



Politechnika
Wrocławska



Wrocławskie Centrum
Transferu Technologii

O kreatywności cz. II

1. Wprowadzenie

W poprzednim numerze naszego biuletynu informacyjnego High-Tech [styczeń-marzec 2008- nr(32) 1/2008] omówiłem związek między kreatywnością a wiedzą i także czynniki wspomagające i ograniczające kreatywność. Obecnie, spełniając zapowiedź, pragnę omówić podstawowe techniki kreatywności, stosowane głównie w generowaniu nowych produktów lub szerzej - nowych pomysłów.

W tzw. intuicyjnym myśleniu poszukiwanie nowych pomysłów u rozwiniętego problemu przebiega w podświadomości. W trakcie tej fazy tzw. inkubacji istniejące informacje są oceniane porównywane ze sobą i badane ich powiązania. Pomysły i pojęcia powstają np. przez zdarzenia, asocjacje, analogie, przenoszenie struktur oraz przez symulacje. Ten tryb myślenia nie dokonuje się świadomie a znalezione rozwiązanie lub nowy pomysł pojawia się, jako nagły prześwit, a określa się go mianem intuicyjnego. Niekorzystne jest przy tym to, że pojawiają się rozwiązania tylko w określonym obszarze.

W myśleniu logicznym, zwanym dyskursywnym, mamy do czynienia ze świadomym przebiegiem, który odbywa się w kilku krokach myślowych.

W tym celu cały problem dzielony jest na kilka przejrzystych problemów częściowych, które są rozwiązywane niezależnie. W świadomy sposób gromadzi się informacje do problemu całościowego i problemów częściowych. Są one wstępnie analizowane, zmieniane, od nowa kombinowane, sprawdzane, odrzucane i ponownie rozważane. W ten sposób pokonywane są blokady w sposobie myślenia. Korzystna strona tego sposobu w stosunku do myślenia intuicyjnego, polega na tym, że można rozważać bardziej kompleksowe problemy oraz to, że pokonuje się zastoje, ale niekorzystna jest w tym sposobie większa strata czasu. Bazując na wymienionych sposobach myślenia stworzono wiele technik kreatywności, które w mniejszym lub większym stopniu wspierają, bądź to myślenie intuicyjne, bądź logiczne. (Rys.).

2. Techniki wspierające kreatywność

Metoda analogii – polega na porównywaniu dwóch różnych rozwiązań, które przy określonym sposobie rozpatrywania wzbudzają przypuszczenie, iż mają ze sobą coś wspólnego. Metodę analogii stosuje się celem identyfikacji oraz lepszego zrozumienia problemów, pojawiających się przy realizacji pewnych typów rozwiązań.

W TYM NUMERZE:

1. O kreatywności cz. II
2. Konferencja „Wzrost gospodarczy a innowacje”
3. Studia wykonalności (Feasibility) - nowa usługa WCTT
4. 7 Program Ramowy - fundusze na badania
5. Nowe szkolenia dla przedsiębiorstw z dofinansowaniem

Metoda analizy znanych technicznych systemów – polega na badaniu znanych struktur z uwagi na zależności logiczne, fizyczne oraz ich kształt. Znalezione zależności przenoszone są na nowe techniczne systemy. Metoda analizy naturalnych systemów - zasada się na ich badaniu oraz na przenoszeniu tych rozwiązań i zasad konstrukcji na techniczne twory.

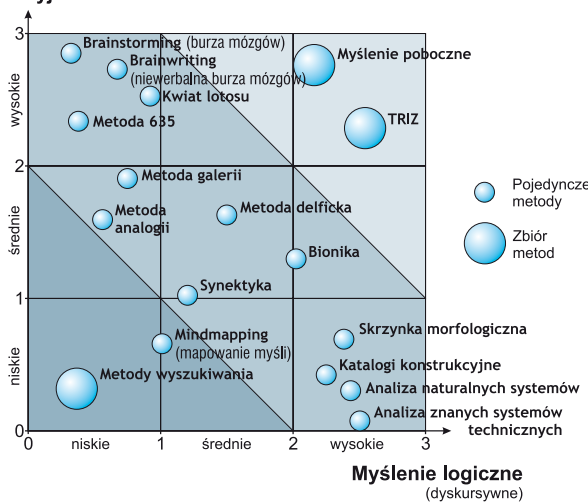
Bionika to przenoszenie kształtów i struktur organizmów przyrodniczych oraz zjawisk biologicznych na techniczne rozwiązania. Odnosi się to zwłaszcza do rozwiązań i zasad konstrukcji naturalnych systemów odtwarzanych technicznie. (Przykładem może być tzw. wieża pszczoła odtwarzana, jako tzw. konstrukcja sandwichowa).

