



**Dot. 2013-1-ES1-LEO05-66260**

**Dobre Praktyki w korzystaniu ze środowisk wspólnego uczenia się  
uczenia się jako sposób zwiększania kreatywności i identyfikacji dobrych  
praktyk w przemyśle obróbki metali oraz produkcji wyrobów  
metalowych**

**RAPORT PRZEKROJOWY**

**Autorzy: TIM consortium**

**Data: 30 maja 2014 r.**

**Zrzeczenie się odpowiedzialności:**

"Projekt finansowy jest ze wsparcia Komisji Europejskiej.

Publikacja [informacja] ta odzwierciedla wyłącznie poglądy jej autora, a Komisja nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie wykorzystanie wiadomości w niej zawartych."

## Spis Treści

1. Wstęp .....	3
2. Środowisko działające w trybie on-line mające za zadanie rozwijanie kompetencji związanych z innowacją w sektorze obróbki metali oraz produkcji wyrobów metalowych .....	4
3. Główne ustalenia poczynione podczas rozmów z ekspertami i grupami fokusowymi .....	5
4. Najważniejsze czynniki decydujące o powodzeniu szkolenia kreatywności .....	9
5. Zalecenia dotyczące szkoleń rozwijających kreatywność pracowników sektora obróbki metali oraz produkcji wyrobów metalowych przy wykorzystaniu środowisk wspólnego uczenia się w trybie on-line .....	10
6. Dalsze działania .....	11

## 1. Wstęp

Raport został przygotowany w ramach Projektu TIM (nr 2013-1-ES1-LEO05-66260) - Work Package 2 ***“Analiza wykorzystania wspólnych środowisk działających w trybie on-line w celu zwiększenia kreatywności i innowacji oraz identyfikacji wykrycia dobrych praktyk”***.

Niniejszy Przekrojowy Raport ma na celu zebranie treści poszczególnych Raportów Krajowych przygotowanych przez partnerów z każdego kraju uczestniczącego w tym projekcie. Jednak jest on czymś więcej niż tylko prostym ponownym zebraniem informacji zawartych w tych raportach - jest raczej syntezą i przedstawia ogólne wnioski wyciągnięte z treści Raportów Krajowych. Częściowo skupia się na dobrych praktykach i kompetencjach, które zostały zidentyfikowane jako istotne dla pracowników sektora metalowego i obróbki metalu. Ponadto raport ten ustala przyszłe etapy realizowane w przyszłości w ramach tego projektu.

## **2. Środowisko działające w trybie on-line mające za zadanie rozwijanie kompetencji związanych z innowacją w sektorze obróbki metali oraz produkcji wyrobów metalowych**

Wspólne środowiska uczenia się działające w trybie on-line stanowią ważne narzędzie mogące służyć do poszerzania własnej wiedzy. Mają one wiele zalet, ponieważ:

- Stwarzają uczącym się możliwość dzielenia się wiedzą i dobrymi praktykami z innymi uczącymi się.
- Praca w trybie on-line daje uczącym się możliwość dotarcia do większej liczby osób mogących się z nimi podzielić wiedzą.
- Pozwala na dzielenie się wiedzą w różnych formatach multimedialnych, które mogą być przydatne przy dzieleniu się wiedzą praktyczną w formie nagrań audio, video czy obrazów.

Jednak pomimo zalet tego systemu środowiska wspólnego uczenia działające w trybie on-line nie są rozwiązaniem, które odpowiadałoby wszystkim. Koniecznie należy uwzględnić profil osoby uczącej się i jej potrzeby.

W świetle wyników raportów krajowych przygotowanych przez partnerów projektu TIM stwierdziliśmy, że prawdopodobnie nie wszyscy pracownicy obróbki metali oraz produkcji wyrobów metalowych będą korzystali z takich narzędzi. Przykładowo istnieje niewielkie prawdopodobieństwo, że będą korzystali z tej metodologii technicy czy pracownicy administracji, natomiast kadra kierownicza w tym sektorze zainteresowała się możliwością dzielenia się tymi dobrymi praktykami (na potrzeby promocji własnej firmy) i znalezienia (w celu zdobycia dobrych pomysłów bazujących na rzeczywistych przykładach) takich dobrych praktyk we wdrożeniu nowych systemów, metodologii lub rozwiązań zarządczych napędzających innowację.

