

2

WSPÓŁPRACA EDUKACYJNA NA POGRANICZU POLSKO-CZESKIM Z WYKORZYSTANIEM ŚRODKÓW UE - STUDIUM PRZYPADKU

2.1 WPROWADZENIE

Edukacja (łac. Educatio – wychowanie, wykształcenie), ogół czynności i procesów mających na celu przekazywanie wiedzy, kształtowanie określonych cech i umiejętności [1]. Z kolei wg. Ilustrowanej Encyklopedii Powszechnej „Edukacja – działanie, którego celem jest wprowadzenie człowieka w wartościowe życie przez kształcenie i wychowywanie zgodne z panującymi w danym społeczeństwie wzorcami i celami” [5]. Stąd, określa się edukację jako celowe działanie na osobę w celu przekazaniu mu istotnych dla danego społeczeństwa wzorców.

Edukacja rozwinęła się w XV wieku, choć była praktykowana od zarania dziejów, to dopiero wynalazek J. Gutenberga przyczynił się do rozwoju druku, a co za tym idzie książek drukowanych na światową skalę. Wyróżnia się cztery etapy edukacji:

- formalna, zwaną też szkolną – w tej fazie (jak sama nazwa wskazuje), na edukację wpływa szkoła, w tym studia, szkolenia, certyfikaty;
- nieoficjalna – w tej fazie uczymy się sami, zdobywamy nowe umiejętności, zwykle bez uzyskania dyplomu;
- nieformalna – trwa całe życie, ponieważ ciągle się uczymy i zdobywamy coraz to nowsze umiejętności;
- akcydentalna – wyciągamy wnioski z codziennych doświadczeń i niespodziewanych sytuacji.

Według Z. Kwiecińskiego [6] edukacja „to ogół wpływów na jednostki i grupy ludzkie, sprzyjających takiemu ich rozwojowi, aby w najwyższym stopniu stały się one świadomymi i twórczymi członkami wspólnoty społecznej, kulturowej i narodowej oraz były zdolne do aktywnej samorealizacji własnej tożsamości i własnego JA poprzez podejmowanie zadań ponadosobistych [...] to prowadzenie drugiego człowieka ku wyższym poziomom rozwojowym i jego własna aktywność w osiągnięciu pełnych i swoistych dlań możliwości. To ogół czynności i procesów sprzyjających rozwojowi oraz stan ich efektów, czyli osiągnięty poziom kompetencji, tożsamości i podmiotowości.” Określił edukację jako wpływ na rozwój, który usamodzielnia i uświadamia w byciu dobrym obywatelem i sprzyja aktywnemu realizowaniu własnego potencjału.

Z kolei B. Śliwerski [10], uważa, że „... edukacji nie można ograniczać do transmisji wiadomości – ona jest dialogiem, w którym obie strony (wychowawca-nauczyciel i wychowanek-uczeń), korzystając z dorobku kulturowego danego społeczeństwa nie tylko przekazują informacje, lecz również ujawniają i urzeczywistniają wobec siebie wartości etyczne, estetyczne, i realne”.

B. Śliwerski zwraca uwagę na bardzo ważny aspekt edukacji, jakim jest dwupodmiotowy dialog między nauczycielem i uczniem. Oznacza to, że nauczyciel nie tylko przekazuje informacje, ale również odbiera je od ucznia. Oba podmioty uczą się nawzajem od siebie. Jest to definicja sprzyjająca koncepcji konstruktywistycznej, w której to nauczyciel ma za zadanie domyśleć się co miał uczeń na myśli, odpowiadając na jego pytanie, czy formułując własne tezy. Wg. profesora B. Śliwerskiego [10], edukacja to „podstawowe pojęcie w pedagogice, obejmujące ogół wielowymiarowych działań oraz procesów służących wychowaniu i kształceniu osób czy grup społecznych.”

Dalej B. Śliwerski [10], edukację ujmuje następująco: „Edukacja spełnia dwie główne funkcje: socjalizacyjną i wyzwalającą, z których pierwsza polega na uspołecznianiu jednostki ludzkiej, czynieniu jej zdolną do kontrolowania i sublimowania emocjonalności w społecznie akceptowany sposób, do stawania się członkiem społeczności ludzkiej, do rozwiązywania konfliktów środkami dyskursywnymi, druga zaś sprowadza się do wyzwiania osób od dominacji społecznej, środowiskowej, do wykraczania poza status quo, do rozpoznawania nieprawomocnych roszczeń w środowisku życia ludzi, by umożliwić im twórcze rozwijanie własnego sprawstwa oraz zwrócenie się ku nowym jakościowo praktykom i formom życia społecznego oraz indywidualnego, ku jakościowo nowym sposobom istnienia ludzkiego. Edukacja jest więc z jednej strony czynnikiem kształtowania tożsamości człowieka, z drugiej zaś nieodzownym warunkiem twórczym jego naturalnego rozwoju.” Definicja zwraca uwagę na całościowe ujęcie terminu edukacji. Oznacza to, że jest ona zbiorem różnych działań i procesów, w celu wychowania społeczeństwa.