Burza mózgu – Brain-storming oznacza w zasadzie tyle, co „Błysk myśli”, „Burza myśli” lub „Przypływ idei”. Grupa osób ma bez uprzedzenia tworzyć nowe pomysły, a te z kolei mają być inspiracją do tworzenia dalszych nowych pomysłów.

Niewerbalna burza mózgu – Brainwriting, jest pisemną formą burzy mózgu. Każdy uczestnik pisze swoje pomysły na kartce papieru, która przekazywana jest sąsiadowi. Sąsiad pomysłu ten wykorzystuje do tworzenia dalszych wartościowych pomysłów.

W metodzie delfickiej opracowany arkusz pytań (rodzaj ankiety) kieruje się do ekspertów. Odpowiedzi są gromadzone, porządkowane i zestawiane. Te zbiorcze sformułowania przedstawia się ponownie ekspertom ze wskazaniem by odpowiedzi te zrewidowali. Proces ten prowadzi się tak długo aż uzyskana się konsensus. Metoda ta może być także stosowana dla uzyskania scenariuszy przyszłościowych.

Myślenie intuicyjne



Mała gwarancja na innowacyjny pomysł
 Średnia gwarancja na innowacyjny pomysł
 Duża gwarancja na innowacyjny pomysł

Rys. Schemat porządkujący techniki kreatywności

W metodzie galerii każdy uczestnik przedstawia swój propozycję na kartce papieru. Te propozycje przedstawiane i dyskutowane są w całej grupie uczestniczącej w rozwijaniu problemu. Każdy pobudzony przez te pomysły uczestnik przedstawia swój nowy propozycję na kolejnej kartce papieru.

Katalogi konstrukcyjne to zbiory znanych i stosowanych rozwiązań funkcji czystkowych. (Przykład funkcji: przetwarzanie energii; Zasada działania: zwiększenie siły; rozwiązanie czystkowe: dźwignia, para kół, dźwignia kolanowa).

Myślenie poboczne (lateralne), to pojęcie wprowadzone przez Eduarda de Bono, które opisuje myślenie poza uznaną i stosowaną drogą celem poszukiwania nowych rozwiązań i alternatyw.

Kwiat lotosu to metoda, w której pomysły są równomiernie, jak płatki kwiatu lotosu zbierane (grupowane) a następnie są dalej zestawiane. Autorem metody jest Japończyk Yasuo Matsuura. W zasadzie w metodzie tej idzie o to by podczas rozwijania problemu wygenerować pierwszy pomysł, który jest następnie dalej przetwarzany. Kwiat lotosu służy tu za pewien geometryczny wzór. Podobnie jak w innych technikach wspierających kreatywność celem jest opracowanie, możliwie w krótkim czasie, oczywiście w pewnej grupie uczestników, dużego nowego pomysłu.

W metodzie 635 celem jest wzajemne pobudzanie uczestników przez kolejne pomysły. Każdy z sześciu uczestników pisze na kartce papieru 3 pomysły, które przekazuje sąsiadowi. Bazując na tych pomysłach sąsiad generuje i nanosi na tę kartkę ponownie 3 pomysły. Kartki z pomysłami są tak długo przekazywane kolejnemu sąsiadowi dopóki do każdego z uczestników nie dotrze każda z sześciu kartek.

Mindmapping – mapowanie myśli, to metoda służąca do strukturyzacji i wizualizacji

pomysłów i dróg rozwiązań dla zespołu rozwijającego określony problem. Na środku kartki papieru opisuje się istniejący problem. Obszary pojawiających się pomysłów opisywane są na gałęziach wychodzących ze środka kartki. Do tych głównych gałęzi dochodzą boczne gałęzie, które przedstawiają grupy pomysłów i poszczególne pomysły.