Ponadto, jak ustaliły raporty, to właśnie pracownicy na stanowiskach kierowniczych (nie tylko kadra kierownicza najwyższego szczebla, ale i średniego szczebla, np. brygadziści) są siłą napędzającą innowację w firmach tego sektora i to również oni mogą podnieść świadomość i zmotywować zarówno pracowników, jak i kadre zarządzającą najwyższego szczebla, do wdrażania innowacji w organizacji. To do nich przede wszystkim należy skierować ofertę wspólnego uczenia się.

Partnerzy uwzględnią te zalecenia projektując wspólne środowisko uczenia się.

### **3. Główne ustalenia poczynione podczas rozmów z ekspertami i grupami fokusowymi**

Wszyscy partnerzy uczestniczący w tym projekcie przeprowadzili serię rozmów z ekspertami z różnych dziedzin - od inżynierów po konsultantów, trenerów biznesu, kierowników zajmujących się zasobami ludzkimi i marketerów. Eksperti dostarczyli osobom zaangażowanym w projekt cennych informacji dotyczących kwalifikacji koniecznych by odnieść sukces w miejscu pracy oraz na temat problemów, na które natrafiają pracownicy sektora obróbki metali oraz produkcji wyrobów metalowych stojąc wobec potrzeby rozwoju swoich kompetencji. Dzięki dogłębnej znajomości tych zagadnień udało nam się wyciągnąć z tych rozmów interesujące wnioski, które przedstawiamy w tym raporcie. W zasadzie większość ekspertów doszła do tego samego lub bardzo podobnego wniosku, który scala ogólną diagnozę.

Na wstępie eksperci zostali poproszeni o opinię na temat tego, co może wnieść kreatywność do sposobu wykonywania pracy, działania i rozwoju innych kwalifikacji. Generalnie podkreślają oni fakt, że kompetencje takie jak, między innymi, "empatia, autonomia, elastyczność i praca zespołowa"<sup>1</sup> są niezbędne, by rozwinąć zdolność kreatywnego myślenia i napędzają innowację w firmach sektora obróbki metali oraz produkcji wyrobów metalowych. Niektórzy z ekspertów stwierdzili nawet, że "rozwój kreatywności może pomóc tylko tym pracownikom, których praca stanowi typową pracę ręczną lub pracownikom bezpośrednio odpowiedzialnym za projektowanie produktu. Rozwijanie kreatywności pracowników, którzy nie mają wpływu na kształt produkcji może spowodować tylko nich niepotrzebną frustrację"<sup>2</sup>.

Dlatego też, chociaż rozwój kreatywnego i innowacyjnego myślenia uważany jest za silną stronę firm sektora obróbki metali oraz produkcji wyrobów metalowych i ich pracowników, nie wszyscy oni powinni odznaczać się kreatywnością. Dlatego właśnie

---

<sup>1</sup> Raport krajowy z Hiszpanii, str. 10.

<sup>2</sup> Raport krajowy z Polski, str. 21.

jest bardzo ważne, by kierować te propozycje szkoleń i rozwoju do właściwych osób pod kątem wykonywanej przez nich pracy. Ponadto, jak podano powyżej, kreatywność wspomagana jest rozwojem różnorodnych kompetencji. Aby rozwinąć kreatywność należy ćwiczyć pewne konkretne kompetencje - niekoniecznie takie same w przypadku różnych pracowników czy stanowisk w sektorze obróbki metali oraz produkcji wyrobów metalowych.