Podsumowując termin edukacja – obejmuje całość procesów i działań zmierzających do wychowania osoby. Na działania i procesy składa się socjalizacja, kształcenie, nauczanie, uczenie się – jest to nabywanie cech, umiejętności, potrzebnych do życia w społeczeństwie – to stymulowanie rozwoju osoby z odnajdywaniem własnych możliwości i własnej tożsamości. Wiąże się z udostępnianiem dorobku kulturowego ludzkości, ale też nowinek technologicznych ze świata fizyki i matematyki. Edukacja jest więc swoistym połączeniem nauk humanistyczno-społecznych, z naukami ścisłymi. Z pojęciem edukacja wiąże się kształcenie. Proces ten jest organizowany przez określone instytucje i wówczas jego cele wyznaczane są zgodnie z obowiązującą w danym społeczeństwie koncepcją wykształcenia. Rezultatem kształcenia jest wykształcenie.

Kształcenie obejmuje zarówno proces nauczania, jak i uczenia się. Pojęcie kształcenie często utożsamia się z formalnym kształceniem w instytucjach szkolnictwa. W szerszym rozumieniu, obejmuje ono także kształcenie nieformalne, mające źródło w doświadczeniach rodzinnych, codziennych, kontaktach z rówieśnikami i informacjami pochodzącymi z mass mediów. Podkreśla się także znaczenie szeroko rozumianego kształcenia ustawicznego (uczenia się przez całe życie).

Kształcenie jest przedmiotem zainteresowania wielu dyscyplin naukowych: przede wszystkim pedagogiki, psychologii i socjologii. Proces kształcenia opiera się na nauczaniu i uczeniu się – zakłada on uczestnictwo w nim osób nauczających (nauczycieli) i uczących się. W ramach procesu kształcenia wyróżnia się kształcenie:

- ogólne, które umożliwia nabycie kwalifikacji ogólnych, wiedzy, sprawności, niezbędnych wszystkim, niezależnie od ich roli społecznej i zawodowej,
- kształcenie zawodowe, zapewniające zdobycie kwalifikacji w zakresie wybranej specjalności.

Treść i formy procesów kształcenia wyznaczane są ogólnymi celami kształcenia formułowanymi w ramach poszczególnych koncepcji kształcenia ogólnego i zawodowego. Tradycyjny podział wyróżnia się trzy poziomy kształcenia:

- podstawowy, zwany także elementarnym;
- średni, umożliwiający zdobycie przygotowania do studiów wyższych;
- wyższy, uczelnie wyższe i inne placówki naukowe.

Ponadto uczelnie wyższe organizują kształcenie podyplomowe, których celem jest odnawianie i poszerzanie zakresu wiedzy ogólnej, bądź umiejętności zawodowych absolwentów szkół wyższych. Współcześnie niezbędne stało się ustawiczne kształcenie jednostki, co znajduje wyraz w koncepcji kształcenia w ciągu całego życia [1].

W literaturze przedmiotu zwraca się uwagę [3, 7, 8, 11], że na jakość kształcenia nie wpływa tylko i wyłącznie poziom merytoryczny wykładowców, ich umiejętności dydaktyczne, kompetencje i cechy charakteru, ale także czynniki takie jak: baza lokalowo-sprzętowa, organizacja i realizacja procesu dydaktycznego, doskonalenie dydaktyczne i naukowe kadry akademickiej a także doskonalenie studentów w ramach pracy własnej, organizacyjnej czy naukowej. Zatem, dokonując pewnego uproszczenia, można przyjąć, że na proces kształcenia składają się trzy najważniejsze obszary: ludzki (merytoryczno-dydaktyczny), organizacyjny i techniczny [7, 9].

2.2 IDENTYFIKACJA PROBLEMU NA POGRANICZU POLSKO-CZESKIM

Na terenie przygranicznym, tak po stronie polskiej jak i czeskiej, występują obiekty bądź podmioty, w których realizowane są procesy produkcyjne czy usługowe. Doskonalenie tych procesów przyczynia się do poprawy jakości produktów i usług, poprawy konkurencyjności, redukcji zużycia paliw pierwotnych, a także zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do środowiska. Aspekty te wpisane są w strategię zrównoważonego rozwoju [2, 4]. Osiągnięcie w bardzo szerokim zakresie tych celów jest również możliwe poprzez zastosowanie (wykorzystanie), dyscypliny naukowej jaką jest inżynieria produkcji. Można to osiągnąć poprzez analizę istniejących procesów oraz definiowania i modelowania ich zmian, z wykorzystaniem nowoczesnych metod matematycznych, a także podczas wdrażania i weryfikacji usprawnień oraz walidacji ich skuteczności.

Pomimo tego, że w obszarze przygranicznym występują obiekty o podobnym charakterze produkcyjnym jak i występujących w nich procesów, to charakterystyka regionu pogranicza polsko-czeskiego powoduje, że procesy te różnią się między sobą. Nie istnieją

uniwersalne metody analizy i modyfikacji procesów produkcyjnych, usługowych w dziedzinie inżynierii produkcji które dedykowane są do charakterystycznych, specyficznych procesów produkcyjnych czy usługowych. Wspólna, przygraniczna realizacja przedstawionych zadań spowoduje rozwiązanie tego problemu poprzez połączenie wyników badań prowadzonych przez Partnerów po obu stronach granicy. Umożliwi to wypracowanie i przeniesienie na obydwie obszary przygraniczne innowacyjnych metod inżynierii produkcji dostosowanych nie tylko do zróżnicowanych obiektów, ale również do specyficznych wymagań tego regionu. Pozwoli to również na utworzenie możliwości i mechanizmów dalszej współpracy pomiędzy Partnerami w przedmiotowej tematyce w dłuższej perspektywie czasowej.