Metoda morfologicznej skrzynki to w istocie schemat porządkujący, który w wierszach opisuje funkcje czystkowe a w rubrykach pionowych odpowiadające tym funkcjom rozwiązania czystkowe. Powstaje w ten sposób kombinacja rozwiązań czystkowych, która prowadzi do rozwiązania zbiorczego.

Metody poszukiwania to nic innego jak celowe poszukiwanie w literaturze, opisach patentowych, ale także poprzez bibliometrię. Bibliometria np. pozwala z elektronicznych banków danych sporządzenie ekspertyzy i wizualizację związków między określonymi pojęciami. Interesująca nas tematyka musi być jednak zredukowana do określonych pojęć kluczowych. Powiązania między pojęciami kluczowymi można po opracowaniu matematycznym graficznie przedstawić w formie sieci powiązań. Mówi się wówczas o określonej mapie wiedzy.

Metoda TRIZ, której ojcem jest Genrich Altshuler a skrót pochodzi od nazwy w języku rosyjskim (Teoria reshenija izobretateljskich zadacz). Nazwa ta tłumaczona na język angielski brzmi „Theory of Inventive Problem Solving”. W metodzie tej chodzi o pewien zbiór metod, które mogą doprowadzić w sposób systematyczny do nowych pomysłów. TRIZ to też swego rodzaju filozofia, która ma przezwycięzać myślowe blokady i umożliwić szybkie znalezienie rozwiązania na stosunkowo wysokim poziomie technicznym. Na podstawie analizy około 40000 patentów z różnych dziedzin Altshuler dokonał ważnego odkrycia, które można scharakteryzować przez trzy cechy:

- obojętnie, z jakiej dziedziny wiedzy czy działu przemysłu będą rozpatrywane patenty to wyabstrahowane problemy i ich rozwiązania będą się stale powtarzać,
- ewolucja systemów technicznych przejawia określony trend,
- rzeczywiste innowacje dadzą się często sformułować tylko przez naukowe rozpoznanie z zewnątrz, tzn. zewnątrz własnego obszaru działania.

3. Podsumowanie części II

Jak to w olbrzymim skrócie przedstawiono, istnieje wiele metod poszukiwania nowych pomysłów, jednak człowiek skłania się do myślenia o tym, o czym inni przed nim już myśleli. Dlatego większość uzyskanych w ten sposób pomysłów to nie są pomysły nowe a często wręcz banalne. Jednak z uwagi na ich ilość są one mozolnie oceniane i stosunkowo rzadko zdarza się wśród nich żółte ziarenko. Większość z nich zawiera typowy kompromis (zrobić coś lepiej nawet, gdy w innym miejscu coś wypadnie gorzej). Te klasyczne metody, zwłaszcza gdy mamy trudniejsze zadania, mogą tylko przypadkowo dać dobre rozwiązanie. TRIZ – teoria dla wynalazczego rozwiązywania zadań, opisana tu jako ostatnia, to stosunkowo nowa koncepcja nadająca się do rozwiązywania trudnych zadań. Metoda ta zostanie bardziej szczegółowo omówiona w kolejnym numerze naszego kwartalnika.

Rysunek z książki: J. Gausemeier, P. Ebbsmeyer, F. Kallmeyer „Produktinnovation” Hauser Verlag 2000

Prof. Jan Koch
Dyrektor WCTT



Konferencja - „Wzrost gospodarczy a innowacje”

Pod patronatem J.M Rektora
Politechniki Wrocławskiej
Wrocław 13-14 października 2008

Na konferencji przedstawione zostaną problemy związane z zasadniczymi czynnikami, które warunkują rozwój gospodarczy, ale także bardzo konkretne przykłady innowacyjnych pomysłów i ich transferu do gospodarki. Wszystkie informacje znajdują Państwo na www.wctt.pl. Serdecznie zapraszamy!