Dodatkowo zapytano jeszcze ekspertów o możliwości płynące z korzystania uczenia się współpracującego. Zdaniem niektórych ekspertów, współpracujące uczenie się stanowi bardzo przydatną metodę ze względu na "lepsze i łatwiejsze przyswajanie umiejętności niż w sytuacji tradycyjnego szkolenia w sali" <sup>3</sup>. Ponadto współpracujące uczenie się może wpłynąć na zaangażowanie uczestników, interakcję wymianę doświadczeń. Należy jednak pamiętać, że niektóre organizacje mogą nie być w stanie przygotować programu wspólnego uczenia się z powodu braku środków na ten cel. Przykładowo dzieje się tak w przypadku MŚP.

Mówiąc o barierach, na jakie natrafiają pracownicy sektora obróbki metali oraz produkcji wyrobów metalowych przy korzystaniu z metod wspólnego uczenia się eksperci wskazali na wewnętrzną niechęć, jaką większość z nich wykazuje względem innowacyjności jako takiej a, w szczególności, przy korzystaniu z platform działających on-line. Tego rodzaju metody nie są przez nich szczególnie doceniane ze względu na bardzo powtarzalne procesy techniczne, jakie wykonują oni w pracy. Innymi słowy, mentalność tych pracowników nie skłania ich do testowania nowych metod i rozwijania nowych kwalifikacji; ten brak zaufania do innowacyjnych metod dzielają często menedżerowie i właściciele firm. Można powiedzieć, że zarówno kadra kierownicza jak i pracownicy są w swoim podejściu bardzo tradycyjni i to jest przyczyną ich braku entuzjazmu wobec współpracy w uczeniu się. Ponadto "pracownicy tacy jak ci z sektora produkcji metalu nie są przyzwyczajeni do interakcji z innymi w kontekście zawodowym; są też nieprzyzwyczajeni do tego, że ktoś pyta ich o zdanie lub do wyrażania swojego zdania. Mają trudności z przekazaniem własnych pomysłów"<sup>4</sup>. Niektórzy eksperci posunęli się nawet to twierdzenia, że zasadniczo ich problemy wynikające ze wspólnego uczenia się są związane z brakiem odpowiedniej kultury kształcenia w ich krajach<sup>5</sup>.

Poza brakiem predyspozycji istnieją również pewne kwestie techniczne uniemożliwiające korzystanie z rozwiązań informatycznych. Pracownicy sektora

---

<sup>3</sup> Raport krajowy z Włoch, str. 14.

<sup>4</sup> Raport krajowy z Hiszpanii, str. 11.

<sup>5</sup> Raport krajowy z Grecji, str. 16.

produkcji metalu mają często niewielkie umiejętności w zakresie nowych technologii i komunikacji i nie są zaznajomieni z nowymi technologiami i platformami on-line. Z całą pewnością stanowi to przeszkodę we wspólnym uczeniu się, które w ogromnym stopniu polega na zasobach dostępnych w trybie on-line. Bardzo często zdarza się, że pracownicy w tym konkretnym sektorze nie mają dostępu do komputera w profesjonalnym środowisku, co jeszcze bardziej utrudnia ich zdolność do korzystania z tych metod uczenia się w godzinach pracy.

Poza powyżej wymienionymi problemami wspomniano także o innych, na przykład o niewielkich rozmiarach przedsiębiorstw, o braku czasu i niewielkich wynagrodzeniach. Jednak problemy te nie zostały wymienione jako powtarzające się tak jak poprzednie. Biorąc wszystko powyższe pod uwagę, nie jest niczym zaskakującym, że większość ekspertów oświadczyła, że w sektorze obróbki metali oraz produkcji wyrobów metalowych w ich krajach praktycznie nie istnieje szkolenie kreatywności i wspólne uczenie się. Nieliczne przypadki stosowania tych metod stanowią tylko potwierdzenie tej reguły. Szkolenie w zakresie innowacyjności ogranicza się często do kadry kierowniczej zajmujące się zasobami ludzkimi innych stanowisk wymagających kwalifikacji, a bardzo rzadko obejmuje pracowników wykonujących pracę fizyczną.

