



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



WIEDZA TO POTĘGA

PRZYGOTOWANIE KADR DLA INNOWACYJNEJ GOSPODARKI

CKPiDN
Mielec

MIELEC 2011



Centrum Kształcenia Praktycznego i Doskonalenia Nauczycieli w Mielcu



Spis treści

Wstęp.....	3
Mielecka rzeczywistość: edukacja dla przemysłu, przemysł dla edukacji.....	4
O projekcie.....	9
„Wiedza to potęga” w Kirchhoff Polska w Mielcu.....	12
Warsztaty SMED.....	14
Normowanie czasu pracy.....	15
Trening innowacyjności – wywiad.	16
Platforma wymiany informacji technicznych i zapewnienia jakości.....	18
Podsumowanie cyklu szkoleń w ramach projektu.....	20
Efekty skutkują w codziennej pracy. Wywiad.....	22
Wyniki monitoringu szkoleń.....	23
Raport z badań socjologa.....	25
(Z) realizowane przez CKPiDN projekty.....	??

Wydawca: Centrum Kształcenia Praktycznego i Doskonalenia Nauczycieli w Mielcu, tel. 17 788 51 93
Druk: Zakład Poligraficzny Zbigniew Gajek, Mielec ul. Korczaka 23, tel. 17 581 03 11

Słowo dyr. Nowakowskiego

Publikacja, którą mamy przyjemność oddać w Państwa ręce podsumowuje projekt: „Wiedza to potęga – przygotowanie kadr dla innowacyjnej gospodarki”. Jego istotą był dwuletni cykl szkoleń adresowany do pracowników Polskich Zakładów Lotniczych w Mielcu i firmy Kirchhoff Polska. Fakt iż mogliśmy współpracować z tak dużymi firmami, liderami innowacyjności w swoich branżach, sprawił nam niekłamaną satysfakcję – choć, nie ukrywam, wymagał także dużego wysiłku organizacyjnego i zaangażowania ze strony pracowników CKPiDN.

Współpraca z lokalnym przemysłem zawsze była jednym z głównych priorytetów działalności naszej instytucji. Jestem przekonany, iż utrzymanie sukcesu gospodarczego Mielca w długofalowej perspektywie, stanie się dopiero wtedy możliwe, gdy stworzymy taką ofertę szkoleniową dla potencjalnych pracowników, zarówno tych wchodzących dopiero na rynek pracy jak i na nim już funkcjonujących, która wpisze się w oczekiwania pracodawców. Szerzej tą myśl rozwijam w artykule „Mielecka rzeczywistość: edukacja dla przemysłu, przemysł dla edukacji”.

Działania zaproponowane przez CKPiDN w ramach projektu „Wiedza to potęga” wpisują się również w strategiczne cele polityki innowacyjnej zapisane w rządowym dokumencie „Kierunki zwiększania innowacyjności gospodarki na lata 2007-2013”. Rekomenduje się w nim określone działania, których wdrożenie umożliwi ma stworzenie w polskich realiach gospodarki opartej na wiedzy, a osiągnięty dzięki temu wzrost innowacyjności przedsiębiorstw pozwoli utrzymać się polskiej gospodarce na ścieżce szybkiego rozwoju i przyczynić się ma do utworzenia „nowych, lepszych miejsc pracy”.

Projekt „Wiedza to potęga” stanowił w naszym rozumieniu, najlepszą odpowiedź na wymagania stawiane mieleckim firmom przez dzisiejszą, konkurencyjną i innowacyjną, gospodarkę opartą na wiedzy. Taki typ gospodarki – coraz powszechniejszy w sektorach wysokich technologii - wręcz wymusza na pracownikach konieczność ciągłego uczenia się i praktycznego stosowania zdobytych umiejętności i kwalifikacji. CKPiDN stara się wyjść na przeciw tym oczekiwaniom.

Zapraszam do lektury przygotowanych dla Państwa materiałów.



Zdzisław Nowakowski

Dyrektor
Centrum Kształcenia Praktycznego
i Doskonalenia Nauczycieli
w Mielcu

Mielecka rzeczywistość: **EDUKACJA DLA PRZEMYSŁU, PRZEMYSŁ DLA EDUKACJI**

Kontekst

Współczesna gospodarka charakteryzuje się dynamicznym tempem rozwoju, staje się coraz bardziej konkurencyjna i innowacyjna. Uzyskanie trwałej przewagi konkurencyjnej jakiegokolwiek organizacji (przedsiębiorstwa) jest związane z wiedzą i umiejętnościami wszystkich jej członków (pracowników). Dlatego też przedsiębiorca oczekuje od swoich pracowników kwalifikacji wymagających posługiwania się nowoczesnymi maszynami i technologiami, a także kultury organizacyjnej obejmującej umiejętności pracy w zespole, w tym kreatywności, odpowiedzialności i ciągłego doskonalenia się.

Partnerska współpraca – kluczem do sukcesu

Od pewnego czasu dostrzegamy w Mielcu doniosłość oraz potrzebę współpracy trzech kluczowych partnerów: **edukacji, przemysłu i samorządu**. Chcemy, aby pracodawcy z grup przemysłowych stali się w pełni partnerami systemu edukacji w procesie kształcenia zawodowego. Liderem we wdrażaniu tych unikatowych w skali województwa podkarpackiego zmian jest **Centrum Kształcenia Praktycznego i Doskonalenia Nauczycieli w Mielcu**.

Centrum Kształcenia Praktycznego i Doskonalenia Nauczycieli jest zespołem dwóch placówek: istniejącego od 1997 roku **Centrum Kształcenia Praktycznego** oraz powołanego uchwałą Rady Powiatu Mieleckiego w 2003 roku **Powiatowego Ośrodka Metodycznego**.

W strukturze CKPiDN działają także:

- **Lokalna Akademia Cisco**, utworzona w wyniku

Przykłady działalności CKPiDN realizowanych we współpracy i partnerstwie:

1. W latach 2005-2007 uczniowie szkół zawodowych uczestniczyli w 4-tygodniowych praktykach wakacyjnych, które odbywały się w mieleckich przedsiębiorstwach. Znamienny był tytuł tego projektu – **„Chcę się uczyć i pracować”**. Za wykonaną pracę uczniowie otrzymali swoje pierwsze wynagrodzenie, wzrosły także ich szanse na podjęcie pracy po zakończeniu szkoły.
2. Inny pilotażowy projekt z lat 2009-2010 zakładał zorganizowanie dla nauczycieli zawodu staży w zakładach pracy. Zapoznawszy się z nowoczesnymi rozwiązaniami technologicznymi w przemyśle elektromaszynowym, metalowym i lotniczym, nauczyciele wykorzystują nabytą wiedzę i poczynione obserwacje w prowadzonych przez siebie zajęciach dla młodzieży ze szkół zawodowych. Także w tym przypadku należy odnotować tytuł projektu – **„Nauczyciele kształcenia zawodowego wobec wyzwań gospodarki opartej na wiedzy”**.
3. Systematycznie od wielu już lat odbywają się w ramach projektów finansowanych z Unii Europejskiej szkolenia dla osób dorosłych w zakresie inżynierskiego projektowania komputerowego oraz obsługi i programowania obrabiarek sterowanych numerycznie (CNC). Tytuły zrealizowanych projektów, to m.in:

porozumienia z Wydziałem Elektroniki i Technik Informatycznych Politechniki Warszawskiej;

- **Centrum Egzaminacyjne ECDL**, utworzone w wyniku porozumienia z Polskim Towarzystwem Informatycznym;

- **Regionalny Ośrodek Wspierania Egzaminów Zawodowych**, utworzony w wyniku porozumienia z Okręgową Komisją Egzaminacyjną w Krakowie.



„E-społeczeństwo – szkolenia informatyczne i językowe wspomagane technikami e-learningowymi i multimedialnymi” (projekt nagrodzony przez Ministra Rozwoju Regionalnego w konkursie „Najlepsza inwestycja w człowieka”), „Akademia umiejętności – szkolenia informatyczne i zawodowe”, „Wiedza to potęga – przygotowanie kadr dla innowacyjnej gospodarki”.

4. Już niebawem (od r.szk. 2012/2013) we wszystkich szkoleniach zawodowych organizowanych w Mielcu ich uczestnicy (uczniowie i osoby dorosłe) będą mogli skorzystać z nowoczesnej bazy dydaktycznej zlokalizowanej w **Regionalnym Centrum Transferu Nowoczesnych Technologii Wytwarzania (RCTNTW)**. Projekt w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego realizuje powiat mielecki i jego jednostka organizacyjna Centrum Kształcenia Praktycznego i Doskonalenia Nauczycieli. Jest to inwestycja w przyszłość mieleckiego szkolnictwa zawodowego, która w kapitalny sposób podniesie

Oto jednym z kluczowych celów określonych w strategii rozwoju CKPiDN: „Przyjmujemy fundamentalne założenie, że **współpraca i partnerstwo** są podstawowymi warunkami powodzenia jakichkolwiek przedsięwzięć edukacyjnych.

jakość kształcenia młodzieży z mieleckich szkół zawodowych. Będzie to również znakomita baza dydaktyczna do kształcenia nauczycieli przedmiotów zawodowych oraz osób pracujących w przemyśle w ramach LLL (ang. Lifelong Learning), a także studentów ZOD AGH w Mielcu. W ramach RCTNTW utworzonych zostanie dziesięć nowoczesnych laboratoriów:

- Laboratorium wspomagania projektowania i wytwarzania CAD/CAM
- Laboratorium nauki programowania i symulacji pracy obrabiarek sterowanych numerycznie
- Laboratorium nowoczesnych obrabiarek skrawających
- Laboratorium nowoczesnych technik wytwarzania na obrabiarkach sterowanych numerycznie
- Laboratorium nowych metod spawania, zgrzewania i cięcia metali
- Laboratorium metrologii wspomaganej komputerowo
- Laboratorium nowoczesnych technologii montażu konstrukcji lotniczych i blacharskich
- Laboratorium badań nieniszczących
- Laboratorium mechatroniki
- Laboratorium nowoczesnych metod „Lean Manufacturing”

5. Od wielu już lat są organizowane w Mielcu konferencje naukowe, których głównym przesłaniem jest upowszechnienie kształcenia na potrzeby gospodarki opartej na wiedzy. Staje się oczywiste, że inwestowanie w kapitał ludzki i wiara w edukację jest najlepszą drogą do osiągnięcia celów biznesowych każdego przedsiębiorstwa. Dlatego też w Mielcu – największym ośrodku przemysłowym w województwie podkarpackim – sens istnienia różnorodnych programów edukacyjnych trafia na niezmiernie podatny grunt.