Miejsce konferencji:
Wrocławskie Centrum Transferu Technologii
Politechniki Wrocławskiej,
ul. Smoluchowskiego 48
tel. 071 320 33 18

PROGRAM

13 października 2008

- 11:00-11:15** Otwarcie Konferencji
11:15-11:45 Co decyduje o rozwoju gospodarczym
Prof. Marian Noga (Rada Polityki Pieniężnej)
11:45-12:15 Metody generowania nowych pomysłów

Prof. Jan Koch (Wrocławskie Centrum Transferu Technologii PWr.)

- 12:15-12:45** Komerjalizacja wyników badań
Mgr inż. Grzegorz Gromada (WCTT, MCI. Bio Ventures)
12:45-14:00 Obiad
14:00-14:30 Zarządzanie wiedzą i technologią przedsiębiorstwie
14:30-15:00 Transfer wyników prac badawczych do przedsiębiorstw
Prof. Jacek Guliński (Fundacja Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza Poznań)
15:00-15:30 Komerjalizacja wiedzy w firmach typu spin-off
Dr Piotr Tamowicz Niezależny Konsultant
15:30-16:00 Przerwa
16:00-16:30 Wspieranie transferu technologii w strategii gospodarczej rządu
Dr Krzysztof Gulda (Ministerstwo Gospodarki)
16:30-17:00 Przykład polityki państwa o wysokiej innowacyjności
19:00 Kolacja

14 października 2008

- 9:00-9:30** Przykłady transferów technologii obsługiwanych przez ośrodek innowacyjności
Dr Jarosław Osiadacz (Wrocławskie Centrum Transferu Technologii PWr)
9:30-9:50 Novasome - przykład udanej komercjalizacji
Prof. Marek Langner (NOVASOME)
9:50-10:10 Klaster Nutribiomed - przykład współpracy między uczelnią i przedsiębiorstwami
Prof. Tadeusz Trziszka (Uniwersytet Przyrodniczy)
10:10-10:40 Przerwa
10:40-11:00 Lut-Spaw - przykład udanej komercjalizacji
dr hab. inż. Andrzej Ambroziak, prof. nadzw. PWr. (LUT-SPAW)
11:00-11:20 Opticon Nanotechnology - przykład udanej komercjalizacji
Dr Krzysztof Grzelakowski (Opticon Nanotechnology)
11:20-13:00 Dyskusja panelowa
13:00 Obiad

Studia Wykonalności (Feasibility) – nowa usługa WCTT

Już dwa lata temu Wrocławskie Centrum Transferu Technologii wprowadziło do swojej oferty usługę polegającą na opracowaniu studium wykonalności projektu. Początkowo obszarem naszego zainteresowania były studia wykonalności projektów inwestycyjnych zgodnych z tzw. Metodą UNIDO – w tej metodzie wykonaliśmy jedno studium wykonalności. Tymczasem w ostatnim okresie opracowaliśmy trzy studia wykonalności dużych, ogólnopolskich projektów badawczych z „listy intrygującej”. Idąc za ciosem podjęliśmy się opracowania studiów dwóch dalszych projektów przygotowywanych do złożenia w procedurze konkursowej.

Tzw. „metodyka UNIDO” opiera się de facto na dwóch filarach: na podręczniku W. Behrensa i P.M. Hawranka „Poradnik Przygotowywania Przemysłowych Studiów Feasibility” oraz oprogramowaniu Comfar III. Promocją i dystrybucją obu narzędzi zajmuje się Biuro – Centrala UNIDO (United Nations Industrial Development Organization) we Wiedniu. Pracownicy WCTT mieli możliwość zapoznania się z ww. metodą na szkoleniu bezpośrednio w siedzibie UNIDO, jak też dysponujemy licencją na używanie oprogramowania Comfar III w najbardziej rozbudowanej wersji – Expert. Daje nam to możliwość przygotowania najbardziej nawet skomplikowanych studiów wykonalności.