Z drugiej strony metody wspólnego uczenia się w sektorze obróbki metali oraz produkcji wyrobów metalowych nie zależy tylko od grupy docelowej (potencjalnych użytkowników/ uczących się), ale również od późniejszego wykorzystania tej metody. Kadra kierownicza i szkoleniowa sektora obróbki metali oraz produkcji wyrobów metalowych oświadczyli, że ich zdaniem metodologia ta mogłaby być interesująca, gdyby została wykorzystana do dzielenia się wiedzą i dobrymi praktykami związanymi z wdrażaniem innowacji w szkoleniu pracowników sektora obróbki metali oraz produkcji wyrobów metalowych lub wdrażaniu nowatorskich technik zarządczych motywujących pracowników do kreatywności w pracy.

Jedną z zasadniczych trudności zidentyfikowanych podczas opracowywania raportów krajowych jest trudność związana z przekazywaniem informacji o projekcie i jego celach grupie docelowej. Mówienie o "kreatywnych pracownikach" w sektorze takim jak sektor obróbki metali oraz produkcji wyrobów metalowych nie jest łatwe. Dlatego też zwróciliśmy się do ekspertów w dziedzinie rozwoju kreatywności o radę jak dotrzeć do naszej grupy docelowej i przygotowali dla nas szereg zaleceń dotyczących szkolenia kreatywności w środowiskach, gdzie kompetencja ta nie jest ceniona. Przykładowo można by szkolić wyłącznie tych pracowników, którzy wykazują się pewną kreatywnością oraz stworzyć odpowiednią atmosferę zaufania i zachęty. Inni eksperci wskazali na możliwość stosowania gier społecznych i maksymalnej interaktywności

procesu uczenia się przy jego jednoczesnym rozrywkowym i przyjemnym charakterze i zachęcaniu do udziału. Co być może ważniejsze, bardzo istotne jest powiązanie procesu szkolenia z bezpośrednimi i namacalnymi korzyściami, które wpłyną bardzo pozytywnie zarówno na pracowników jak i na firmy. Osoby niechętnie angażowaniu się w doświadczenie uczenia się powinny przekonać się do uczestnictwa w programie argumentem, że odbycie szkolenia da im wiele korzyści. "Dodatkową zachętą dla pracowników jest wręczenie im świadectw uczestnictwa w ukończonym szkoleniu"<sup>6</sup>.

Zalecenia ekspertów dotyczące projektowania odpowiedniego środowiska uczenia się w trybie on-line i rozwijającego kreatywność nie są jednolite. Jednym z częściej podnoszonych aspektów jest sposób wykorzystania środowiska uczenia się. W tym znaczeniu za bardzo ważną uznano rolę facylitatora, ponieważ pracownicy sektora obróbki metali oraz produkcji wyrobów metalowych nie są zaznajomieni z techniką szkolenia w trybie on-line. Najczęściej byli szkoleni w sposób bezpośredni. Dlatego właśnie w celu wykorzystania zasobów zawartych w środowisku uczenia się dostępnym w trybie on-line zaleca się również wprowadzenie osoby trenera przy jednoczesnym udostępnieniu opcji samodzielnego uczenia się przez Internet.

Co do samej treści, należy ją maksymalnie uprościć, ukonkretnić i dodać do niej przykłady możliwe do wykorzystania w codziennej praktyce i sprawach organizacyjnych.

Poza rozmowami z ekspertami na temat rozwoju i szkolenia kreatywności, niektórzy z partnerów zorganizowali także grupy fokusowe, w których omawiali kompetencje i potrzeby szkoleniowe pracowników sektora obróbki metali oraz produkcji wyrobów metalowych z trenerami i kadrą kierowniczą tych pracowników. Grupy te okazały się przydatne przy zbieraniu informacji o dużym znaczeniu dla tego projektu, które mogły z kolei zostać połączone z informacjami i rekomendacjami otrzymanymi od ekspertów w dziedzinie kreatywności. Uczestnicy tych grup fokusowych byli pracownikami z różnych poziomów i stanowisk w przedsiębiorstwach sektora obróbki metali oraz produkcji wyrobów metalowych.