6. Z satysfakcją należy odnotować inicjatywę samorządów miasta i powiatu oraz CKPiDN, która odniosła



się do potrzeby nawiązania ścisłej współpracy z Akademią Górniczo-Hutniczą w Krakowie. W jej efekcie z początkiem roku akademickiego 2009/2010 został uruchomiony Zamiejscowy Oddział Dydaktyczny AGH w Mielcu. Studia na kierunku **mechanika i budowa maszyn**, prowadzonym przez Wydział Inżynierii Mechanicznej i Robotyki rozpoczęło 60 studentów. Kolejny rok oznaczał także rozpoczęcie studiów przez kolejnych 60 studentów – tym razem na kierunku **mechatronika** oraz po raz pierwszy w kraju na studiach międzykierunkowych **inżynieria mechaniczna i materiałowa**, które uruchomiono na wyraźne zapotrzebowanie mieleckiego przemysłu. Lokalnym koordynatorem wszelkich lokalnych działań zmierzających do rozwoju tej uczelni w Mielcu jest CKPiDN.

7. To nie jedyny obszar aktywności tej uczelni w naszym mieście. W październiku 2010 roku zakończyły się 3-semestralne podyplomowe studia pedagogiczne dla kadry inżynierijno-technicznej, w większości wywodzącej się z przedsiębiorstw skupionych w mieleckiej Specjalnej Strefie Ekonomicznej. Nowatorskim rozwiązaniem tych studiów było prowadzenie części zajęć w systemie kształcenia na odległość (*ang. e-learning*).

Realizacja tych i innych projektów nie byłaby możliwa, gdyby nie było woli współpracy ze strony mieleckiego przemysłu. Dzisiaj w Mielcu nikogo już nie musimy do niej na siłę zachęcać, ponieważ wcześniej samoistnie zrodził się tu podatny grunt dla tego rodzaju doświadczeń. Egzemplifikację tej filozofii myślenia i posunięć organizacyjnych znajdujemy w aktywności mieleckich przedsiębiorstw. Modelowymi przykładami są tutaj firmy zagraniczne PZL Mielec oraz Kirchhoff Polska, które w sposób przemyślany dbają o permanentny rozwój indywidualny swoich pracowników.

W podobnym duchu są planowane systemowe zmiany w polskim szkolnictwie zawodowym, które w dużym stopniu będą opierały się na adoptowaniu do polskich warunków „Europejskich Ramach Kwalifikacji”. Ich celem jest ułatwienie porównania kwalifikacji zdobywanych w różnym czasie, miejscach i formach, lepsze dostosowanie kwalifikacji do potrzeb rynku pracy, a w efekcie wzrost mobilności pracowników oraz wypromowanie i ułatwienie uczenia się przez całe życie.

Na konferencji naukowej „Nowoczesna szkoła zawodowa – bliżej człowiekowi, techniki i rynku pracy”, która odbyła się w Mielcu 3 września 2010 roku, prezes firmy lotniczej PZL Mielec Janusz Zakręcki stwierdził, że kształcenie kadr jest kluczowym warunkiem pomyślności misji zrównoważonego przedsiębiorstwa. Wspomniał również o unikatowym na świecie korporacyjnym programie Scholar, który umożliwi realizowanie pasji pracowniczych na dowolnych kierunkach studiów. Program realizowany w światowym koncernie lotniczym Sikorsky pokrywa koszty związane z opłatami rekrutacyjnymi, seminaryjnymi, czesnym i zakupem wymaganych podręczników, a także należnościami akademickimi za zajęcia. Z uznaniem należy także odnieść się do inicjatywy Kirchhoff Polska, która



dotyczy stworzenia warunków do nawiązania partnerskiej współpracy pomiędzy szkolnictwem zawodowym Mielca a niemieckimi szkołami zawodowymi działającymi w miejscowości Olpe – głównej siedzibie firmy Kirchhoff.

Podobne przykłady zaczynają się w Mielcu mnożyć, a będzie ich więcej, kiedy przez najbliższe lata poznamy efekty przenikania nowych rozwiązań w obrębie lokalnego współistnienia edukacji zawodowej, przemysłu i samorządów.

W sukurs zamierzeniom nieco pozytywistycznym, by nie powiedzieć technokratycznym, powinno przyjść otwarte podejście do nowoczesnej kultury pracy. Oprócz tzw. „umiejętności twardych”, czyli operatorskich, inżynierskich, menedżerskich i znajomości przynajmniej jednego języka obcego, niezbędne są również „umiejętności miękkie”, czyli przestrzeganie norm etycznych, budowanie wzajemnego zaufania, okazywanie szacunku, przekonanie o potrzebie ciągłego uzupełniania wiedzy i pełna identyfikacja z firmą, w której pracujemy.

Zakończenie

Wspólny udział w misjach gospodarczych, a także innowacyjna i konkurencyjna gospodarka bezwzględnie wymaga czasu, poświęceń i nakładów. Mamy też świadomość, że zaniedbanie kadr w zakresie edukacji może doprowadzić do zatrzymania wzrostu gospodarczego i obniżyć atrakcyjność inwestycyjną naszego ośrodka przemysłowego. Aby **budować wizję społeczeństwa uczącego się** chcemy tworzyć w Mielcu rozległy i przychylny klimat dla nowoczesnej edukacji, począwszy od szkół podstawowych, poprzez gimnazja

i szkoły ponadgimnazjalne, aż po szkoły wyższe, w tym także Uniwersytet III Wieku w Mielcu.

Dlatego też 21 lutego 2011 roku została podpisana w Mielcu **DEKLARACJA współpracy na rzecz powstania lokalnego partnerstwa zarządzającego zamianą gospodarczą**. Jego celem jest:

- prognozowanie zapotrzebowania na określone kwalifikacje zawodowe i dostosowanie programów nauczania do zmieniających się warunków na rynku pracy oraz promowanie idei uczenia się przez całe życie;
- wspieranie procesów transferu innowacyjnych technologii i wiedzy oraz ułatwienie przedsiębiorcom dostępu do potencjału badawczego oraz intelektualnego;
- propagowanie stosowania i korzystania z usług on-line, szczególnie poprzez działania na rzecz podnoszenia umiejętności informatycznych i dostępu do internetu;
- dążenie do zapewnienia komplementarności działań podejmowanych przez różne instytucje, zmierzających do wykorzystania dostępnych środków.

Sygnatariuszami deklaracji są: Prezydent Mielca, Starosta Powiatu Mieleckiego, Kierownik ZOD AGH w Mielcu, Dyrektor ARP S.A. w Mielcu, Prezes ARR MARR S.A. Dyrektor PUP w Mielcu oraz Dyrektor CKPiDN w Mielcu.

Nasze dążenia pokrywają się ze słowami prof. Zbigniewa Kąkole – Prorektora Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie, który na inauguracji roku akademickiego 2010/2011 w mieleckim Zamiejscowym Ośrodku Dydaktycznym AGH powiedział: „Na długą metę jedynym pewnym źródłem konkurencyjnej przewagi przedsiębiorstwa jest jego zdolność do uczenia się szybciej niż inni. [...] Człowiek, jego wiedza i doświadczenie jest kluczem do sukcesu”.

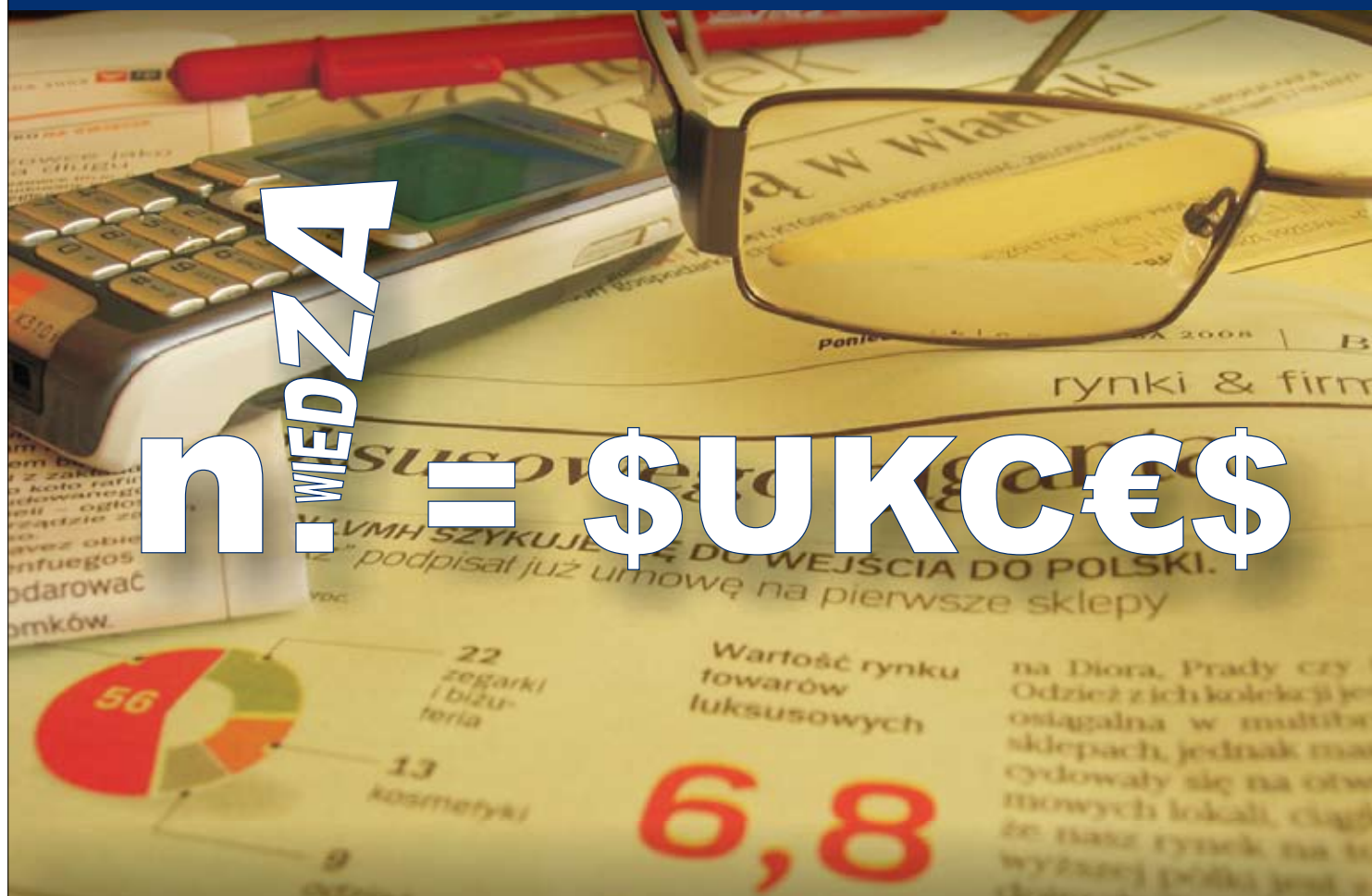
Zdzisław Nowakowski





WIEDZA TO POTĘGA

PRZYGOTOWANIE KADR DLA INNOWACYJNEJ GOSPODARKI



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

O projekcie

„Wiedza to potęga – przygotowanie kadr dla innowacyjnej gospodarki”

W gospodarce opartej na wiedzy zapotrzebowanie na specjalistów ciągle się zwiększa. Poprzez ich pozytywny wpływ na procesy wewnątrz samego przedsiębiorstwa, powinno rosnąć ich znaczenie także dla gospodarki jako całości.