Wdrażanie funduszy europejskich (zwłaszcza w obszarach objętych wsparciem EFRR – Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego)

wielce się z konieczności przygotowania ze strony potencjalnych beneficjentów odpowiedniej dokumentacji projektowej. Jednym z składników takiej dokumentacji (oprócz właściwego Wniosku) jest studium wykonalności. Studia takie wykonywane były w okresie programowania 2004-2006 w większości projektów infrastrukturalnych (drogi, wodociąg, oczyszczalnie ścieków). W nowym okresie programowania WCTT zetknęło się z tym wymogiem jako jedna z pierwszych i nielicznych instytucji. Zostaliśmy włączeni w proces przygotowywania Studiów Wykonalności projektów z „listy intrygującej” Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka – Priorytet I (dla którego instytucją wdrażającą jest Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego). Działania nasze rozpoczęliśmy w listopadzie roku 2007 a zakończyliśmy w kwietniu 2008. W chwili, gdy piszemy te słowa, wszystkie trzy przygotowane przez nas Studia Wykonalności przeszły pozytywnie ocenę formalną – czekamy na ocenę merytoryczną.

W chwili obecnej jesteśmy już pewni interpretacji większości z zapisów Zaleceń, i możemy się śmiało uznać za ekspertów w tej dziedzinie. Jednakże bywały chwile, kiedy „logika” Zaleceń stała w sprzeczności z naszą wcześniejszą wiedzą i doświadczeniem. Na potrzeby Studiów Wykonalności skonstruowaliśmy własne narzędzia do budowania projektów oraz opracowaliśmy własną „metodykę w metodyce” – umiejętność odpowiadania na pytania, których cel i powiązanie z projektem nie są widoczne od pierwszego spojrzenia – a są wymagane zgodnie z logiką

interwencji. Zgodność ta dotyczy musi wielu dokumentów Urzędowych i roboczych, a kto wie, czy nie najistotniejszym z nich jest Rozporządzenie Rady (WE) nr 1083/2006 z dnia 11 lipca 2006 r.

Biorąc pod uwagę listę dokumentów na jakich oparli się twórcy Zaleceń dla priorytetu I i II można się spodziewać ich dużej zgodności z następnymi działaniami w pozostałych osiach priorytetowych PO IG. Pozwala nam to zaoferować naszym Czytelnikom – zarówno ze środowiska naukowego jak i z sektora przedsiębiorstw nasze usługi polegające na przygotowywaniu studiów wykonalności. W końcu jesteśmy w chwili obecnej jednym z niewielu ośrodków w Polsce już doświadczonych w tej stosowaniu nowej metodyki.

Jarosław Osiadacz
Z-ca Dyrektora WCTT
j.osiadacz@wctt.pl
(071) 320-41-87



7 Program Ramowy - fundusze na badania

7. Program Ramowy jest największym programem finansowania badań naukowych w latach 2007-2013. Mogą w nim brać udział nie tylko jednostki naukowo badawcze, centra badawczo rozwojowe, ale również przedsiębiorstwa w tym szczególnie małe i średnie.

W artykule tym chcielibyśmy wskazać Państwu istniejące liczne możliwości w ramach 7. Programu Ramowego dla małych i średnich przedsiębiorstw. Warto podkreślić, że KE stara się aby procedura ubiegania się o finansowanie była jak najłatwiejsza. Dlatego też wnioski na realizację projektu składają się w systemie elektronicznym. KE zamierza również uprościć procedury związane z podpisywaniem umów oraz wydaje szereg przystępnych przewodników dotyczących uczestnictwa MŚP w 7 Programie Ramowym (przewodniki te zostały przełumaczone na wszystkie języki obowiązuje w UE). W broszurze „FP7 Fact Sheets” znajdujcie się informacje dla firm zainteresowanych udziałem w 7. Programie Ramowym http://ec.europa.eu/research/fp7/pdf/fp7-brochure_pl.pdf. Oprócz tego dostępny jest także serwis KE SME TechWeb – <http://ec.europa.eu/research/sme-techweb>, na którym można znaleźć łatwy w obsłudze arkusz umożliwiający obliczenie szacunkowej wielkości wkładu Wspólnoty.

Aby zachęcić małych i średnich przedsiębiorców do udziału w projektach, KE zwiększyła współczynnik dofinansowania działań w dziedzinie badań i rozwoju technologicznego aż do 75%. Dotyczy one generowania nowej wiedzy, nowych technologii, produktów i usług. Przedsiębiorstwa mogą uzyskać częściowe finansowanie kosztów prowadzonych przez siebie prac będących także uzyskaniem funduszy na prace wykonywane na ich rzecz przez inne podmioty (niezależne podmioty badawcze). Projekty finansowane są zaliczkowo a ponoszone koszty rozliczane są w trybie rocznym.