Przechodząc do zidentyfikowanych kompetencji, wiele z nich jest związanych ze zbiorczym charakterem organizacji. Praca w firmie o dużej liczbie pracowników obejmuje pewne kompetencje ułatwiające powodzenie całego procesu. Kluczowe znaczenie w procesie produkcji odgrywają **koordynacja, komunikacja i przywództwo**. Wszystkie te kwalifikacje i umiejętności prowadzą do skutecznego **budowania zespołu**, co ma zostać uwzględnione przy pracy w tego rodzaju firmie. Istnieje również szereg kompetencji

---

<sup>6</sup> Raport krajowy z Grecji, str. 16.



blżej związanych z cechami charakteru poszczególnych osób, mimo to wpływającymi na zachowanie w organizacjach. Należą do nich na przykład: **odpowiedzialność, zarządzanie kryzysowe, doświadczenie, zarządzanie wiedzą i spójność.**

Co do potrzeb szkoleniowych to, mimo że szkolenie w sektora obróbki metali oraz produkcji wyrobów metalowych łączyło się z reguły z kwalifikacjami technicznymi, ostatnimi laty szkolenia pracowników sektora obróbki metali oraz produkcji wyrobów metalowych zawierają coraz więcej elementów rozwoju kompetencji przenaszalnych. Dzieje się tak w szczególności ze względu na konieczność osiągnięcia wyższej wydajności w zarządzaniu zespołami i zdolność reagowania na zmiany oraz rozwiązywania nieprzewidzianych sytuacji. Dlatego właśnie kadra kierownicza wskazała na pewne działania szkoleniowe zorientowane na szkolenie kompetencji związanych z tymi aspektami (w tym, m.in. kreatywności) jako istotnych w kontekście kwalifikacji pracowników sektora obróbki metali oraz produkcji wyrobów metalowych.

#### **4. Najważniejsze czynniki decydujące o powodzeniu szkolenia kreatywności**

Pomimo różnic w charakterze i możliwości zastosowania w praktyce, dobre praktyki zidentyfikowane w poszczególnych raportach krajowych posiadają pewne wspólne mocne strony decydujące o powodzeniu tych programów.

Najczęstsza zaleta tych praktyk to **możliwość dostosowania**. Zasadnicze znaczenie ma fakt, że praktyki te odpowiadają potrzebom osób uczących się i są dostosowane do ich potrzeb. Ponadto uczyć się muszą wiedzieć w jaki sposób szkolenie może być mu/jej pomocne w codziennej pracy i jak wykorzystać jego zawartość w konkretnej sytuacji.

Oдноśnie punktu pierwszego bardzo ważne jest również dostosowanie treści do odbiorcy/ uczestników szkolenia. Dotyczy to języka, prezentacji i stosowanych formatów w celu zagwarantowania zrozumiałości treści. Należy pamiętać, aby używano **prostych, jasnych i konkretnych sformułowań**. Ponadto ewentualna wspólna platforma uczenia się dostępna w trybie on-line musi być **łatwa w użyciu, intuicyjna i łatwo dostępna** (niezależnie od systemu operacyjnego, na jakie działa urządzenie). Należy również **maksymalnie uprościć proces rejestracji**.