Przyczyną przedstawionego zagadnienia są różnice w charakterystyce procesów występujących w produkcji, czy w usługach, w obiektach o różnym charakterze i profilu działalności, zlokalizowanych po obu stronach granicy. Różnice te powodują, że planowanie i podejmowanie działań adekwatnych do poprawy jakości, bezpieczeństwa lub oddziaływania na środowisko rozpatrywanych procesów nie uwzględnia w pełni lokalnej charakterystyki i uwarunkowań organizacyjnych, technicznych, danego obiektu czy procesu. W ogólnym rozpatrywaniu problemów produkcyjnych, usługowych, aspekty te są pomijane, co powoduje, że ogólne metody nie mogą być wystarczające do właściwej analizy i usprawnienia procesu. Wynika to z braku przepływu informacji o praktycznych zastosowaniach rozwiązań wnoszonych w ramach dziedziny inżynierii produkcji, również z wykorzystaniem analiz matematycznych, diagnoz i symulacji, na odpowiednim stopniu szczegółowości, łącznie z dyskusją o poszczególnych obiektach, ich charakterystykach, uwarunkowaniach, ograniczeniach i możliwościach technicznych i organizacyjnych. Nie istnieje w chwili obecnej platforma współpracy w zakresie dyscypliny inżynierii produkcji obejmująca tak szeroko powiązane z tą dziedziną aspekty, a jednocześnie tak szczegółowo pozwalająca przeanalizować poszczególne rozwiązania przyjęte dla zbliżonych obiektów przez stronę polską i czeską ze wskazaniem uwarunkowań, różnic i z analizą przyjętych rozwiązań.

2.3 CELE I ZADANIA DO REALIZACJI

Wspólne polsko-czeskie działania po obu stronach granicy dotyczą wymiany doświadczeń pomiędzy środowiskiem naukowym polskim i czeskim w zakresie zastosowań elementów inżynierii produkcji z wykorzystaniem metod matematycznych.

Celem wspólnych działań jest realizacja dwukierunkowej transgranicznej współpracy w zakresie wymiany doświadczeń pomiędzy biorącymi w tych działaniach Partnerami. Aby zrealizować ten cel, niezbędnym jest zorganizowanie wspólnych spotkań (konferencji), w zakresie zastosowania metod matematycznych do innowacyjnych aplikacji inżynierii produkcji. Oznacza to transfer wiedzy wynikającej z praktycznych możliwości stwarzanych przez inżynierię produkcji w obiektach zlokalizowanych po obu stronach granicy, co spowoduje opracowanie nowych metod lub modyfikację metod dotychczasowych znanych i dostosowanie ich do uwarunkowań i potrzeb uwzględniając różnice technologiczne, organizacyjne, strukturalne występujące pomiędzy sąsiadującymi krajami.

Poprzez realizację konferencji naukowych (w Polsce i Czechach), osiągnięty zostanie również cel polegający na zapoznaniu z innowacyjnymi metodami i możliwościami także uczestników spoza Uczelni Technicznych, tzn. właścicieli i zarządców przedsiębiorstw produkcyjnych czy usługowych z przygranicznego obszaru. Opublikowanie materiałów konferencyjnych w wersji papierowej i elektronicznej umożliwi przekazanie opracowanej wiedzy i doświadczeń szerokiemu gronu zainteresowanych podmiotów, które będą mogły ją wykorzystać w praktycznych aspektach swojej działalności. Utworzony w ten sposób dialog pomiędzy Partnerami i uczestnikami konferencji po obu stronach granicy, przyczyni się do uzyskania efektu poprawy jakości, bezpieczeństwa, jak i oddziaływania na środowisko w bardzo szerokim zakresie potencjalnych zastosowań.

Oznaczać to będzie istotną zmianę w stosunku do stanu obecnego, gdzie występuje brak współpracy nad opracowaniem nowych bądź zmodyfikowanych metod inżynierii produkcji z zastosowaniem metod matematycznych uwzględniających różnice występujące po obu stronach granicy. Powyższy cel może zostać osiągnięty w wyniku organizacji wspólnych Konferencji, na których zostaną poruszone i dogłębnie przeanalizowane zagadnienia związane z zastosowaniem metod matematycznych w inżynierii produkcji. Działania te przyczynią się do wspólnego rozwoju pogranicza, utworzenie możliwości wdrożeń nowych lub usprawnień istniejących procesów w szerokim obszarze możliwych aplikacji w przedsiębiorstwach produkcyjnych czy usługowych.

2.4 WSPÓLNA REALIZACJA ZADAŃ NA POGRANICZU POLSKO-CZESKIM

Wspólna realizacja przedstawionych zadań przy współpracy Partnerów z Polski i Czech spowoduje, że w charakterystyce procesów występujących w produkcji, usługach, w obiektach o różnym charakterze i profilu działalności zlokalizowanych po obu stronach granicy uwzględnione zostaną różnice dotyczące lokalnej charakterystyki i uwarunkowań prawnych. W odróżnieniu od odrębnego rozpatrywania problemów produkcyjnych czy usługowych, uzyskana zostanie właściwa dla transgranicznego charakteru projektu analiza w celu usprawnienia, zmodyfikowania czy wdrożenia innowacyjnych rozwiązań procesów. Dzięki wspólnym konferencjom (w Polsce, Czechach), oraz opracowaniu wspólnych materiałów konferencyjnych, utworzona zostanie i ugruntowana trwała podstawa do dalszych wspólnych działań oraz prac badawczych i rozwojowych pomiędzy Partnerami.

