przedsiębiorcami. Uczestnicy wyjazdów zagranicznych składali raporty z odbytych wizyt studyjnych i przekazywali je do koordynatora projektu w terminie 10 dni od dnia zakończenia wizyty. Poniżej zamieszczono przykładowe fragmenty raportów z wizyt studyjnych.



RAPORT
Z WYJAZDÓW STUDYJNYCH


Nazwa Projektu: „Edukacja zawodowa bliżej nowoczesnych technologii”

Priorytet III. Wysoka jakość systemu oświaty

Działanie 3.4. Otwartość systemu edukacji w kontekście uczenia się przez całe życie

Poddziałanie 3.4.3 Upowszechnienie uczenia się przez całe życie

Imię i nazwisko: Anna Smolinska



INFORMACJE O WYJEźDZIE
organizowanym w ramach projektu
„Edukacja zawodowa bliżej nowoczesnych technologii”
nr umowy UDA-POKL.03.04.03-00-117/10, współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego
Priorytet III, Działanie 3.4., Poddziałanie 3.4.3
realizowanych przez SYNTEA SA w porozumieniu z ww. firmą/przedsiębiorstwem

Czas trwania	14.07-17.07.2014
Branża	budowlana
Miejsce wizyty (nazwa adres przedsiębiorstwa)	<p>Nava Logo Calle Ingeniero Ruiz de Aza, 0 5/N 14006 Córdoba</p> <p>Construcciones Jephvia S.L. Calle Pablo Neruda,9 14010 Córdoba</p> <p>HERBESCO, S.L. 17 Av. Granada, 14009 Córdoba</p>

WNIOSKI

Wizyta studyjna była nową formą doskonalenia zawodowego nauczycieli ekonomistów. Przyczyniła się do podniesienia mojej wiedzy z zakresu zastosowania nowych technologii i rozwiązań organizacyjno - biznesowych w przedsiębiorstwach. Dzięki poznaniu funkcjonowania dwóch hiszpańskich firm oraz możliwości spotkania i rozmowy z ludźmi biznesu mogę podzielić się zdobytą wiedzą z kolegami z pracy oraz moimi słuchaczami. Zauważyłem też możliwość przeniesienia niektórych rozwiązań stosowanych przez hiszpańskie firmy do polskich firm.

Habibkhan Sarkhan
Podpis uczestnika wizyty studyjnej



Projekt „Edukacja zawodowa bliżej nowoczesnych technologii” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Strona 8

WNIOSKI

Na rynku hiszpańskim w branży elektronicznej i informatycznej działają przede wszystkim małe i średnie firmy. Słuchałem także przedstawicieli rynku z wysłuchaniem jakimi produktami i usługami, dbając o klienta i korzystając cen produktów i usług. Dbając o klienta to zapewnienie sensu jakościowego i pozostawienie na oferowane usługi i produkty. Ciekawym przykładem sprawne działającej firmy jest mała firma elektroniczna. Elektronica de Consumo, która prowadzi również sklepem sprzedając elektronikę, sygnalizację i alarmy oraz jego serwis. Sklepy mającymi Coridby. Wyjazd studyjny pozwolił mi poznać modele biznesowe małych i średnich przedsiębiorstw hiszpańskich bazujących na wykorzystaniu oraz zapewnieniu klientom najwyższych rozwiązań technicznych i nowoczesnego oprogramowania. Oprócz wizyt w przedsiębiorstwach było trochę czasu, aby także poznać w małym stopniu rynek turystyczny i kulturowy odwiedzając regiony Hiszpanii. Czynności te, w porównaniu z wizytą w firmach odebrałybyście na zamierzonej tematyce, wpływając tym samym na kierunki rozwoju firm branży elektronicznej i informatycznej.