## 5. Zalecenia dotyczące szkoleń rozwijających kreatywność pracowników sektora obróbki metali oraz produkcji wyrobów metalowych przy wykorzystaniu środowisk wspólnego uczenia się w trybie on-line

Podsumowując wyniki zebrane przez partnerów w ich krajowych raportach możemy podsumować zalecenia dotyczące rozwoju środowiska wspólnego uczenia się w trybie on-line, aby pracować nad kreatywnością pracowników sektora obróbki metali oraz produkcji wyrobów metalowych:

- Mimo że wspólne uczenie się posiada wielki potencjał budowania wiedzy, należy pamiętać, że **sposób wdrażania współpracy musi być dostosowany do grupy docelowej i jej potrzeb**. W tym kontekście zalecenia ekspertów, kadry kierowniczej i trenerów z sektora obróbki metali oraz produkcji wyrobów metalowych muszą koncentrować się przede wszystkim na kadrze zarządzającej niższego i średniego szczebla, która może podzielić się posiadany doświadczeniem we wdrażaniu działań pomocnych w rozwijaniu kreatywności i innowacji w ich organizacjach.
- Kreatywność to kompetencja zawierająca w sobie szereg innych kompetencji. Nie można powiedzieć o kimś, że jest "po prostu" kreatywny - **kreatywność jest niezbędna do rozwijania tych kompetencji, które umożliwiają nam bycie kreatywnym**. Dlatego też szkolenie powinno skoncentrować się na tych kompetencjach, a nie na kreatywności jako na koncepcji abstrakcyjnej.
- Kompetencje, które należy rozwijać by osiągnąć kreatywność nie są konieczne identyczne dla wszystkich rodzajów pracowników. Przykładowo w przypadku tych pracowników, którzy są kierownikami zespołów najważniejsze będą kompetencje przywódcze i umiejętność pracy w grupie. Osoby pracujące w procesie produkcji muszą wykazywać się elastycznością i wysoką zdolnością rozwiązywania problemów. Osoby pracujące przy obsłudze klientów muszą mieć wysoko rozwinięte umiejętności społeczne.
- Równolegle należy ustalić które grupy pracowników są adresatami naszych działań ponieważ określenie "pracownik sektora obróbki metali oraz produkcji wyrobów metalowych" jest zbyt szerokie i, co więcej, kreatywność i/lub metody rozwoju kreatywności nie są wspólne dla wszystkich pracowników sektora obróbki metali oraz produkcji wyrobów metalowych.

- Wreszcie ostatnie zalecenie ekspertów, kadry kierowniczej sektora obróbki metali oraz produkcji wyrobów metalowych i trenerów brzmiało, by uzupełnić szkolenie dodając osobę facylitatora/trenera. Uznano to za bardzo ważne, ponieważ pracownicy sektora obróbki metali oraz produkcji wyrobów metalowych nie potrafią dobrze działać w środowiskach on-line. Tutaj również facylitator/ trener może okazać się pomocny.

## 6. Dalsze działania

Opracowując raporty krajowe partnerzy mogli ustalić, jak wygląda status realizacji szkoleń rozwijających kompetencje możliwe do przekazania, konkretnie kreatywność, w sektora obróbki metali oraz produkcji wyrobów metalowych.

Wnioski z badania i analiz dokumentów oraz z rozmów z ekspertami w dziedzinie szkolenia kreatywności oraz z grupami focusowymi jak również z kadrą kierowniczą i trenerami z sektora obróbki metali oraz produkcji wyrobów metalowych umożliwiło partnerom zdobycie zaleceń przydatnych dla kolejnych etapów projektu.

W tym względzie w ramach kontynuacji tego raportu i badania realizowanego przy okazji opracowania raportów krajowych partnerzy ustalą konkretne kompetencje, które powinny rozwijać poszczególni pracownicy sektora obróbki metali oraz produkcji wyrobów metalowych by wyszkolić się w kreatywności, definiując wspomniane kompetencje w ramach projektu TIM.

Kiedy te kompetencje zostaną zidentyfikowane i zdefiniowane partnerzy rozpoczną pracę nad dostosowaniem treści projektu CESSIT i opracują konkretną treść na potrzeby projektu TIM. Równocześnie partnerzy będą także pracować nad rozwojem infrastruktury technicznej środowiska wspólnego uczenia się, definiować jego funkcjonalności oraz prezentację treści.