Zrealizowane w ramach Projektu konferencje naukowe (po stronie polskiej i czeskiej) spowodują utrwalenie i rozszerzenie transgranicznego partnerstwa pomiędzy obiema Uczelniami technicznymi Partnerów oraz lokalnymi przedsiębiorcami. Zrealizowane działania przyczynią się przyniesienia korzyści dla ogółu społeczeństwa po obu stronach granicy. Wydane w druku i wersji elektronicznej materiały z konferencji, stanowiąc będą rozszerzenie zakresu dostępności informacji dla szerokiego grona potencjalnych beneficjentów po stronie polskiej i czeskiej.

2.5 REALIZACJA ZADAŃ W LATACH 2014-2015

W celu realizacji w/w zadań, partnerzy, czyli Katedra Matematyki i Geometrii Wykreślnej Wyższej Szkoły Górniczej-Technicznego Uniwersytetu w Ostrawie oraz Instytut Inżynierii Produkcji Politechniki Śląskiej, zwróciły się do Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego o dofinansowanie projektu. Podstawowym warunkiem (formalnym), uzyskania dofinansowania, jest działanie w tzw. obszarze wsparcia (rys. 2.1) Politechnika Śląska, jak i VSB-TU w Ostrawie znajdują się na tym obszarze.



Rys. 2.1 Teren obszaru wsparcia

Źródło: [1]

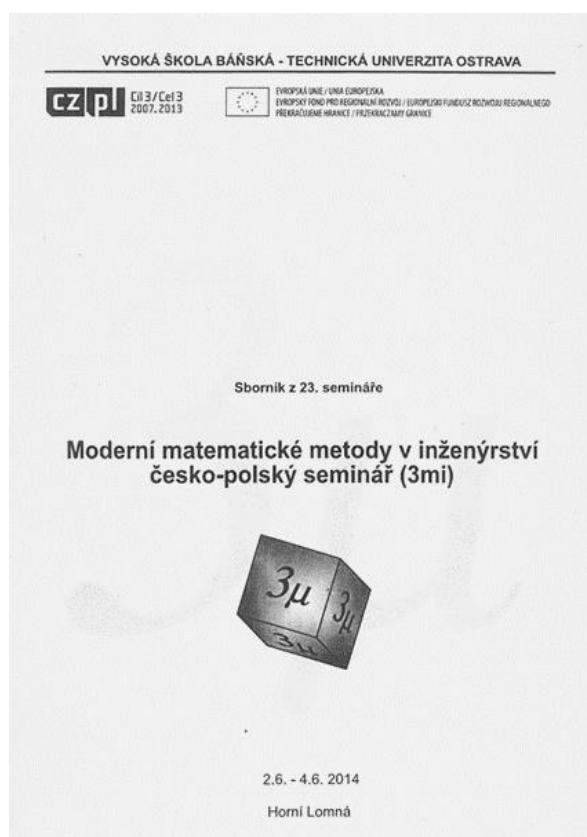
Wniosek został rozpatrzony pozytywnie i na realizację działań przyznane zostały środki UE, z funduszu INTERREG V-A Fundusz Mikroprojektów, Euroregion Silesia. Partnerem wiodącym w tym projekcie była Katedra Matematyki i Geometrii Wykreślnej, VSB-TU w Ostrawie, natomiast Instytut Inżynierii Produkcji Politechniki Śląskiej, partnerem współpracującym. Projekt był realizowany w latach 2014-2015. W wyniku realizacji projektu odbyły się dwie Konferencje pod nazwą „Nowoczesne metody matematyczne w inżynierii. Czesko-Polskie seminarium (3mi)”. I tak w konferencji w roku 2014 uczestniczyło 60 osób, zgłoszono 61 referatów. W trakcie trwania konferencji wygłoszonych zostało 45 referatów oraz odbyła się sesja posterowa, na której zaprezentowano 16 posterów. Udział w konferencji uczestników zarówno z uczelni wyższych jak i z poza, pozwoliło na wymianę koncepcji, wiedzy oraz doświadczeń w tym zakresie. Uczestnicy reprezentowali 12 ośrodków akademickich z Polski i Czech oraz 2 jednostki medyczne – po 1 ze stron (tab. 2.1).

Tab. 2.1 Uczestnicy Konferencji w roku 2014

	CZ	PL
Ilość opublikowanych artykułów	15	22
Ilość autorów/współautorów	23	28
Ilość uczestników	38	22
Jednostki akademickie	UP Olomouc VSB-TU Ostrava VUT Brno VSTE Ceske Budejovice UK Praha STU Bratislava (SK)	Politechnika Śląska Politechnika Opolska Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach Akademia Leona Koźmińskiego, Warszawa Wyższa Szkoła Bankowa, Dąbrowa Górnicza Wyższa Szkoła Finansów i Prawa, Bielsko-Biała
Pozostałe jednostki	Szpital uniwersytecki, Ostrava	CompasMedica sp. z o.o.

Źródło: opracowanie własne

Materiały z Konferencji były opublikowane w wersji papierowej (rys. 2.2), którą otrzymał każdy uczestnik Konferencji.