Krzysztof Marciniowski
Podpis uczestnika wizyty studyjnej



Projekt „Edukacja zawodowa bliżej nowoczesnych technologii” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Strona 7

Zapoznanie się z nowoczesnymi rozwiązaniami technologicznymi stosowanymi w branży elektronicznej było odpowiedzią na potrzeby zgłaszane przez osoby biorące udział w projekcie, a wiedza i umiejętności oraz doświadczenia zgromadzone przez nich powinny stanowić istotny wkład w proces modernizacji systemu szkolnictwa zawodowego i ustawicznego w województwach w których prowadzą procesy edukacyjne. Podczas wizyt studyjnych uczestnicy projektu mieli również możliwość nawiązania kontaktu z osobami reprezentującymi przedsiębiorstwa zagraniczne. Doświadczenie to może w przyszłości zaowocować intensywniejszą współpracą w zakresie realizacji projektów i przedsięwzięć partnerskich np. w obszarze organizacji praktyk dla nauczycieli i uczniów szkół zawodowych w zagranicznych placówkach edukacyjnych i przedsiębiorstwach, wymianą doświadczeń zawodowych oraz transferem "dobrych" praktyk do szkół zawodowych. Poznanie nowoczesnych technologii, sprawdzonych w praktyce metod kształcenia zawodowego oraz wykształcenie relacji międzyludzkich istotnie podnoszą prawdopodobieństwo, że udział w wizytach studyjnych podniesie poziom wiedzy, umiejętnościach oraz przyniesie znaczące zmiany w postawach



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



uczestników projektu, a tym samym wpłynie na przyspieszenie procesu doskonalenia systemu edukacji zawodowej.

Podczas wyjazdów zagranicznych nauczyciele oraz instruktorzy praktycznej nauki zawodu poznali placówki kształcenia zawodowego oraz przedsiębiorstwa stosujące nowoczesne technologie, oprzyrządowanie techniczne i efektywne rozwiązania organizacyjne. Wizyty były doskonałą formą uzupełnienia realizacji dwutygodniowych programów praktyk w przedsiębiorstwach branży elektronicznej. Kontakt z rzeczywistym środowiskiem pracy w firmach stosujących innowacyjne w skali światowej rozwiązania produktowe, procesowe i organizacyjne umożliwił zaktualizowanie wiedzy, poznanie najnowszych technologii oraz w znaczącym stopniu wpłynął na poszerzenie możliwości unowocześnienia procesu kształcenia zawodowego przez uczestników.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt „Edukacja zawodowa bliżej nowoczesnych technologii” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

4.7. Konferencja podsumowująca

Działaniem podsumowującym realizację projektu była organizacja konferencji kończącej projekt „Edukacja zawodowa bliżej nowoczesnych technologii”. Konferencja została zorganizowana w Lublinie przez SYNEA SA w dniu 30 sierpnia 2014 roku. W konferencji uczestniczyła większość z osób zaangażowanych w projekt, tj.:

- kadra zarządzająca;
- eksperci z poszczególnych branż;
- nauczyciel kształcenia zawodowego i instruktorzy praktycznej nauki zawodu;
- przedstawiciele pracodawców;
- inne zainteresowane osoby.

Podczas konferencji podsumowano wszystkie działania zrealizowane w projekcie, zapoznano z nimi uczestników z poszczególnych branż, przedstawiono perspektywy związane z dalszą współpracą uczestników projektu z SYNEA SA oraz pomiędzy samymi uczestnikami. Nauczyciele oraz przedstawiciele przedsiębiorstw biorących udział w projekcie zaprezentowali własne subiektywne, a co najważniejsze bardzo pozytywne opinie i podsumowania projektu. Konferencja podsumowująca zakończyła się dyskusją podczas, której uczestnicy podkreślali wagę tego typu przedsięwzięć oraz wskazywali potrzebę dalszego ich rozwijania.