Programy badawcze Unii Europejskiej kierowane są zarówno do przedsiębiorstw MŚP stosujących najbardziej zaawansowane technologie i prowadzących samodzielnie badania, jak i do tych o niewystarczającym potencjale badawczym, ale zainteresowanych opracowaniem nowego procesu, produktu lub nowej technologii. Należy podkreślić, że w większości przypadków, aby uzyskać dofinansowanie, należy realizować w partnerstwie międzynarodowym. Oznacza to utworzenie międzynarodowego konsorcjum, spośród którego wyznani jest lider projektu.

Wszyscy Partnerzy projektu wykonują prace merytoryczne projektu, ponoszą solidarnie odpowiedzialność za realizację projektu (nie

dotyczy odpowiedzialności finansowej) i przygotowują cząstkowe raporty z realizacji prac pod względem merytorycznym i finansowym.

Możliwości uczestnictwa w 7. Programie Ramowym dla firm sektora MŚP.

Program Współpraca (Cooperation) umożliwia firmom prowadzącym własną działalność badawczą, prowadzenie samodzielnych badań we współpracy z partnerami europejskimi, w celu zdobycia nowej wiedzy potrzebnej do opracowania będących udoskonalenia procesów, technologii, produktów lub usług.

Program Możliwości (Capacities) umożliwia MŚP, które nie prowadzą własnej działalności badawczej, zlecenie usług badawczych na zewnątrz. Usługi te mogą wykonywać na ich rzecz jednostki badawczo-naukowe i firmy prowadzące działalność badawczo-rozwojową.

Program Ludzie (People) umożliwia firmom nawiązanie współpracy naukowej z jednostkami naukowo-badawczymi poprzez wymianę personelu, organizację wspólnych konferencji czy seminariów. Program ma na celu stworzenie ciekawych miejsc pracy naukowej również w sektorze prywatnym oraz kształcenie specjalistów odpowiadających na

potrzeby gospodarki europejskiej. Poprzez udział w Programie przedsiębiorstwa mają możliwość nie tylko podnoszenia kwalifikacji własnych pracowników, ale także mogą aktywnie wpływać na sposób kształcenia przyszłych specjalistów zgodnie z zapotrzebowaniem w danej branży.

W artykule tym nie podajemy wymogów formalnych dotyczących poszczególnych programów 7PR. Chcemy tylko zasygnalizować istniejące możliwości w 7PR. **Wszystkich Państwa zainteresowanych udziałem w 7. Programie Ramowym zapraszamy na bezpłatne konsultacje do Regionalnego Punktu Kontaktowego Programów Badawczych UE, mieszczącego się we Wrocławskim Centrum Transferu Technologii Politechniki Wrocławskiej przy ulicy Smoluchowskiego 48 we Wrocławiu (tel. 071 320 41 92,**

071 320 3318), w ramach którego świadczymy następujące usługi:

- * udzielamy informacji o 7 Programie Ramowym, o zasadach uczestnictwa, budowy konsorcjum, zarządzania projektem,
- * dokonujemy analizy tekstów nowych konkursów,
- * pomagamy w wyborze programu,
- * doradzamy w kalkulowaniu i rozliczaniu kosztów projektu na wszystkich jego etapach,
- * doradzamy przy formułowaniu wniosków projektowych do 7PR,
- * weryfikujemy gotowe wnioski,
- * pośredniczymy w poszukiwaniu partnerów,
- * rozpowszechniamy informacje o 7PR poprzez szkolenia, konferencje i warsztaty – www.wctt.pl.

Zapraszamy na konsultacje, ale również zachęcamy Państwa do aplikowania o środki z 7 PR. Przewyciężajmy tę głęboką nierównowagę i dysproporcję w świecie nauki i techniki w Polsce w stosunku do Europy i świata.