Rys. 2.2 Zbiór referatów konferencyjnych

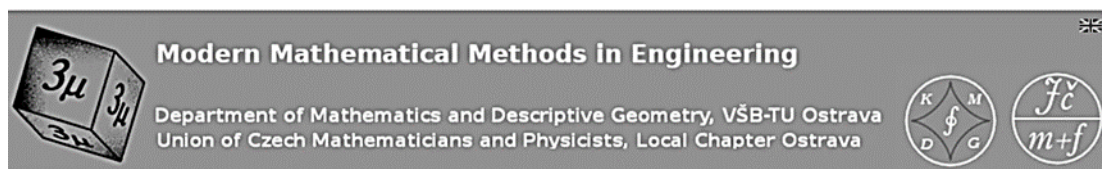
Źródło: opracowanie własne

Konferencja stanowiła międzynarodowe forum, na którym analizowane były kluczowe zagadnienia z dziedziny matematyki stosowanej oraz pedagogicznych metodologii nauczania matematyki na uczelniach technicznych i ekonomicznych. Ponadto, poprzez publikację materiałów konferencyjnych w wersji elektronicznej na dedykowanej temu projektowi witrynie internetowej spowodowało, że zasięg wykraczał również poza tzw.

obszar wsparcia. Jako, że materiały z Konferencji były publikowane w j. angielskim, można stwierdzić, że są dostępne bez ograniczeń, dla środowiska naukowego z całego świata (rys. 2.3). W zgodnej ocenie partnerów realizujących projekt, spełnił on swoje zadania tak edukacyjne jak i naukowe.



EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
PŘEKRAČUJEME HRANICE



23 Konferencja

Nowoczesne Metody Matematyczne w Inżynierii (3mi)

2 - 4 Czerwca, 2014

Beskidy, Hotel Excelsior, Horní Lomná, w pobliżu Jablunkova, Republika Czeska.

Konferencja stanowi międzynarodowe forum, na którym naukowcy i praktycy analizują kluczowe zagadnienia w dziedzinie matematyki stosowanej oraz w dziedzinie pedagogicznych metodologii nauczania matematyki na uczelniach technicznych i ekonomicznych. Udział w konferencji zarówno uczestników z uczelni wyższych jak i uczestników z obszaru przemysłu pozwala na wymianę koncepcji, wiedzy oraz doświadczenia w zakresie różnych dyscyplin.

Rys. 2.3 Strona internetowa projektu

Źródło: opracowanie własne

2.6 KONTYNUACJA REALIZACJI PROJEKTU W LATACH 2017-2018

W wyniku doświadczeń partnerów przy realizacji wspólnego projektu w latach 2014-2015, pozytywnego odbioru przez obydwie strony, partnerzy postanowili kontynuować wspólne przedsięwzięcie. W wyniku tych działań, w roku 2016 złożony został nowy wniosek projektowy, na który również zostało uzyskane dofinansowanie ze środków UE z funduszu INTERREG V-A – Fundusz Mikroprojektów 2014-2020, Euroregion Silesia. Stosowna umowa o dofinansowanie została podpisana 04 stycznia 2017 (rys. 2.4).



PŘEKRAČUJEME HRANICE
PRZEKRACZAMY GRANICE
2014—2020



EVROPSKÁ UNIE / UNIA EUROPEJSKA
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
EUROPEJSKI FUNDUSZ ROZWOJU REGIONALNEGO



**Umowa nr PL015/213/2016/INT
o dofinansowanie Mikroprojektu Typu „A”
realizowanego w ramach
„Funduszu Mikroprojektów 2014-2020 w Euroregionie Silesia”
w Programie INTERREG V-A Republika Czeska – Polska**

Rys. 2.4 Umowa o realizacji projektu

Źródło: opracowanie własne

Projekt będzie realizowany w okresie od 01.04.2017 do 31.03.2018. Partnerem wiodącym projektu jest tym razem Instytut Inżynierii Produkcji Politechniki Śląskiej, natomiast partnerem współpracującym projektu, Katedra Matematyki i Geometrii Wykreślonej, VSB-TU w Ostrawie. Tak jak w poprzednim projekcie, w ramach jego realizacji odbędą

się konferencje pod wspólnym tytułem „Transgraniczna wymiana doświadczeń w inżynierii produkcji z zastosowaniem metod matematycznych”. Jedną z konferencji odbędzie się na terytorium Polski, drugą na terytorium Republiki czeskiej.

Konferencja w Polsce odbyła się w Hotelu „Olimpia” w Rybniku-Kamieniu w dniach 07-09.06.2017, natomiast Konferencja w Czechach odbędzie się w dniach 30.01.-01.02.2018 w Hotelu „Exelsior”, Horní Lomná (Beskidy). W konferencji, która odbyła się w Rybniku-Kamieniu uczestniczyło 71 osób – 26 ze strony czeskiej oraz 45 ze strony polskiej. W trakcie trwania konferencji ogłoszono 24 referaty oraz odbyła się sesja posterowa, na której zaprezentowano 20 posterów. Udział w konferencji uczestników zarówno z uczelni wyższych jak i z poza, pozwoliło na wymianę koncepcji, wiedzy oraz doświadczeń w tym zakresie. Uczestnicy reprezentowali 8 ośrodków akademickich z Polski i Czech, jedną jednostkę naukową (PAN) oraz 3 jednostki nie akademickie (tab. 2.2).

Tab. 2.2 Uczestnicy Konferencji w roku 2017

	CZ	PL
Ilość opublikowanych artykułów	20	24
Ilość autorów/współautorów	41	28
Ilość uczestników	26	45
Jednostki akademickie	VSB-TU Ostrava Uniwersytet Prešov VUT Brno Uniwersytet Ostrava	Politechnika Śląska Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach Akademia Leona Koźmińskiego, Warszawa Wyższa Szkoła Bankowa, Dąbrowa Górnicza
Pozostałe jednostki	Szpital, Ostrawa-Vitkovice T4Innovations, Ostrava	Instytut Inżynierii Środowiska PAN Conbelts S.A.