5. Ocena realizacji projektu „Edukacja zawodowa bliżej nowoczesnych technologii” – branża elektroniczna

5.1. Rezultaty projektu

Realizacja projektu pozwoliła na wypracowanie dobrych praktyk w zakresie doskonalenia nauczycieli kształcenia zawodowego oraz instruktorów praktycznej nauki zawodu. Bez wątpienia można stwierdzić, że nauczyciele kształcenia zawodowego i instruktorzy praktycznej nauki zawodu, którzy odbyli szkolenie teoretyczne oraz praktyki w przedsiębiorstwach branży elektronicznej mogą dzisiaj prowadzić proces dydaktyczny w sposób bardziej dostosowany do realiów nowoczesnej gospodarki. Uczestnicy projektu „Edukacja zawodowa bliżej nowoczesnych technologii” mieli możliwość zaktualizowania swojej wiedzy poprzez bezpośrednie doświadczenia z pracy w przedsiębiorstwach, kontakt z nowoczesną technologią, oprzyrządowaniem i rozwiązaniami organizacyjnymi. Upowszechnienie takiej formy doskonalenia zawodowego oraz związanych z nią "dobrych praktyk" dotyczących współpracy z pracodawcami niewątpliwie przyczyni się do podniesienia jakości kształcenia zawodowego w województwach zaangażowanych w realizację projektu.

Osiągnięte rezultaty projektu można zaszeregować do dwóch grup: rezultatów „twardych” zmierzalnych (niejako operacyjnych) oraz rezultatów „miękkich”.

Rezultaty twarde oraz produkty osiągnięte dzięki realizacji projektu " Edukacja zawodowa bliżej nowoczesnych technologii " w branży elektronicznej to przede wszystkim:

- organizacja czterech spotkań informacyjnych inaugurujących/promujących projekt " Edukacja zawodowa bliżej nowoczesnych technologii ";
- zrekrutowanie 70 uczestników projektu – nauczycieli branży elektronicznej oraz instruktorów praktycznej nauki zawodu z obszarów województw: lubelskiego, małopolskiego oraz śląskiego;
- realizacja panelu eksperckiego dla branży elektronicznej z udziałem uczestników projektu, kadry ekspertów, zespołu projektowego;
- realizacja specjalistycznych/szkoleń w wymiarze 100-godzinnych opracowanych adekwatnie do branży elektronicznej dla 70 uczestników projektu;

- opracowanie przez ekspertów wytycznych do programu praktyk oraz programu praktyk w przedsiębiorstwach z branży elektronicznej (we współpracy z nauczycielami oraz przedsiębiorcami);
- realizacja praktyk w wybranych przedsiębiorstwach branży elektronicznej położonych blisko miejsca zamieszkania uczestników i posiadających (dla łącznej liczby 70 uczestników projektu z branży elektronicznej) w ramach pięciu wskazanych zawodów zgodnie z aktualną podstawą programową kształcenia w zawodach;
- realizacja wizyty zagranicznych w Hiszpanii dla 16 uczestników projektu m.in. z branży elektronicznej;
- opracowanie i wydanie raportu upowszechniającego rezultaty projektu w branży elektronicznej, zawierającego wnioski z przeprowadzonych badań ewaluacyjnych oraz rekomendacje rozpowszechnione poprzez umieszczenie na stronie internetowej projektu oraz przesłanie do szkół i przedsiębiorców;
- organizacja konferencji podsumowującej realizację projektu.

Do rezultatów miękkich realizacji projektu w branży elektronicznej należy zaliczyć przede wszystkim:

- dostosowanie umiejętności nauczycieli do realiów współczesnej gospodarki
- zwiększenie poziomu motywacji do pracy, samokształcenia, stosowania nowych metod, technik i form nauczania
- nawiązanie nowych kontaktów, wymiana doświadczeń
- kształtowanie wizerunku placówki oświatowej kształcenia zawodowego jako otwartej na nowe technologie, ściśle współpracującej z przedsiębiorstwami.
- wzrost wiedzy i poprawa umiejętności kadry pedagogicznej w zakresie innowacji i nowoczesnych technologii;
- nawiązanie współpracy z firmami, dzięki której nauczyciele i uczniowie będą mieli możliwości poznawania nowych technologii stosowanych w przedsiębiorstwach branży elektronicznej, a także tworzenia partnerstw w zakresie szkolenia praktycznego uczniów;



- zmniejszenie bariery między systemem edukacji a dynamicznym rozwojem technologii w przedsiębiorstwach branży elektronicznej.