Zespół realizujący projekt (od góry):

Jolanta Węglarz – Referent ds. finansowych
Barbara Rusin – Kierownik kursów
Agnieszka Tomczyk – Kierownik kursów
Anna Butryn – Specjalista ds. monitoringu
Elwira Angrocka – Koordynator projektu

Współcześnie kluczem do ciągłego zwiększania konkurencyjności są szeroko rozumiane innowacje: wytworzenie nowego produktu, posłużenie się nową metodą produkcyjną, znalezienie nowego rynku zbytu, znalezienie nowych źródeł surowców czy wprowadzenie nowej organizacji [Schumpeter J. A.: Teoria rozwoju gospodarczego]. Rynek wymusza zatem stworzenie takich warunków pracy, poprzez zarządzanie kapitałem rzeczowym, finansowym i ludzkim, by poprawić efektywność przedsiębiorstwa.

Procesy modernizacyjne i adaptacyjne wymuszają potrzebę ciągłej aktualizacji, podnoszenia i zmiany kwa-

lifikacji oraz umiejętności pracowników. Rosnące zainteresowanie podnoszeniem kompetencji i umiejętności przez pracowników, a także ich pracodawców, zwiększa zapotrzebowanie na szkolenia. Fakty te zmuszają do zorganizowania dla pracowników tych firm przemysłowego systemu kształcenia ustawicznego, stanowiącego odpowiedź na wymagania stawiane przez konkurencyjną i innowacyjną gospodarkę opartą na wiedzy.

Wpisując się w te tendencje CKPiDN w Mielcu złożyło do Wojewódzkiego Urzędu Pracy w Rzeszowie projekt „Wiedza to potęga – przygotowanie kadr dla innowacyjnej gospodarki” w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki poddziałanie 8.1.1 Wspieranie rozwoju kwalifikacji zawodowych i doradztwo dla przedsiębiorstw.

Celem głównym projektu było zwiększenie potencjału adaptacyjnego i poprawa jakości procesów produkcji z wykorzystaniem nowoczesnych technologii informacyjnych i wytwarzania w przedsiębiorstwach z branży metalowej i lotniczej w powiecie mieleckim poprzez objęcie wsparciem o charakterze szkoleniowym pracowników PZL Mielec i Kirchhoff Polska.

Dobierając szkolenia w projekcie kierowaliśmy się zasadą, że konieczne jest podniesienie kwalifikacji pracowników wdrażających nowe technologie informacyjne w procesie produkcji (innowacje materialne) oraz nowe systemy zarządzania produkcją i zasobami ludzkimi (innowacje niematerialne).



Kursy realizowane dla pracowników

PZL Mielec

nazwa kursu	liczba grup	liczba osób na kursie
Kursy z zakresu zarządzania zasobami ludzkimi		
Warsztaty doskonalenia umiejętności interpersonalnych	2	27
Profesjonalna obsługa klientów	2	30
Negocjacje handlowe	3	43
Umiejętności menedżera	2	27
Kursy z zakresu zastosowania technologii informacyjnych na stanowisku pracy		
AutoCAD	1	15
Catia v. 5	4	51
MS Word	2	30
MS Excel	9	134
MS Access	1	15
Przygotowanie prezentacji w PowerPoint oraz profesjonalne prowadzenie prezentacji	2	30
Profesjonalne prowadzenie prezentacji	2	27
Kursy z zakresu nowoczesnych narzędzi zarządzania produkcją oraz standardów jakościowych w lotnictwie i branży samochodowej		
Metrologia długości kąta - podejście praktyczne	1	20
Wymiarowanie i tolerowanie oraz interpretacja rysunku technicznego zgodnie ze standardami ISO - warsztaty szkoleniowe	1	21
Zarządzanie projektami	2	29
VSM - Mapowanie strumienia wartości	1	14
VSM - praktyczne zastosowanie	1	20
SMED	1	15
TPM - Kompleksowe utrzymanie maszyn	1	15
Umowy i kontrakty	1	14
Lotnicze systemy jakości - świadomość kadry kierowniczej	2	29
Bezpieczeństwo wynikające z przepisów lotniczych	1	13
Auditor wewnętrzny - praktyczne warsztaty (techniki auditowania)	1	15
Nowe wymagania normy AQAP	1	10
Part 21 "G" - zmiany w przepisach	1	15
Nowe wymagania normy AS/EN 9100 rew. C	1	15
Zarządzanie reklamacjami	1	10
Niepewność pomiaru	1	15
Techniki i przyrządy pomiarowe	1	15
Normowanie czasu operacji	4	51
Kursy zawodowe		
Kierowca wózków jezdniowych z wymianą butli gazowych	3	39
Uprawnienia SEP	2	30
Monter	1	10
Elektromonter lotniczy	4	48
RAZEM:	63	892

Kursy realizowane dla pracowników Kirchhoff Polska

Kursy z zakresu zarządzania zasobami ludzkimi

Profesjonalne prezentacje i prowadzenie szkoleń wewnętrznych - metodyka prowadzenia instruktażu stanowiskowego w zakresie BHP	2	38
Zajęcia teoretyczne i praktyczne - opis metod 5S i SMED	3	44
Lean Manufacturing - zarządzanie produkcją	1	17
Zarządzanie sytuacyjne	1	14
Zarządzanie w stresie, techniki pracy	1	10
Rozwiązywanie problemów, identyfikowanie przyczyn	1	15
Zarządzanie wynikami pracy, efektywne ustalanie celów	2	20
Komunikacja interpersonalna	2	39
Organizacja pracy, efektywność osobista	2	29
Zarządzanie sobą w czasie	2	31
Wprowadzanie zmian	2	21

Kursy z zakresu zastosowania technologii informacyjnych na stanowisku pracy

Catia v.5	4	22
MS Project	3	14
MS Excel	7	86
MS Access podstawowy	1	12
AutoCAD	2	21
Przygotowanie prezentacji w PowerPoint oraz profesjonalne prowadzenie prezentacji	1	13
Visual Basic	2	17

Kursy z zakresu nowoczesnych narzędzi zarządzania produkcją oraz standardów jakościowych w lotnictwie i branży samochodowej

Lutospawanie	1	13
Zgrzewanie oporowe	1	8
Wykłady teoretyczne dotyczące tłoczenia	1	24
Wdrożenie TPM na prasach automatycznych	3	47
Warsztaty 5S i SMED w teorii i praktyce na tłoczni	3	46
Zaawansowany TPM (dla mistrzów + NN)	1	10
Nowoczesne metody produkcyjne na Nowej Narzędziowni	1	15
Wymiarowanie i tolerowanie rysunku technicznego wg ISO	2	30
Ocena jakościowa powłok lakierniczych i galwanicznych (szkolenie + warsztaty)	1	10
Technologia zgrzewania punktowego i garbowego metali	1	20
Makro i mikroskopowe badania metalograficzne złączy spawanych (ocena jakościowa złączy)	1	12
Szkolenie i warsztaty praktyczne z zakresu tłoczności blach metodą Erichssena	1	12
Szkolenie i warsztaty praktyczne z zakresu badań wytrzymałości materiałów	1	10
Szkolenia i warsztaty praktyczne z zakresu badań złączy spawanych i zgrzewanych metodami nieniszczącymi	1	9

Kursy zawodowe

Kurs dla magazynierów	2	15
Uprawnienia na suwnice	1	30

RAZEM:

61

774

„Wiedza to Potęga” w KIRCHHOFF POLSKA w Mielcu

Metoda 5S to podstawowa technika doskonalenia procesów oparta na prostych zasadach wizualnej organizacji stanowiska pracy. W skrócie możemy powiedzieć, że stanowisko lub proces zorganizowany jest zgodnie z zasadami 5S, jeżeli potrzebny element lub informację jesteśmy w stanie zlokalizować w czasie kilku-kilkunastu sekund.

W ramach projektu „Wiedza to potęga – przygotowanie kadr dla innowacyjnej gospodarki” prowadzonego w roku 2010 przez Centrum Kształcenia Praktycznego w Mielcu miałem przyjemność prowadzić szkolenia w firmie Kirchhoff Polska Sp. z o.o. w Mielcu z tematów Lean Manufacturing (oszczędnej produkcji). Grupa Kirchhoff Automotive to wiodący producent metalowych elementów tłoczonych i zgrzewanych do karoserii samochodowych, dostarczająca swoje produkty do montowni samochodowych Opla, BMW, Mercedesa, Volkswagena, Forda, Volvo, Suzuki i Porsche. Obroty firmy w roku 2010 wynosiły 1.2 mld EUR i z roku na rok rosną. Duży w tym udział ma powstały w roku 1999 zakład produkcyjny Kirchhoff Polska zlokalizowany w Specjalnej Strefie Ekonomicznej w Mielcu, w którym pracuje ponad 800 pracowników min. na wydziałach Tłoczni, Zgrzewalni i Narzędziowni. Jako konsultant już od ponad 8 lat mam przyjemność prowadzić dla Kirchhoff Polska w Mielcu zewnętrzne projekty szkoleniowe z obszaru zarządzania procesem i personelem produkcji. To co mnie cały czas w tej firmie fascynuje to ciągle, nieprzerwane rozwijanie i doskonalenie potencjału produkcyjnego połączone z dbałością o to co w firmie produkcyjnej jest najważniejsze - rozwój kompetencji personelu produkcji. W ramach omawianego projektu realizowanego ze wsparciem Funduszy Europejskich przeprowadziłem wraz z CKPiDN serię warsztatów szkoleniowych z metod 5S, SMED i TPM w obszarze Tłoczni, Zgrzewalni i Narzędziowni w których wzięło udział 170 osób.