Źródło: opracowanie własne

Na stronie internetowej projektu (<http://ipmm.polsl.pl/>, rys. 2.5) znajdują się wszystkie referaty Konferencyjne, które zostały ogłoszone w trakcie trwania Konferencji. Referaty są w dwóch wersjach językowych tzn.: referaty wygłaszane przez polskich uczestników są w języku polskim oraz angielskim, natomiast referaty wygłaszane przez uczestników z republiki czeskiej, w języku czeskim oraz angielskim.



Projekt jest współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz z budżetu państwa RP "Przekraczamy Granice"

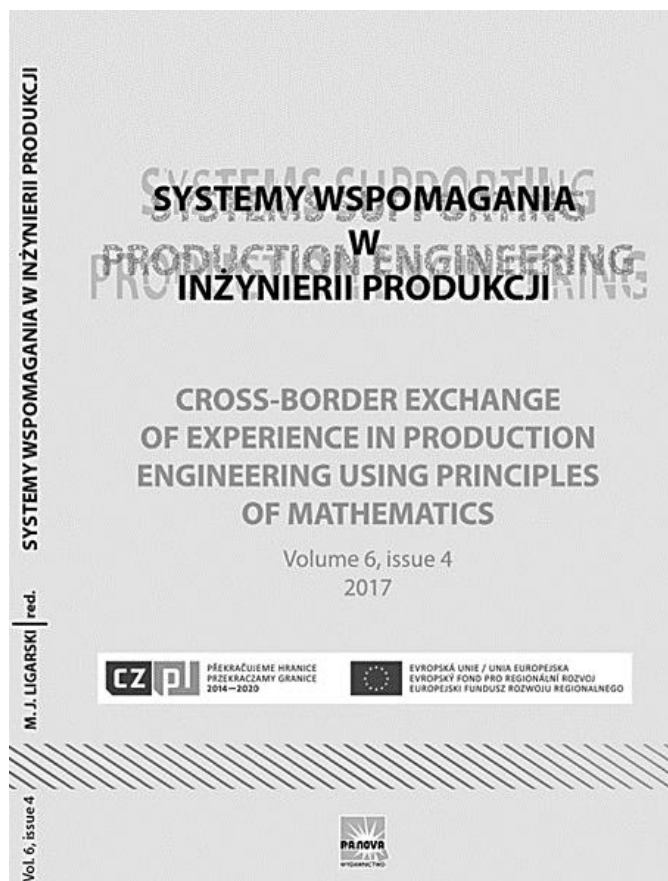
TRANSGRANICZNA WYMIANA DOŚWIADCZEŃ W INŻYNIERII PRODUKCJI Z ZASTOSOWANIEM METOD MATEMATYCZNYCH

O projekcie ▾ Aktualności Ogłoszenia Konferencje ▾ Galeria ▾ Kontakt

Rys. 2.5 Strona internetowa projektu

Źródło: opracowanie własne

Ponadto referaty Konferencyjne (w formie artykułów), opublikowane zostały w wersji drukowanej (rys. 2.6), w ZN „Systemy Wspomagania w Inżynierii Produkcji”, którą otrzymał każdy uczestnik Konferencji. Materiały Konferencyjne zostały opublikowane w jęz. angielskim, w czasopiśmie które znajduje się na liście B MNiSZW, za który autor otrzymuje 6 pkt.