5.2. Ewaluacja projektu

Ewaluacja w odniesieniu do realizacji projektu to systematyczne badanie wartości oraz cech tego projektu z punktu widzenia przyjętych kryteriów, w celu jego usprawnienia, rozwoju lub lepszego zrozumienia. Ewaluacja to również część procesu podejmowania decyzji. Obejmuje wydawanie opinii o wartości zrealizowanego projektu poprzez systematyczne, jawne zbieranie i analizowanie o nim informacji w odniesieniu do znanych celów, kryteriów i wartości. Celem procesu ewaluacji było określenie skuteczności i efektywności projektu, ocena jego funkcjonowania oraz tworzenie przesłanek do usprawnienia kolejnych działań, a zatem zapewnienie wsparcia dla zarządzania projektem.

Wyniki ewaluacji realizacji projektu dla branży elektronicznej przedstawiane zostały w ujęciu tabelarycznym. Zestawienie uwzględnia ewaluacje cząstkowe dotyczące poszczególnych działań w projekcie oraz ewaluację końcową całości projektu w branży. W badaniach wzięli udział wszyscy uczestnicy projektu z branży informatycznej (70 osób).

Wyniki ewaluacji cząstkowej projektu w branży elektronicznej

Lp.	Działanie w projekcie	Ilość odpowiedzi					
		w skali od 1 do 6, gdzie 1 – ocena najniższa, 6 – ocena najwyższa.					
		1	2	3	4	5	6
1.	Organizacja i przydatność paneli eksperckich	-	-	-	7%	21%	72%
2.	Organizacja i przydatność praktyk	-	-	-	4%	14%	82%

3.	Organizacja i przydatność wyjazdu studyjnego	-	-	-	-	2%	98%
----	--	---	---	---	---	----	-----

Wyniki ewaluacji całościowej projektu w branży elektronicznej

Kryterium ewaluacji	Ilość odpowiedzi		
	NIE	RACZEJ TAK	TAK
Czy Pana/Pani zdaniem założone cele projektu dla branży elektronicznej zostały osiągnięte?	2%	22%	76%
Czy Pan/Pani wzięta by udział w innych tego typu przedsięwzięciach?	2%	24%	74%
Czy poleciliby Pan/Pani udział w podobnym projekcie innym nauczycielom kształcenia zawodowego i instruktorom praktycznej nauki zawodu?	6%	16%	78%

Podsumowując uzyskane wyniki ewaluacji w opinii uczestników projektu z branży elektronicznej uzyskano bardzo wysoki stopień realizacji założonych celów projektu. Sama organizacja poszczególnych działań, ich celowość oraz rezultaty, jako całość przedsięwzięcia zostały ocenione w przeważającej większości na najwyższe możliwe oceny. Ankietowani w sposób niezwykle korzystny i pozytywny ocenili całość organizacji projektu „Edukacja zawodowa bliżej nowoczesnych technologii” w branży elektronicznej co wskazuje również na pełną realizację założonych celów.

5.3. Opinie uczestników projektu

Poniżej zostały przedstawione przykładowe opinie uczestników projektu z branży elektronicznej:

„Pragnę podziękować inicjatorom projektu, bardzo cenna inicjatywa, po latach zapaści w kształceniu zawodowym, w tym i dla branży elektronicznej wreszcie może coś pójść do przodu”

„Można tylko chwalić organizatorów, takie duże przedsięwzięcie, a wszystko perfekcyjnie zorganizowane, przeprowadzone...”