Warsztaty 5S – czyli jak usprawnić organizację pracy

Moja wieloletnia praktyka doskonalenia procesów pokazuje, że najskuteczniejsze są proste, łatwe w zastosowaniu i zrozumiałe dla każdego narzędzia. Reguła ta doskonale sprawdza się w przypadku metody 5S, której nazwa pochodzi od 5 japońskich słów rozpoczynających się na literę S, opisujących kolejne kroki stosowania tej metody. W trakcie naszych warsztatów wraz z pracownikami Kirchhoff Polska wdrażaliśmy kolejne kroki metody 5S w obszarze tłoczni, zgrzewalni i narzędziowni. A mianowicie:



1. Seiri (selekcja) – na stanowisku pracy nie powinny znajdować się zbędne przedmioty. Podczas warsztatów 5S wyeliminowaliśmy wszystko to co nie jest potrzebne do wykonywania pracy i niepotrzebnie zajmuje miejsce.

2. Seiton (systematyka) – na stanowisku pracy każda rzecz, narzędzie lub komponent powinny mieć swoje ściśle określone i jasno oznakowane miejsce. Obowiązuje tu reguła „każda rzecz zawsze na swoim miejscu”. Przedmioty i komponenty używane stale muszą być w bezpośrednim zasięgu operatora. W przypadku firmy Kirchhoff Polska po warsztatach 5S nowy pracownik nie powinien mieć najmniejszych problemów ze znalezieniem potrzebnych narzędzi w czasie krótszym niż 15 sekund.

3. Seiso (sprząatanie) – każdy z nas wie, że o wiele przyjemniej pracuje się na czystym stanowisku pracy. Zasada ta sprawdza się nie tylko w domu lub biurze lecz przede wszystkim w środowisku produkcyjnym. W Kirchhoff Polska z metodą 5S łatwiej jest osiągnąć założone czasy wykonania operacji, praca jest bezpieczniejsza i co najważniejsze czyste stanowisko pracy ułatwia pracownikowi wykonanie części zgodnej z wymaganiami klienta.

4. Seiketsu (standard) – obecnie żyjemy w epoce standaryzacji. Pomimo dużej zmienności i różnorodności produkowanych detali szukamy wspólnych, jednorodnych i jasnych dla wszystkich pracowników rozwiązań gwarantujących powtarzalność operacji. Te same reguły 5S obowiązujące na wszystkich wydziałach w Kirchhoff Polska ułatwiają utrzymanie standardu oraz są nieocenioną pomocą w przypadku nagłej potrzeby alokacji zasobów przy niespodziewanym skoku zamówień, bez ryzyka spadku wskaźników procesowych.

5. Shitsuke (samodyscyplina) – najtrudniejszy element do wdrożenia w naszej kulturze. W Polsce większość z nas stara się w pierwszym rzędzie pracować tak jak nam jest wygodniej, a dopiero potem myślimy o wymogach i procedurach. Opierając się na swoim doświadczeniu mogę powiedzieć, że problem ten widoczny jest we wszystkich firmach w naszym kraju (miałem okazję realizować projekty szkoleniowe w ponad 200 dużych i średnich firmach w Polsce) nie wyłączając firm farmaceutycznych (!). W utrzymaniu samodyscypliny w Kirchhoff Polska wdrożyliśmy system okresowych audytów 5S prowadzonych przez samych pracowników oraz wskaźników monitorujących utrzymanie standardu 5S.

W chwili obecnej standard 5S ewoluuje w kierunku 6S – dodatkowe 6-te S to Safety (bezpieczeństwo). Zagadnienie bezpiecznej pracy jest na tyle istotne we współczesnym biznesie, że wymaga specjalnego traktowania w rozszerzonej metodzie 6S.

SAFETY

SMED



Warsztaty SMED – czyli jak w kilka minut przezbrajać linie produkcyjne

Metoda SMED została po raz pierwszy zastosowana przez Toyotę w 1969 roku. Dzięki niej skrócono czas przezbrojenia prasy o nacisku 1000 ton z 3.5 godziny do 3 minut. Wynik trudny do pobicia nawet teraz przy zastosowaniu całkowicie zautomatyzowanych pras. Z moich obserwacji i wielu przeprowadzonych warsztatów SMED wynika, że średnia europejska czasu przezbrojenia takiej prasy wynosi w chwili obecnej wynosi około 30 minut.

W firmie Kirchhoff Polska udało się nam uzyskać czas przezbrojenia prasy 1000 ton, bez zmian konstrukcyjnych, na poziomie 15 minut. Najkrótszy czas przezbrojenia w Polsce, a może i w Europie, uzyskaliśmy w Kirchhoff Polska w trakcie warsztatów SMED na linii 6 pras półautomatycznych. Równoczesne przezbrojenie 6 pras, bez wdrażania zmian konstrukcyjnych, wymaga teraz maksymalnie 10 minut.

W trakcie warsztatów szkoleniowych uczestnicy poznali zasady stosowania metody SMED na modelowym przykładzie z Formuły 1 - serii najbardziej wymagających wyścigów samochodowych, w której dzięki metodzie SMED skrócono czas wymiany czterech kół w samochodzie do 3 sekund(!). Po obserwacji aktualnego przezbrojenia dokonaliśmy jego analizy zgodnie z zasadami SMED dzieląc wykonywane operacje na tzw. operacje wewnętrzne (wykonywane podczas zatrzymania urządzenia) i zewnętrzne

(do wykonania gdy urządzenie pracuje). Następnie uczestnicy szkoleń podczas moderowanej burzy mózgów zdefiniowali pomysły skracające czas operacji wewnętrznych i dokonali synchronicznego podziału zadań między operatorami tak by osiągnąć jak najkrótszy czas całej operacji. Po napisaniu nowej wstępnej procedury przezbrojenia przetestowaliśmy ją w realnych warunkach produkcyjnych na linii 6 pras półautomatycznych.. Uzyskany czas 10 minut stawia firmę Kirchhoff Polska w Mielcu w czołówce firm europejskich.

Podsumowując pragnę zachęcić wszystkie firmy produkcyjne do praktycznego stosowania nie tylko sprawdzonych metod z obszaru oszczędnego wytwarzania (Lean manufacturing) ale i bardziej zaawansowanych technik doskonalenia procesu takich jak 6Sigma czy wykorzystanie do doskonalenia procesów specjalnych programów komputerowych WITNESS do nieliniowego modelowania procesów produkcyjnych i logistycznych oraz ich symulacji i optymalizacji z wykorzystaniem algorytmów sztucznej inteligencji. Świat rozwija się tak szybko, że bez stosowania nowoczesnych narzędzi i technik doskonalenia procesu nie mamy większych szans na wygranie konkurencji w obszarze wytwarzania z „największą fabryką świata” jaką są obecnie Chiny czy w niedalekiej przyszłości Indie i Brazylia.

Paweł Nowakowski
International MBA
Ekspert optymalizacji procesów biznesowych
właściciel firmy AMC Advanced Manufacturing and Training
pawel.nowakowski@amc.waw.pl

Normowanie czasu pracy

– zwiększenie konkurencyjności przedsiębiorstwa



Zwiększenie wydajności, redukcja kosztów wytwarzania produktów, to w dobie tak dużej konkurencji jeden z kluczowych priorytetów dla przedsiębiorstwa. Chcąc stawić czoła konkurencji musimy korzystać z wielu narzędzi, technik, które pomogą nam osiągnąć te cele. W tej drodze kluczowym okazuje się być czas. Dlatego dążymy do jak najefektywniejszego zarządzania czasem, poszukując jak najlepszych metod do jego organizacji. Jedną z tych metod jest normowanie czasu pracy i wszystkie techniki jakie ono przewiduje. Jest to bardzo skuteczny sposób na zarządzanie czasem w firmie, skuteczne zarządzanie produkcją i przepływem materiałowym. Stosowanie technik normowania czasu pracy daje przedsiębiorstwu większą elastyczność, co pozwala na generowanie zdolności do przyjęcia nowych zleceń, bardziej efektywne wykorzystanie zasobów ludzkich oraz lepsze gospodarowanie posiadanymi środkami produkcji. Prezentowane metody opierają się na standardach wyznaczonych przez międzynarodowe organizacje zajmujące się normami czasu pracy jak REFA, MTM.

Do najczęściej stosowanych technik pomiaru czasu pracy zalicza się chronometraż polegający na ustaleniu czasów normatywnych, na zasadzie pomiaru i analizy czasów rzeczywistych. Istotną czynnością w technice chronometrażu jest wykonywanie samego pomiaru czasu, stąd tak bardzo ważne są tutaj doświadczenie i umiejętność chronometrażysty w wyznaczaniu punktu pomiaru i rejestracji czasu.

Kolejną techniką normowania czasu pracy jest metoda MTM – Methods Time Measurement. Jest to technika oparta na ruchach elementarnych, jej podstawą jest założenie, że czas potrzebny na wykonanie pracy zależy od zdefiniowanych ruchów elementarnych, wybranych do wykonania danych czynności. Metoda ma zastosowanie wszędzie tam, gdzie musimy zaplanować i zorganizować

pracę ludzi polegającą na jasno określonych czynnościach, lub tam gdzie nie możemy wykonać chronometrażu. Metoda MTM ma bardzo dużą zaletę, ponieważ wymaga od nas koncentracji na organizacji stanowiska pracy oraz czynnościach wykonywanych przez operatora. A co za tym idzie wymaga dużego zaangażowania w organizację stanowiska pracy, tak aby oszczędności szukać w minimalizowaniu ruchów elementarnych oraz wielkościach wpływających, takich jak np. długość drogi. Zachęcam także do wykorzystania MTM w połączeniu z techniką chronometrażu, głównie w celu szerszego spojrzenia na stanowisko pracy i lepszego jego zorganizowania, ale także w celu wyznaczenia punktu pomiaru na potrzeby chronometrażu.