Rys. 2.6 Strona tytułowa materiałów Konferencyjnych

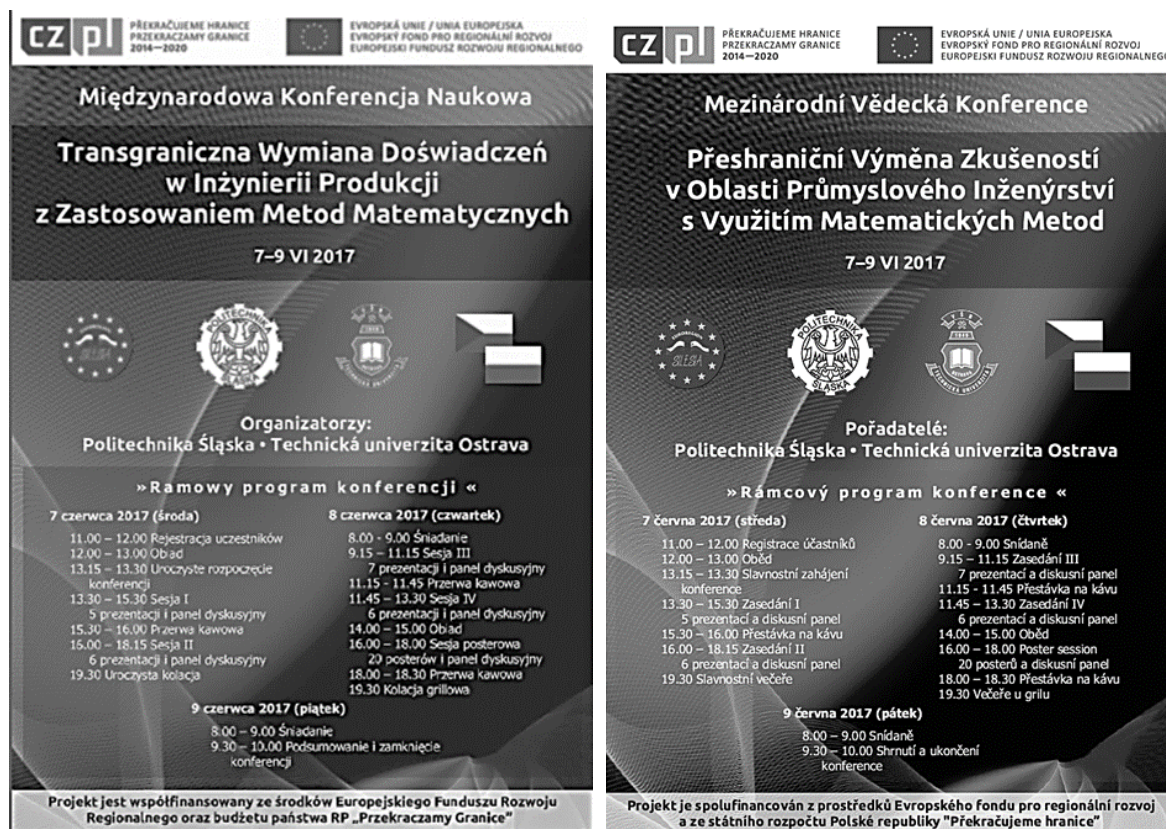
Źródło: opracowanie własne

Działania partnerów w promocji projektu realizowane są poprzez opracowanie i przygotowanie ulotek dwujęzycznych (rys. 2.7), plakatów, banerów a także strony internetowej projektu. Umożliwia to szerszą promocję projektu wśród potencjalnych uczestników i zachęcenie do udziału w konferencjach.

PODSUMOWANIE

Wymiana doświadczeń i współpraca pomiędzy Partnerami w ramach Projektu w latach 2014-2015 pozwoliła na pogłębienie współpracy, ugruntowanie wspólnych obszarów badawczych, oraz określenie kierunków dalszej współpracy w projektach edukacyjnych oraz naukowych. W wyniku tej współpracy realizowany jest następny projekt, który jest kontynuacją projektu poprzedniego. Projekt ten będzie realizowany w latach 2017-2018, również finansowany z EFRR z Funduszy strukturalnych. Działania te, spowodują ułatwienie i zwiększenie dalszych możliwości wzajemnej współpracy instytucji i społeczności po zakończeniu realizacji projektu.

Opracowane w ramach projektu, metody dedykowane inżynierii produkcji, po wdrożeniu w przedsiębiorstwach na terenie obszaru przygranicznego, przyczynią się do poprawy oddziaływania środowiskowego procesów realizowanych w przedsiębiorstwach. Spowoduje to usprawnienia procesów produkcyjnych pod kątem redukcji zużycia paliw pierwotnych i zwiększenia ich sprawności energetycznej. Oznacza to neutralny wpływ na środowisko zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju [2, 4].



Rys. 2.7 Ulotka Konferencyjna w języku polskim i czeskim

Źródło: opracowanie własne

Doświadczenia te zostaną połączone i przeniesione na obydwa obszary przygraniczne z korzyścią dla przedsiębiorstw i gmin, oraz pozwolą na utworzenie podwalin do dalszej współpracy w tym zakresie. Wpłynię to również na poprawę jakości, bezpieczeństwa jak i oddziaływania środowiskowego w różnego rodzaju aplikacjach produkcyjnych, usługowych, po obu stronach granicy. Poprzez realizację projektu utworzona zostanie platforma współpracy pomiędzy instytucjami (Partnerzy projektu) oraz pomiędzy społecznościami (uczestnicy konferencji z Uczelni Technicznych, przedsiębiorcy, zarządcy z miast i gmin).

Publikacja materiałów konferencyjnych w wersji papierowej (wydruk materiałów konferencyjnych, rys. 2.2 oraz 2.6) i elektronicznej (umieszczenie na dedykowanej witrynie internetowej, rys. 2.3, 2.5) spowoduje istotne zwiększenie dostępności wypracowanych metod dla potencjalnie zainteresowanych podmiotów polskich i czeskich.

PODZIĘKOWANIA



PŘEKRAČUJEME HRANICE
PRZEKRACZAMY GRANICE
2014–2020



EVROPSKÁ UNIE / UNIA EUROPEJSKA
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
EUROPEJSKI FUNDUSZ ROZWOJU REGIONALNEGO

Projekt jest współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz z budżetu państwa RP „Przekraczamy Granice”