„Wreszcie godna pochwały forma doskonalenia nauczycieli branży elektronicznej dostosowana pod każdym względem do specyfiki zawodów, których nauczamy i które sami reprezentujemy. Poza tym chciałem dodać, że osobiście dla mnie najcenniejszy był kontakt z przedsiębiorstwami z branży. Taki kontaktów zawsze jest za mało...”

„W całym projekcie naprawdę wszystko zrealizowane bardzo dobrze, tylko można Państwa polecać innym kolegom i koleżankom nauczycielom, a sama na pewno będę nie raz jeszcze te owocne, rozpoczęte kontakty rozwijała...”

6. Podsumowanie

Podniesienie jakości kształcenia zawodowego jest jednym z priorytetów działań podejmowanych, zarówno przez władze oświatowe w Polsce, jak i w Europie. Jednocześnie priorytet ten jest wielkim wyzwaniem. Kształcenie zawodowe w porównaniu z kształceniem ogólnym jest dla budżetu droższe. Gospodarka w wielu krajach rozwija się znacznie dynamiczniej niż system edukacji, a kształcenie zawodowe ma problemy z nadążeniem za zmianami technologii i organizacji przedsiębiorstw. Branża elektroniczna jest branżą, gdzie wiele urządzeń, programów staje się „przestarzałymi” w szybkim tempie. Należy podkreślić, że od dwóch lat, po wielu latach stagnacji obserwuje się wzrost zainteresowania absolwentów gimnazjum nauką w szkołach zawodowych. System edukacji musi podejmować wyzwania nowoczesnej edukacji i skutecznie wdrażać jej zasady w programach nauczania, metodach nauczania oraz wykorzystywanych środkach dydaktycznych. Atrakcyjność metod nauczania w szkołach zawodowych w dużej mierze wpływa na zainteresowanie młodzieży kształceniem zawodowym. Atrakcyjnych metod nie zaproponuje kadra dysponująca „przestarzałymi” kwalifikacjami, dlatego aktualizacja umiejętności zawodowych wśród kadry dydaktycznej jest tak ważna. Z tego powodu bezsprzecznie ważnym zadaniem są działania ukierunkowane na zapewnienie kadry dydaktycznej sprawnego systemu doskonalenia, pozwalającego na wszechstronny rozwój kompetencji zawodowych, w tym w szczególności zapewnienia jej dostępu do wiedzy dotyczącej nowych technologii i rozwiązań funkcjonujących w przedsiębiorstwach. Takie działania zostały zrealizowane w Projekcie „Edukacja zawodowa bliżej nowoczesnych technologii” w stosunku do 70 nauczycieli kształcenia zawodowego i instruktorów praktycznej nauki zawodu branży elektronicznej.

Należy podkreślić że działania projektu przyczyniły się do osiągnięcia korzyści na różnych płaszczyznach realizowanych procesów edukacyjnych.

Do korzyści dla nauczycieli/ instruktorów należy zaliczyć:

- zdobycie nowej wiedzy poprzez autoryzowane szkolenia z danej branży;
- zaktualizowany warsztat kwalifikacji;
- zwiększenie poziomu motywacji do pracy, samokształcenia, stosowania nowych metod, technik i form nauczania;

- nawiązanie nowych kontaktów, wymiana doświadczeń.

Do korzyści dla szkół zawodowych w których pracują uczestnicy projektu można zaliczyć:

- posiadanie kadry pedagogicznej o ugruntowanych kwalifikacjach w zakresie stosowania nowoczesnych technologii oraz posiadającej zaktualizowaną wiedzę na ten temat;
- nawiązanie współpracy z firmami, bez której uczniowie nie będą mieli możliwości poznać nowych i najbardziej kosztownych technologii stosowanych w przedsiębiorstwach (możliwość partnerstw w zakresie praktyk, warsztatów dla uczniów);
- zmniejszenie bariery między biernym systemem edukacji a dynamicznym rozwojem przedsiębiorstw;
- kształtowanie wizerunku szkoły otwartej na nowe technologie, ściśle współpracującej z przedsiębiorstwami i posiadającej kadrę certyfikowanych specjalistów.