Do coraz częściej stosowanych technik normowania czasu pracy, należą także fotografia dnia roboczego, obserwacja migawkowa. Metody te stosowane są głównie w celu weryfikacji czynności jakie wykonuje pracownik.

Ważnym aspektem normowania czasu pracy jest ustalenie normatywów czasowych, budowanie bazy danych dotyczących pracy standardowej, co w znacznym stopniu upraszcza nam proces normowania czasu pracy. Szczególnie ważne i przydatne są normatywy czasu w momencie tworzenia wyceny wstępnej projektu czy kalkulacji projektu. Na tym etapie najczęściej stosowana jest metoda porównania – szacowania. Polega ona na zestawieniu przedmiotów lub czynności, celem ustalenia różnic i zgodności. Po wykonaniu procedury porównania- szacowania, określamy czas dla nowego zadania roboczego, użyty do wykonania kalkulacji wstępnej.

Ważne w normowaniu czasu pracy jest spojrzenie na proces wytwarzania jak na „żywy organizm”, a nie tylko jak na zestawienie liczb, wskaźników. Nasze działania mają się koncentrować na ustaleniu normy czasu pracy, przez optymalizację procesu, poprawę warunków pracy operatora, likwidację zbędnych czynności w procesie itp. Zachęcam, aby w procesie ustalania norm czasu pracy, oprócz stosowanych technik normowania, wykorzystać także wszystkie możliwe narzędzia i metody (SMED, TPM, Kaizen, Mapowanie Strumienia Wartości, 5S, Standardized Work), tak aby ten proces był jak najbardziej efektywny i skuteczny. Tak przeprowadzony proces normowania czasu pracy w naszym przedsiębiorstwie zapewni jego konkurencyjność na rynku.

Mariusz Podsadowski
Trener TQMsoft

Trening innowacyjności

O realizacji projektu „Wiedza to potęga” w Kirchhoff Polska Sp z o.o. w Mielcu rozmawiamy z Kierownikiem Działu Personalnego w przedsiębiorstwie Kirchhoff Polska Magdaleną Młodecką.

Czy dostrzega Pani potrzebę ustawicznego szkolenia pracowników firmy?

Umiejętny styl kierowania personelem oraz przemyślany system motywacyjny są niezbędne w skutecznym zarządzaniu przedsiębiorstwem. Szkolenia są bardzo ważnym elementem systemu motywacyjnego oraz niezbędną praktyką w rozwoju umiejętności menadżerskich. Przyнося niekwestionowane korzyści pracownikom oraz wymierne korzyści dla przedsiębiorstwa. Pracownicy którzy uczestniczą w szkoleniach realizują potrzebę rozwoju zawodowego i osobistego, a pracodawca umiejętnie przydzielając im zadania w pracy zawodowej umożliwia im wykorzystanie zdobytej wiedzy. Inwestycja w zasoby ludzkie będzie owocować w przyszłości, a dobrze wykwalfikowana kadra to kapitał przedsiębiorstwa. Szkolenia zmniejszają także fluktuację personelu, która często jest sygnałem nieprawidłowego sposobu zarządzania. Pracownik, który uczestniczy w szkoleniach, pogłębia swoje umiejętności; taki „trening” wyzwala u niego innowacyjność i umiejętność samodzielnego działania.

Jaki jest Pani zdaniem najkorzystniejszy model szkolenia pracowników firmy: organizowanie szkoleń w oparciu o zatrudnionych pracowników, zlecenie konkretnych szkoleń na zewnątrz wyspecjalizowanym instytucjom szkoleniowym czy też zlecenie organizacją całego pakietu takich szkoleń na zewnątrz?

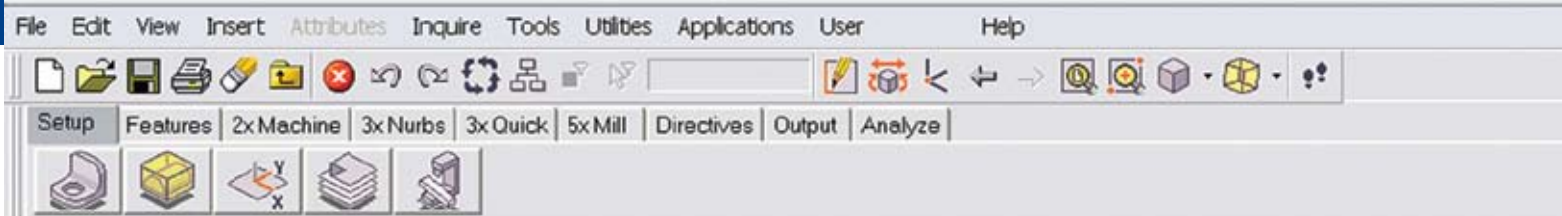
Szkolenia są efektywne jeżeli pracodawca zbadał potrzeby w zakresie szkoleń i zdefiniował efekt jaki przy pomocy szkoleń planuje osiągnąć. Istotna jest oczywiście wysoka jakość organizowanych szkoleń czyli metody ich prowadzenia, kwalifikacje i wiedza trenerów, czas i miejsce szkoleń oraz odpowiedni dobór uczestników. Aby szkolenia były w ten sposób zarządzane niezbędne jest zaangażowanie odpowiedzialnych za te zadania specjalistów w przedsiębiorstwie, współpraca z kierownictwem poszczególnych działów oraz wyspecjalizowana instytucja szkoleniowa która zapewnia sprawną realizację i organizację szkoleń, dobór trenerów, opracowywanie materiałów dydaktycznych i logistykę szkoleń.

Jakie widzi Pani efekty, te bezpośrednie i te w dalszej perspektywie, dwuletniej realizacji projektu „Wiedza to potęga” w firmie Kirchhoff? Czy potencjalne korzyści wynikające z realizacji projektu przewyższają koszty zaangażowania weń, wynikające np. z utraczonych dniówek pracowników?

Opracowany w ramach projektu „Wiedza to potęga” plan szkoleń był różnorodny i kompleksowy obejmował szkolenia merytoryczne wyspecjalizowane pod potrzeby branży motoryzacyjnej, szkolenia informatyczne, nowoczesną wiedzę z dziedziny logistyki i produkcji odchudzonej, rozwój umiejętności kierowniczych, rozwój umiejętności osobistych oraz wspierał integrację uczestników. Projekt umożliwił udział w szkoleniach szerokiej grupie pracowników zatrudnionych na wszystkich stanowiskach w naszym przedsiębiorstwie. Wynagrodzenia pracowników uczestniczących w szkoleniach są inwestycją, a zdobyta wiedza i nowe możliwości oraz motywacja pracowników stanowią nasz kapitał. Długofalowe efekty przyniesie wykorzystanie zdobytej wiedzy i nowych umiejętności w dalszym rozwoju przedsiębiorstwa poprzez profesjonalną obsługę klientów, efektywne zarządzanie projektami, zastosowanie nowych technik i metod pracy. Jesteśmy zainteresowani dalszym uczestnictwem w podobnych projektach.

Rozmawiał: Grzegorz Kruszyński





PLATFORMA

wymiany informacji technicznych i zapewnienia jakości

Współczesne wyzwania stawiane organizacji oferujących produkty i usługi opisano wieloma standardami, wystarczy tu wspomnieć: PN-EN ISO 9001:2009; ISO/TS16949.

Sprostanie tak wysokim wymaganiom definiuje potrzebę ustalenia skutecznej i jednoznacznej platformy wymiany informacji technicznej.

Taką platformą jest rysunek techniczny a szerzej mówiąc systemy definiujące wymagania dla produkowanych wyrobów.

Możemy obecnie stwierdzić dynamiczny rozwój dwóch systemów:

==> **GPS** - Geometrical Products Specifications (geometryczna specyfikacja produktu)

(specyfikacja związana z rynkiem europejskim utworzona przez ISO)

==> **GD&T** - Geometrical Dimensioning and Tolerancing (tolerowanie i wymiarowanie geometryczne)

(specyfikacja związana z rynkiem amerykańskim utworzona przez ASME)

Wszeloboczną dominacją systemów komputerowych CAD/CAM ułatwiła i przyspieszyła rozwój i tworzenie nowych rozwiązań narzędziowych (cyfrowe definiowanie wyrobu) w tym zakresie, przykładem mogą tu być pakiety:

==> CAD 2D - komputerowe wspomaganie konstruowania na płaszczyźnie

==> CAD3D - komputerowe wspomaganie konstruowania przestrzennego (Computer-aided design)



Rysunek techniczny a dokładniej wymiarowanie i tolerowanie czyli opisywanie wymagań towarzyszy wszystkim fazom życia wyrobu:

- Konstrukcja
- Wykonanie
- Sterowanie procesem
- Weryfikacja
- Wdrożenie
- Serwis

Dynamiczny rozwój metod konstruowania i wytwarzania powoduje potrzebę tworzenia ram i podstaw do jednoznacznego definiowania wymagań zarówno w formie analogowej jak i cyfrowej.

Takie podejście do tworzenia jednolitej platformy komunikacyjnej dla techników i inżynierów rodzi potrzebę doskonałej znajomości zasad wymiarowania i tolerowania a szczególnie jednoznacznej interpretacji wymagań rysunkowych.

Potrzeby te najlepiej zaspakajają szkolenia metrologiczne.





Szkolenia z tego zakresu są jednymi z ważniejszych i popularniejszych.

Uczestnicy mają okazję gruntownego zapoznania się z zasadami oraz standardami (normami) obowiązującymi w tym zakresie.

Uczestnicy szkoleń to przekrój specjalistów o różnym doświadczeniu zawodowym:

- Rozpoczynający karierę zawodową
- Posiadającym pewne doświadczenie konstrukcyjno-technologiczne
- Specjaliści o szerokim spektrum wiedzy i praktyki

Każda z wymienionych grup na szkoleniach prowadzonych w formie warsztatów może znaleźć informacje poszerzające jej dotychczasowe doświadczenie.

Ocena wstępnych umiejętności, ćwiczenia i ostateczna ewaluacja wyników szkolenia pozwala na obustronne doskonalenie zarówno po stronie słuchaczy jak i trenera.

Co przesądza o potrzebie szkoleń w tym zakresie?