LITERATURA

1. Encyklopedia PWN. Pobrano z: <http://encyklopedia.pwn.pl/> [Dostęp: 30.05.2017].
2. E. Gaweł, A. Jałoszyńska, M. Orłowski, E. Ratajczak, J. Ratajczak, B.L. Riera. „Corporate social responsibility as an instrument of sustainable development of production enterprises.” *Management Systems in Production Engineering*. No. 3(19)/2015, DOI: 10.12914/MSPE-07-03-2015.
3. A. Gębczyńska, M. Molenda, B. Szczęśniak, M. Zasadzień. „Analiza aspektów technicznych i organizacyjnych jakości kształcenia studentów Politechniki Śląskiej.” *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej s. Organizacja i Zarządzanie*, Gliwice, 2001, 52, s. 3-16.
4. P. Hąbek. *Sprawozdawczość przedsiębiorstw w zakresie ich społecznej odpowiedzialności. Ocena jakości raportów CSR*. Warszawa: CeDEWu, 2015.
5. *Ilustrowana Encyklopedia Powszechna*, Kraków: Zielona Sowa, 2006, s. 250.
6. Z. Kwieciński. „Edukacja jako wartość odzyskiwana wspólnie (Głos w dyskusji o uspołecznieniu szkoły).” *Edukacja*, nr 1, 1991, s. 89.
7. K. Midor, W. Biały. „Wyniki badań oczekiwań i satysfakcji klientów uczelni wyższej z obszaru województwa śląskiego.” *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*. z. 265. 2012. s. 271-281.
8. K. Midor, B. Skotnicka-Zasadzień, R. Wolniak, J. Sitko. „Analiza procesu nauczania w szkole wyższej z punktu widzenia satysfakcji studentów w aspekcie ludzkim”, *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej s. Organizacja i Zarządzanie*, Gliwice, 2011, 52, s. 17-28.
9. I. Onderkova, I. Cholevova, J. Jurman. „Technical University students’ opinions regarding their vocational training.” *Management Systems in Production Engineering*. No. 1(17)/2015, DOI: 10.12914/MSPE-03-01-2015.
10. B. Śliwerski. „Czy edukacja to to samo co oświata?” Pobrano z: <http://sliwerski-pedagog.blogspot.com/2013/04/edukacja-to-samo-cooswiata.html> [Dostęp: 12.12.2014].
11. B. Szczęśniak, M. Zasadzień, K. Midor. „Identyfikacja i ocena potrzeb studentów w zakresie technicznych i organizacyjnych składników procesu nauczania na przykładzie Wydziału Organizacji i Zarządzania Politechniki Śląskiej.” W. Bojar (red.). *Studia i Materiały Polskiego Stowarzyszenia Zarządzania Wiedzą*, Bydgoszcz, , Warszawa 2011, nr. 45, s. 284-295.

WSPÓŁPRACA EDUKACYJNA NA POGRANICZU POLSKO-CZESKIM Z WYKORZYSTANIEM ŚRODKÓW UE - STUDIUM PRZYPADKU

Streszczenie: W artykule przedstawiono sposób realizacji transgranicznej współpracy w zakresie wymiany doświadczeń pomiędzy Uczelniami, leżącymi po dwóch stronach granicy. Tematyka współpracy dotyczy wykorzystania metod matematycznych w inżynierii produkcji. Wspólne działania i doświadczenia każdej ze stron, powinny wskazać na kierunki do opracowania nowych, lub modyfikację dotychczasowych metod matematycznych. W wyniku tych działań, zaistnieje możliwość uruchomienia mechanizmów, które spowodują dostosowanie istniejących reguł matematycznych do uwarunkowań i potrzeb, uwzględniających różnice technologiczne, organizacyjne, strukturalne, występujące pomiędzy sąsiadującymi krajami. W artykule przedstawiono działania jakie zostały podjęte przez leżące po dwóch stronach granicy Uczelnie kształcące inżynierów: Politechnikę Śląską (Polska) i Wyższą Szkołę Górniczą-TU w Ostrawie (Republika czeska). Do realizacji tego celu pozyskano środki finansowe oferowane przez UE w ramach funduszy strukturalnych. Projekt jest współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego „Przekraczamy granice” oraz z budżetu państwa Rzeczypospolitej Polskiej. Głównym celem projektu są konferencje, w których biorą udział realizatorzy projektu oraz przedsiębiorcy, usługodawcy z terenu przygranicznego (obszaru wsparcia).

Słowa kluczowe: edukacja, jakość kształcenia, inżynieria produkcji, pogranicze polsko-czeskie

THE EDUCATIONAL COOPERATION IN POLAND-CZECH REPUBLIC WITH USE OF EU FUNDS - CASE STUDY

Abstract: The paper presents the way of implementing cross-border cooperation in the field of exchange of experiences between universities located on both sides of the border. The use of mathematical methods in production engineering are the subjects concerned in the cooperation. The common activities and experiences of each party should indicate directions for developing new or modifying existing mathematical methods. As a result of these efforts, mechanisms will be implemented to bring existing mathematical rules into line with needs and conditions, taking into account the technological, organizational and structural differences that occur between neighboring countries. The article presents the actions taken by the universities educating engineers: Silesian University of Technology (Poland) and the Higher School of Mining and Metallurgy in Ostrava (Czech Republic). To achieve this, the EU funds under the Structural Funds were raised. The project is co-financed by the European Regional Development Fund "Przekraczamy Granice" and from the state budget of Poland. The main objective of the project are conferences involving project developers and entrepreneurs, service providers from the border area (support area).

Key words: education, quality of education, production engineering, Polish-Czech

Dr hab. inż. Witold BIAŁY, prof. Pol. Śl.
Politechnika Śląska
Wydział Organizacji i Zarządzania
Instytut Inżynierii Produkcji
ul. Roosevelta 26-28, 41-800 Zabrze
e-mail: Witold.Bialy@polsl.pl

Dr inż. Michał MOLENDĄ
Politechnika Śląska
Wydział Organizacji i Zarządzania
Instytut Inżynierii Produkcji
ul. Roosevelta 26, 41-800 Zabrze
e-mail: Michal.Molenda@polsl.pl

Data przesłania artykułu do Redakcji: 07.07.2017
Data akceptacji artykułu przez Redakcję: 01.08.2017