Również przedsiębiorstwa uczestniczące w projekcie uzyskały korzyści, takie jak:

- możliwość wpływania na programy nauczania, stosowane środki dydaktyczne i metody nauczania, a tym samym kompetencje przyszłych kandydatów na pracowników;
- dodatkowe wynagrodzenie dla opiekunów praktyk, które może posłużyć jako element motywacyjny dla własnych pracowników;
- promocję firm poprzez umieszczenie logo i informacji o firmie na stronie projektu oraz w publikacjach projektowych;
- budowanie wizerunku firmy odpowiedzialnej społecznie, włączającej się w lokalne inicjatywy, w tym współpracę z sektorem edukacji.

7. Rekomendacje z zakresu opracowywania, wdrażania i realizacji programów doskonalenia zawodowego

Wszystkie działania założone do wykonania w projekcie „Edukacja zawodowa bliżej nowoczesnych technologii” zostały w pełni zrealizowane. Projekt został pozytywnie oceniony przez wszystkie strony w niego zaangażowane: nauczycieli kształcenia praktycznego, instruktorów praktycznej nauki, przedstawicieli przedsiębiorstw, branżowych ekspertów. W ramach działań projektowych zostały wypracowane oraz wdrożone praktycznie rozwiązania będące nową jakością w doskonaleniu nauczycieli prowadzących kształcenie zawodowe, działania te zostały poddane ocenie i ewaluacji. Realizacja projektu przyczyniła się do podniesienia przez nauczycieli i instruktorów praktycznej nauki zawodu wiedzy z zakresu nowych technologii stosowanych w przedsiębiorstwach oraz umiejętności wykorzystywania specjalistycznego oprogramowania wspomagające wykonywanie zadań zawodowych. Reasumując należy stwierdzić, że zrealizowanie projektu „Edukacja zawodowa bliżej nowoczesnych technologii” było bardzo efektywnie zrealizowaną formą doskonalenia nauczycieli przez co przyczynia się do podniesienia kompetencji zawodowych nauczycieli oraz instruktorów z branży: informatycznej, ekonomicznej, elektronicznej i budowlanej.

Obserwacja realizacji projektu, wnioski i podsumowania oraz wyniki ewaluacji wskazują na dalsze kierunki w jakich powinno się rozwijać doskonalenie nauczycieli kształcenia zawodowe i instruktorów praktycznej nauki zawodu:

- wykorzystywanie istniejących i sprawdzonych rozwiązań (takich jak projekt „Edukacja zawodowa bliżej nowoczesnych technologii”) w zakresie opracowywania, wdrażania i realizacji programów doskonalenia zawodowego przy opracowywaniu przyszłej oferty form doskonalenia nauczycieli;
- prowadzenie działań promujących pozytywnie ocenione i sprawdzone w praktyce rozwiązania w zakresie opracowywania, wdrażania i realizacji programów doskonalenia zawodowego nauczycieli;

- opracowanie oferty praktyk i staży zawodowych dla kadry szkół zawodowych w przedsiębiorstwach wdrażających nowoczesne branżowe technologie, dla branż którym dotychczas takiego wsparcia nie zaproponowano;
- rozwijanie oferty praktyk i staży zawodowych dla kadry szkół zawodowych w przedsiębiorstwach wdrażających nowoczesne branżowe technologie, oferując kolejne takie formy dla branż które takie wsparcie otrzymały;
- wdrażanie form doskonalenia nauczycieli, które mogłyby prowadzić do wymiany doświadczeń dla kadry szkół zawodowych z różnych województw i regionów Polski, co w zakresie kształcenie zawodowego jest szczególnie ważne, ze względu na różny stopień dostępu do najnowszych technologii w różnych regionach kraju;
- prowadzenie działań w kierunku powiązanie kształcenia formalnego, szkolnego z rynkiem pracy;
- prowadzenie działań promujących kształcenie zawodowe oraz wskazujących przykłady dobrych praktyk, szczególnie w zakresie współpracy szkół i placówek z przedsiębiorstwami i innymi instytucjami rynku pracy;
- opracowanie i wdrożenie rozwiązań prawnych umożliwiających nauczycielom oraz zobowiązujących ich do odbywania staży/praktyk w rzeczywistych warunkach pracy;
- opracowanie i wdrożenie zachęt dla pracodawców, w tym także finansowych (np. w postaci ulg podatkowych) prowadzących do wspierania kształcenia zawodowego oraz przyjmowania na staże i praktyki nauczycieli kształcenia zawodowego.