Odpowiedzi są stosunkowo proste:

- najlepszy pomysł wyrobu musi być jednoznacznie i precyzyjnie zdefiniowany
- zrozumienie wymagań zawartych w dokumentacji jest podstawą działań organizacji (programowanie maszyn CAM - komputerowe wspomaganie wykonywania)
- skuteczna ocena i walidacja wyrobu znajduje podstawę w wymaganiach technicznych (programowanie maszyn i systemów pomiarowych CMM)
- wprowadzenie zaawansowanych narzędzi sterowania procesem (SPC - statystyczna kontrola jakości, MSA - analiza systemów pomiarowych) nie może być zastosowane bez solidnej dokumentacji technicznej.

Reasumując to krótkie rozważanie możemy z pełnym przekonaniem stwierdzić, że jednolita platforma wymiany informacji dla techników i inżynierów oraz pozostałych uczestników procesów produkcyjnych ma generalne znaczenie zarówno dla rozwoju organizacji (firm i przedsiębiorstw) jak i dla indywidualnego rozwoju pracowników.

Jeszcze kilka lat temu, tomografia metrologiczna, skaning przestrzenny stykowy, skaning laserowy, modelowanie bryłowe, inżynieria odwrotna były pojęciami nieznanymi.

Współczesne wymagania dla mechaników, mechatroników, konstruktorów, technologów, specjalistów jakości, służb zaopatrzenia i logistyki to doskonała znajomość zasad i standardów oraz jednoznaczna interpretacja dokumentacji technicznej.

Doświadczenia szkoleniowe w tym zakresie potwierdzają wielkie potrzeby szczególnie dla obszarów zaawansowanej technologii.

Doskonała znajomość tej tematyki daje duże szanse na rynku pracy zarówno rozpoczynającym karierę zawodową jak i dla osób z większym doświadczeniem. Stanowi jednocześnie doskonałą bazę do zdobywania nowych umiejętności.

mgr inż. Waldemar Sus
Trener LP Products-Centrum Szkoleń i Kalibracji

Podsumowanie cyklu szkoleń w ramach projektu...



W 2010 roku Trenerzy TEST Training & Development przeprowadzili cykl warsztatów rozwojowych w ramach projektu „Wiedza to potęga”. Szkolenia były prowadzone w obszarze umiejętności miękkich, ze szczególnym uwzględnieniem tych, które dziś są podstawą rozwoju osobistego i ważnym elementem rozwoju kariery zawodowej. Szkolenia prowadzono w zakresie umiejętności osobistych, interpersonalnych, w obszarach takich jak efektywna komunikacja, organizacja pracy, zarządzanie sobą w czasie, zarządzanie stresem, czy adaptacja w procesach zmian. Cykl był przygotowywany jako warsztat angażujący uczestników i w takiej formie był prowadzony. Większą część zajęć stanowiły ćwiczenia praktyczne, symulacje, gry i ćwiczenia scenariuszowe, dopasowane do tematyki danego szkolenia. Dzięki stosowaniu tego rodzaju metod aktywizujących każdemu z uczestników łatwiej opanować nowe umiejętności, a tym samym wprowadzić je bezpośrednio w życie. Z obserwacji wynika, że dla uczestników zajęć najważniejsze były dwa aspekty: rozwój osobisty, czyli możliwość innego, nowego spojrzenia także na siebie, w jakimś sensie zmiana podejścia i postawy, a z drugiej strony wiedza merytoryczna, a więc podniesienie własnych kompetencji przydatnych w życiu zawodowym. W dzisiejszym świecie tego rodzaju umiejętności są kluczowe, wręcz niezbędne do efektywnego działania, dobrej, skutecznej współpracy w zespole, pracy z ludźmi, utrzymywania właściwego poziomu komunikowania się i motywacji, czy wreszcie zarządzania zespołami ludzkimi. Praktyka pokazuje, że wiedza i umiejętności nabywane na tego rodzaju zajęciach mają ogromne znaczenie i są niezwykle przydatne zarówno w pracy, karierze zawodowej, jak i w codziennym życiu. Na efektywne działanie i sukces zawodowy składają się z pewnością czynniki określane jako „twarde” (wyszkolenie kierunkowe, odbyte profilowane kursy i szkolenia, zdobywane doświadczenie zawodowe), jak też elementy „miękkie” (umiejętności komunikacyjne, empatia, umiejętność współpracy w grupie, swego rodzaju, nieformalny autorytet). Rozwój osobisty jest ogromnie ważny, podobnie jak zdobywanie praktycznego doświadczenia i osobowość. Wcale nie jest powiedziane, że osoba, która jest świetnie wyszkocona kierunkowo, dodatkowo ukończyła z wyróżnieniem odpowiednie studia podyplomowe i ma tym samym dużą wiedzę zawodową będzie dobrym członkiem zespołu czy menadżerem. Może spełniać wysokie warunki formalne i po prostu nie sprawdzi się, bo może zabraknąć pewnych cech osobowości, czy mniej docenianych, a jak życie pokazuje ogromnie ważnych umiejętności „miękkich”. W szkolonych grupach trenerzy



zaobserwowali aktywne podejście, dużą otwartość i chęć rozwoju osobistego, co bardzo cieszy i daje poczucie, że włożona praca przyniesie pozytywne efekty.

Charakteryzując grupy biorące udział w warsztatach praktycznie każdą z nich można określić jako wymagającą, zdyscyplinowaną, a jednocześnie otwartą, aktywną i chętną do pracy. W zasadzie każda z grup była liczna (czasem do dwudziestu osób), ale mimo tego wszyscy uczestnicy wykazywali rzeczywiste zaangażowanie, co przekładało się na jakość pracy, prowadzonych ćwiczeń praktycznych i tok zajęć. W trakcie poszczególnych bloków pojawiały się rzeczywiste problemy praktyczne, które były omawiane przez grupę, a rozwiązanie było znajdowane wspólnie. Program każdego z zajęć został w pełni zrealizowany, wydaje się jednak, że potrzeby są większe i można by tego rodzaju zajęcia prowadzić w szerszym zakresie. Często dyskutowano o pewnych zagadnieniach w przerwach czy po szkoleniu, co też jest miarą zaangażowania, potrzeb i chęci rozwoju osobistego. Prowadzenie warsztatów w takich zespołach zawsze jest bardzo ciekawym, inspirującym doświadczeniem w dobrym tego słowa znaczeniu, szczególnie, że tego rodzaju zajęcia jeszcze nie tak dawno były traktowane jako mniej istotne od szkoleń „twardych”, zawodowych.

Uczestnicy cyklu szkoleniowego w ankietach wysoko ocenili wartość merytoryczną szkoleń, metody, którymi zajęcia były prowadzone, a co najważniejsze – przydatność wyniesionej wiedzy w praktyce. Takie oceny cieszą z co najmniej dwóch powodów: przed wszystkim są potwierdzeniem użyteczności dla odbiorców szkoleń, co rokuje wykorzystanie wiedzy i chęć pewnej zmiany postaw, a tym samym przełożenie na ogólnie pojęte wyniki. Z drugiej strony jest to ogromna satysfakcja dla trenerów przygotowujących i prowadzących warsztaty, ponieważ nadrzędną wartością jest przekazanie wiedzy w takiej formie i w taki sposób, żeby uzyskać rzeczywiste zaangażowanie i chęć wprowadzania usprawnień, zmian w praktyce. Co więcej – uczestnicy projektu deklarują chęć dalszego roz-

woju. Wynika to zarówno z dyskusji, rozmów, oraz potrzeb wyrażanych w ankiecie ewaluacyjnej. W ujęciu ogólnym na pierwsze miejsce wysuwają się wciąż potrzeby związane z szeroko pojętą komunikacją, zarządzaniem stresem, zmianą, a także w stopniu zaawansowanym – organizacją pracy i zarządzaniem sobą w czasie. Potrzeby szkoleniowe wynikające z ankiet można pogrupować i ułożyć w następującym porządku:

- Komunikacja – kontynuacja
- Radzenie sobie ze stresem
- Zarządzanie sobą w czasie
- Asertywność, budowanie pewności siebie
- Rozwiązywanie konfliktów,
- Motywowanie i automotywacja
- Wprowadzanie zmian/adaptacja w procesach zmiany

Wydaje się, że warto było by wykorzystać tak duże zaangażowanie, deklarowane chęci i potencjał. Zdaniem trenerów prowadzących warsztaty warto zaplanować dalsze działania wewnętrzne bądź zewnętrzne, które pomogą w dalszym rozwoju i podtrzymają „wewnętrzny ogień”, będą jednocześnie motywacją i informacją zwrotną. Rozwój z założenia powinien być procesem ciągłym, w którym z każdym krokiem widać efekt i przebyta drogę. Bywa, że w przypadku umiejętności osobistych nie wszyscy potrafią dostrzec różnice, ponieważ zmiany zachodzą częściej na drodze ewolucji, nie rewolucji. Miedzy innymi z tego też powodu istotnym jest przygotowanie i ukazanie takiej właśnie ścieżki rozwoju, która będzie zarówno drogowskazem na mapie, jak i punktem odniesienia dzięki któremu będziemy wiedzieli, jaką przebyliśmy drogę i co jeszcze przed nami.

Maciej Rzepkowski

Trener

Advisory Group „TEST” Human Resources

Efekty skutkują w codziennej pracy

1. Przemysł lotniczy to niezwykle zaawansowana technologicznie gałąź produkcji wymagająca nieustannego podnoszenia kwalifikacji kadry pracowniczej. Zdolność szybkiego uczenia się, adaptacji do zmian, elastyczność i kreatywność, to – oprócz wiedzy merytorycznej – kluczowe dzisiaj cechy pracownika sektora wysokich technologii. Czy, i w jak sposób w praktyce, realizowane jest w Polskich Zakładach Lotniczych w Mielcu takie podejście do potrzeb szkoleniowych kadry pracowniczej?

Realizując bieżące zadania niezwykle wyraźnie odczuwamy potrzebę posiadania kadry na odpowiednio wysokim poziomie. Nie wystarczy już często studia wyższe czy przygotowanie kierunkowe do wykonywania zawodu. Niezbędne okazują się umiejętności, które pracownicy nabywają przez treningi, kursy i szkolenia. Szczególnie ważne są tu szkolenia kadry poszerzające umiejętności menadżerskie. Od sposobu, stylu zarządzania często zależy efekt i powodzenie przedsięwzięcia. Właśnie udział w projekcie szkoleniowym „Wiedza to potęga...” dał możliwość rozwoju wielu naszym pracownikom. Efekty skutkują w codziennej pracy.