Elżbieta Olejnik
Kierownik RPK
e.olejnik@wctt.pl
tel. (071) 320-41-92



Nowe szkolenia dla przedsiębiorstw z dofinansowaniem

W 2008 roku Wrocławskie Centrum Transferu Technologii wystąpi z kolejnym wnioskiem o dotację na realizację projektu szkoleniowego. Projekt finansowany będzie ze środków Unii Europejskiej na lata 2007-2013 oraz budżetu państwa, a realizowany pod Nadzorem Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości. **Projekt realizowany będzie w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki (POKL).** Umożliwi on przedsiębiorcom i ich pracownikom skorzystanie z dofinansowania w wysokości 80% lub 60%.

Nasze Centrum od wielu już lat prowadzi działalność szkoleniową, specjalizując się w obszarach związanych z zarządzaniem technologicznym, produkcją oraz szeroko pojętą działalnością innowacyjną.

W 2008 roku z sukcesem zakończyliśmy realizację projektów finansowanych z funduszy strukturalnych na lata 2002-2006: „Szkolenia Kadr menedżerskich dla podniesienia konkurencyjności przedsiębiorstw” oraz „Usprawnienie organizacji przedsiębiorstw poprzez szkolenia Lean Manufacturing i Six Sigma”. W ciągu ostatnich 3 lat szkoleniami objętych zostało ponad pięć tysięcy Beneficjentów z ponad osiemset firm. Głównym założeniem projektów była realizacja trzyletnich kompleksowych programów

szkoleniowych podnoszących kwalifikacje i umiejętności przedsiębiorców, kadry menedżerskiej oraz pracowników. Programy były różnorodne, obejmowały obszary zarządzania zasobami ludzkimi, sprzedaży, negocjacji, zarządzania jakością, kursy językowe oraz specjalistyczne szkolenia dedykowane firmom produkcyjnym.

W nowym projekcie proponujemy również bogatą gamę kursów, poszerzając ją o szkolenia z obszaru marketingu, innowacyjności i kreatywności oraz specjalistyczne (techniczne). Projekt będzie swego rodzaju kontynuacją dwóch uprzednio zrealizowanych przez nas projektów. Planujemy przeszkolić około 2000 beneficjentów z całej Polski. Szczegółowy program szkoleń zostanie dopasowany do specyficznych potrzeb rynkowych popartych uprzednio realizowanymi badaniami. Program będzie obejmował zarówno szkolenia miękkie (zarządzanie, motywowanie, kursy językowe) jak i bardzo specjalistyczne (techniczne) dedykowane firmom działającym w poszczególnych branżach. Zależy nam aby realizowane przez nas programy szkoleniowe zawsze charakteryzowały się najwyższą jakością oraz efektywnością. Daje to gwarancje budowy w firmie beneficjenta szerokiego wachlarza stabilnych i trwałych kompetencji niezbędnych do tego

aby cięgle poprawiać sytuację konkurencyjności firmy oraz sprawnie realizować zakładane cele. Dodatkowo, **ciekawie zaprojektowane programy szkoleniowo - rozwojowe będą silnymi, pozytywnymi motywatorami dla Państwa pracowników, a potencjał środków POKL daje w tym zakresie potężne możliwości.**

Wsparcie doświadczonego partnera, jakim jest WCTT pozwoli Państwu na pełne korzystanie ze wszystkich zalet dedykowanych programów szkoleniowych, bez konieczności poświęcania znacznej ilości czasu oraz środków na spełnienie trudnych wymogów formalnych, jakimi obwarowane jest korzystanie z dotacji unijnych. **Gwarantujemy profesjonalnie przygotowane i zrealizowane szkolenia, które z pewnością przyniosą Państwu wymierne korzyści, przy minimalnym wkładzie własnych środków (szkolenia dofinansowane nawet do 80%).**

Serdecznie zapraszamy wszystkich przedsiębiorców na szkolenia. Szczegóły odnośnie oferty dostępne będą na stronie www.wctt.pl.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Europejski Fundusz Społeczny



Wydawca „HIGH-TECH Biuletyn Informacyjny”:

Politechnika Wrocławska, Wrocławskie Centrum Transferu Technologii ul. Smoluchowskiego 48, 50-372 Wrocław • tel. 071/ 320 33 18, 320 21 98, fax 071/ 320 39 48
www.wctt.pl • e-mail: wctt@wctt.pl

Redakcja: Marta Kamińska, WCTT



www.wctt.pl