8. Bibliografia i materiały źródłowe

- 1) Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012 r. w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach, http://www.men.gov.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=2689%3Apodstawa-programowa-kształcenia-w-zawodach-podpisanie-przez-ministra&catid=55%3Akształcenie-i-kadra-kształcenie-zawodowe-default&Itemid=80 (22.06.2012)
- 2) Analiza ogłoszeń z wybranych portali internetowych przeprowadzona w okresie 08-09.2011 – opracowanie własne Randstad
- 3) Badanie funkcjonowania systemu kształcenia zawodowego w Polsce - <http://efs.men.gov.pl/projekt5-aktualności/item/download/357> (22.06.2012)
- 4) Badanie planów i opinii pracodawców przeprowadzone przez Instytut Badawczy Randstad we współpracy z TNS OBOP, <http://www.randstad.pl/content/dlamediom/raporty-ibr/> (22.06.2012)
- 5) Lubelskie Obserwatorium Rynku Pracy – „Potrzeby i oczekiwania pracodawców odnośnie pożądaných kwalifikacji i usług szkoleniowych” oraz „Zawody deficytowe i nadwyżkowe w województwie lubelskim – analiza i prognoza na lata 2011-2012”
- 6) „Oto najbardziej poszukiwane zawody w 2011 roku”, <http://gospodarka.dziennik.pl/praca/artykuly/316494,oto-najbardziej-poszukiwane-zawody-w-2011-roku.html> (22.06.2012)
- 7) „Raport sektorowy - branża elektrotechniczna” Instytutu Badawczego Randstad – zbiory własne.
- 8) „Rynek elektronicznej rozrywki w Polsce. Kto gra, na czym i za ile?” <http://gamezilla.komputerswiat.pl/publicystyka/2012/1/rynek-elektronicznej-rozrywki-w-polsce-kto-gra-na-czym-i-za-ile> (22.06.2012)
- 9) Tchorek-Helm C., „10 trendów technologicznych 2012” http://komputerwfirmie.gazeta.pl/itbiznes/1,59368,11978411,10_trendow_technologicznych_2012.html (22.06.2012)



- 10) Nowe podstawy programowe kształcenia w zawodach, które będą obowiązywać od 1 września 2012 roku, http://www.koweziu.edu.pl/index.php?id=pp_lista (22.06.2012)
- 11) Podstawy programowe dla zawodów:
 - Technik elektronik 311408
 - Technik mechatronik 311410
 - Technik elektroniki i informatyki medycznej 311411
 - Monter elektronik 742102
 - Monter mechatronik 742114
- 12) Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o zmianie ustawy o systemie oświaty oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2011 r., Nr 205, poz. 1206)
- 13) Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012 r. w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach (Dz.U. z 2012 r., poz. 184)
- 14) Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 23 grudnia 2011 r. w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz.U. z 2012 r., poz. 7)
- 15) Zalecenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 stycznia 2008 r. w sprawie ustanowienia europejskich ram kwalifikacji (EQF) dla uczenia się przez całe życie
- 16) Zalecenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 10.11.2005 w sprawie kluczowych kompetencji w uczeniu się przez całe życie - 2005/0221(COD)
- 17) Programy nauczania dla branży budowlanej dostępne na stronie internetowej Krajowego Ośrodka Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej: <http://www.koweziu.edu.pl/>