2. Jakie korzyści przysporzyła PZL realizacja projektu „Wiedza to potęga”? Jakie mogą być długofalowe efekty realizacji tego projektu dla firmy?

Pozycja naszej Spółki na rynku wymaga stałej dbałości o jakość i odpowiednie zaawansowanie naszych produktów, stałe dostosowywanie oferty do oczekiwań klienta, przy jednoczesnym spełnianiu norm i przepisów jakościowych. Aby wdrażać takie działania na stałym, wysokim poziomie, konieczne jest zapewnienie odpowiednio przeszkolonej kadry, która jest w stanie sprostać rosnącej konkurencji.

Realizowany przez Spółkę projekt szkoleniowy, pt. „Wiedza to potęga – przygotowanie kadr dla innowacyjnej gospodarki”, jest bardzo pomocny w zwiększeniu efektywności działań pracowników. W ramach projektu szczególny nacisk został położony na wzbogacanie wiedzy i wzmacnianie umiejętności zawodowych naszych pracowników.

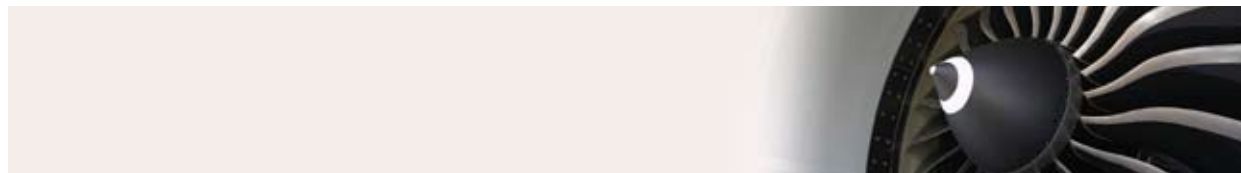
Celem projektu było przygotowanie odpowiedniej ilości wysoko wykwalifikowanej kadry, decydującej o dynamice, innowacyjności i konkurencyjności naszej firmy. Nie ma wątpliwości, że inwestowanie w ludzi poprzez szkolenia, przyniesie wymierne korzyści Spółce.

Ponadto do korzyści wewnętrznych jakie osiągnęliśmy poprzez realizację tego projektu możemy zaliczyć wzrost motywacji i zaangażowania pracowników, postrzeganie firmy jako atrakcyjnego pracodawcy inwestującego w kapitał ludzki, oraz poprawę kultury organizacyjnej.



3. Jaka jest, albo powinna być, rola pracodawcy w procesie kształcenia zawodowego pracowników w kontekście współpracy PZL z takimi instytucjami edukacyjnymi jak np. CKPiDN, AGH, a w przyszłości Regionalnym Centrum Transferu Nowoczesnych Technologii Wytwarzania?

Każdy pracodawca, tak więc również i PZL, poprzez rekrutacje wewnętrzne, mianowania, powołania konkretnych osób na stanowiska kierownicze wyłania spośród pracowników kandydatów na menadżerów. Często umiejętności interpersonalne wymagają uzupełnienia wiedzą zawodową lub odwrotnie, bogata wiedza merytoryczna potrzebuje wsparcia z zakresu zachowań menadżerskich. Obserwując pracownika, właściwie kierując jego rozwojem zawodowym, właśnie poprzez szkolenia, możemy wykształcić potrzebną kadrę. Sami nie jesteśmy w stanie takich szkoleń przeprowadzać. Tu właśnie jest pole dla działań instytucji edukacyjnych. Profesjonalne, merytoryczne szkolenia dopełniają proces kształcenia zawodowego.

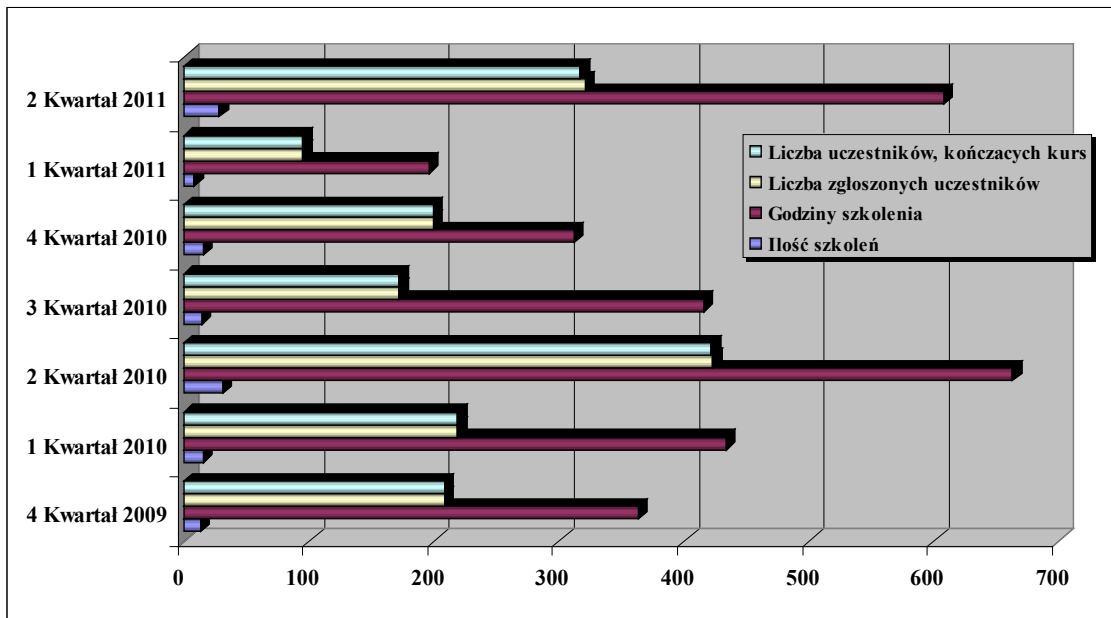


WYNIKI MONITORINGU SZKOLEŃ

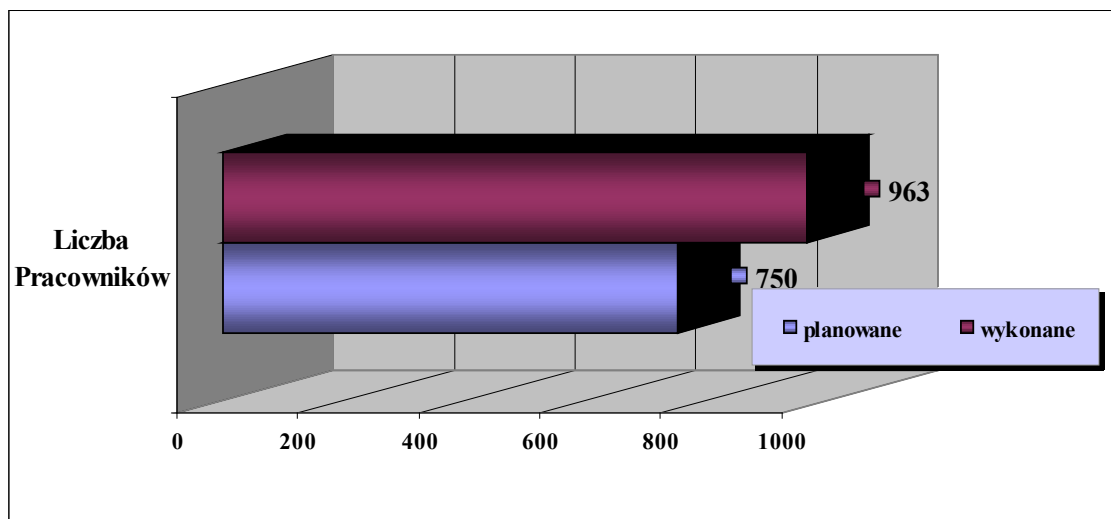
W projekcie prowadzony był monitoring szkoleń, którego merytoryczna i techniczna kontrola miała na celu zapewnienie zgodności treści i formy zajęć szkoleniowych z zaplanowanymi założeniami.

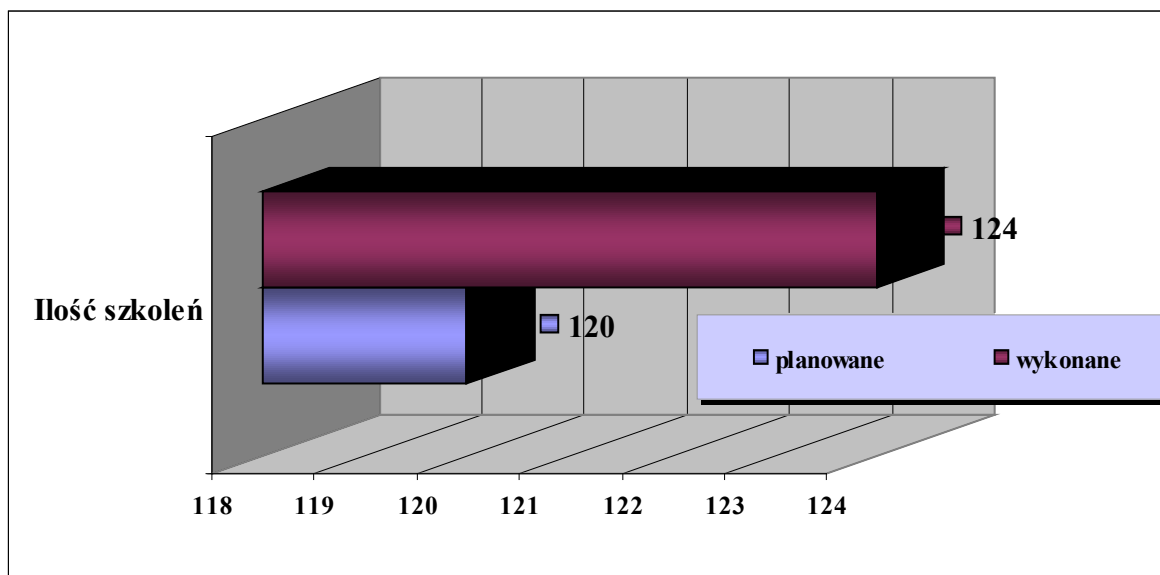
Opracowano harmonogram monitoringu, określający poszczególne etapy prowadzenia obserwacji, dokonywania analiz kwartalnych oraz sposób oceny końcowych efektów projektu w stosunku do wstępnie określonych kryteriów.

Skonstruowane zostały następujące metryki kursów, pozwalające szybko określić rezultaty twarde każdego szkolenia: ilość godzin szkolenia, liczba kursantów kończących szkolenie, rodzaj uzyskiwanych certyfikatów. Wprowadzone zostały także ankiety oceniające każdego z wykładowców. Co kwartał formułowano wnioski i zalecenia dotyczące przyszłych szkoleń oraz wykonywano analizy postępu projektu.



Osiągnięto oczekiwane rezultaty, które widoczne są w postaci ilości przeprowadzonych szkoleń oraz liczby pracowników objętych szkoleniami.





Obszary objęte monitoringiem:

1. Baza dydaktyczno-lokalowa

Wykładowcy i uczestnicy szkoleń bardzo dobrze ocenili pomieszczenia dydaktyczne, w których odbyły się szkolenia (głównie sale CKPiDN, hotelowe sale konferencyjne oraz lokale przedsiębiorstw Kirchhoff Polska i PZL-Sikorsky). Powtarzały się opinie o dobrej lokalizacji, przestronnych, wygodnych salach szkoleniowych jak również świetnej organizacji szkoleń. W odpowiedzi na duże wymagania niektórych szkoleń, miejsca szkoleń musiały być dynamicznie dostosowywane do konkretnych potrzeb. W trakcie trwania projektu zorganizowano nowoczesną pracownię komputerową, zaktualizowano oprogramowanie, dokonano modernizacji komputerów, zakupów środków dydaktycznych, a także zmodernizowano dostęp do Internetu.

2. Kadra dydaktyczna

Obserwacja zajęć i analizy ankiet uczestników, potwierdziła bardzo dobre przygotowanie wykładowców zarówno pod względem merytorycznym jak i dydaktycznym. Wykładowcy byli bardzo zaangażowani, posiadali szeroki zakres fachowej wiedzy praktycznej i teoretycznej. Słuchacze potwierdzili pełny profesjonalizm wykładowców, starających się dobrać tempo zajęć do poziomu grupy, optymalny dobór przykładów praktycznych, elastyczne rozwiązania różnych problemów w trakcie kursu. Szczególnie podkreślano kulturę osobistą, ciekawy sposób przekazywania wiedzy i umiejętności, odrobinę humoru, jasny przekaz, łatwość komunikowania się, sposób bycia, bezpośredniość. Zwrócono uwagę na miłą atmosferę w trakcie zajęć, sprawny przebieg szkolenia, dobry kontakt z grupą, interaktywność trenerów. Sporadycznie pojawiające się problemy szybko rozwiązywano i dokładnie analizowano pod kątem przyszłej współpracy uczestników z prowadzącymi.

Z kolei wykładowcy podkreślali duże zaangażowanie uczestników, aktywność uczestników i wymianę doświadczeń i współpracę między sobą.

3. Materiały metodyczno-dydaktyczne

Celem monitoringu było tworzenie odpowiednich programów szkoleń oraz materiałów dydaktycznych. Każdy program szkolenia, był zatwierdzony oraz skonsultowany z działem kadr obydwu firm. Materiały metodyczno-dydaktyczne były zapewnione do każdego szkolenia i w razie potrzeb dokonywano ich adaptacji do poziomu grupy.

4. Dokumentacja przebiegu kształcenia

Zapisy w prowadzonej dokumentacji (dzienniki zajęć, listy obecności, arkusze pracy wykładowców, ankiety) były monitorowane pod kątem zgodności zaplanowanej treści i wykonanych zajęć. Celem obserwacji była też była frekwencja uczestników szkoleń w trakcie kursów.

RAPORT z badań socjologa

Raport końcowy z badań ewaluacyjnych zrealizowanych w ramach projektu „Wiedza to potęga - przygotowanie kadr dla innowacyjnej gospodarki”

Wstęp

Metodologia, przedmiot i cele badania

Badania ewaluacyjne stosuje się do oceny wpływu podejmowanych działań społecznych bądź oceny skuteczności konkretnej interwencji społecznej z punktu widzenia przyjętych kryteriów. W projekcie „Wiedza to potęga” spośród różnych celów i sposobów przeprowadzania ewaluacji został wybrany model ewaluacji programu zmierzający do zbadania czy interwencja społeczna przynosi zakładane rezultaty. Rezultat definiuje się tutaj jako natychmiastowe efekty programu, czyli zmiany jakie nastąpiły w postawach beneficjentów programu bezpośrednio po jego zakończeniu. Realizowana w ramach projektu „Wiedza to potęga” interwencja społeczna miała na celu wielodziedzinowe szkolenie kadr mieleckich zakładów PZL i Kirchhoff. Podstawowym wskaźnikiem wyznaczającym sukces zrealizowanego programu jest uznanie przez co najmniej 80% respondentów, iż szkolenie, w którym uczestniczyli będzie przydatne w ich pracy zawodowej. Ponadto istotnym założeniem programu była pozytywna zmiana postaw respondentów w zakresie samooceny, zaufania we własne siły oraz motywacji do podejmowania dalszych szkoleń i kształcenia ustawicznego.

Zgodnie z przyjętymi w projekcie „Wiedza to potęga” kryteriami sukcesu badanie ewaluacyjne objęło dwa poziomy. Poziom pierwszy, czyli ocena reakcji ma na celu określenie stopnia satysfakcji beneficjentów z programu, w którym uczestniczyli oraz dookreślenie, jakie aspekty programu oceniane są najwyżej. Ocena profesjonalizmu organizacji szkoleń ściśle powiązana jest z oceną przydatności szkolenia w pracy zawodowej. Poziom drugi, czyli ocena procesu zmiany postaw ma na celu udzielenie odpowiedzi na pytanie o to, jakiego rodzaju zmiany zaszły wśród postaw beneficjentów w zakresie umiejętności miękkich, takich jak samoocena, pewność siebie i motywacja do podejmowania aktywności szkoleniowej. Przedmiotem oceny zmiany postaw są dwie kluczowe zmienne: samoocena i motywacja. W przeprowadzonym badaniu samoocenę zdefiniowano jako dokonywane przez beneficjentów oszacowanie wartości samych siebie, co oznacza stopień w jakim skłonni są określać siebie jako dobrych, kompetentnych i uczciwych. Druga badana zmienna określona została jako względnie stała dyspozycja do podjęcia jakiegoś działania ze względu na czynniki wewnętrzne (np. zainteresowanie) bądź czynniki wewnętrzne (np. korzyści materialne, polecenie przełożonego).

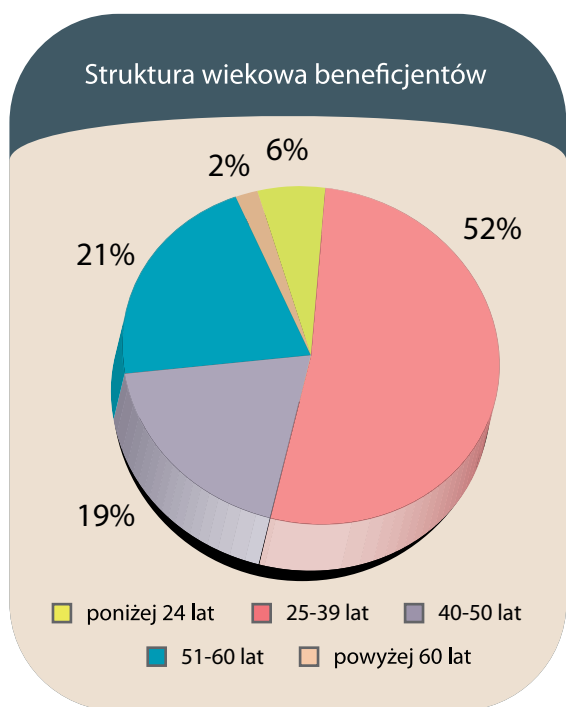
Przeprowadzone badania posługiwały się ustrukturyzowanym kwestionariuszem wywiadu do samodzielnego wypełnienia przez respondenta. Deklaracje i odpowiedzi respondentów zaznaczane były głównie na pięciostopniowej skali obejmującej stwierdzenia od „całkowicie się zgadzam” do „zupełnie się nie zgadzam”). Zatem zebrane informacje mają charakter ilościowy. Badania przeprowadzono w dwóch turach, tj. przed rozpoczęciem szkoleń oraz po ich zakończeniu. Dzięki porównaniu struktury odpowiedzi udzielanych w pierwszej serii badań ze strukturą odpowiedzi udzielanych w drugiej serii można wnioskować o zmianach w zakresie umiejętności miękkich jakie nastąpiły w wyniku uczestnictwa w programie.

Analiza danych

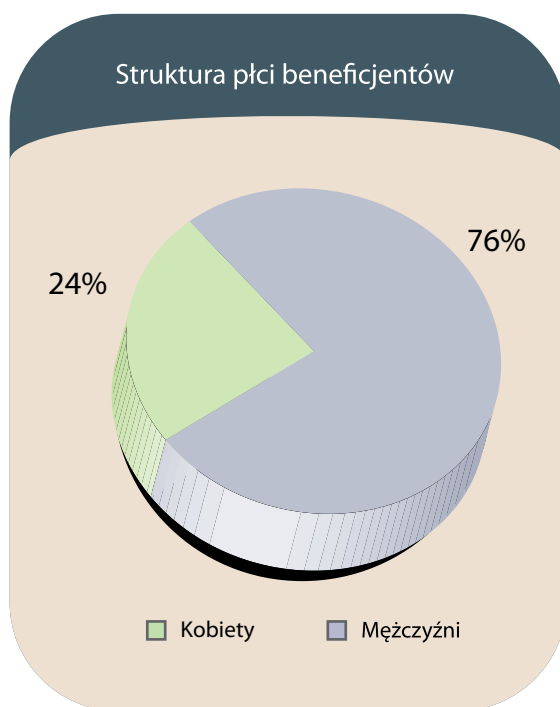
Struktura grupy

W projekcie „Wiedza to potęga” uczestniczyło 978 beneficjentów. Statystycznego uczestnika szkolenia można scharakteryzować jako mężczyznę (76%) w wieku między dwudziestym piątym a trzydziestym dziewiątym rokiem życia (52%) posiadającego wykształcenie wyższe (52%). Przy czym przeciętna kobieta uczestnicząca w projekcie jest lepiej wykształcona niż statystyczny beneficjent płci męskiej. Studia ukończyło bowiem 69% biorących udział w projekcie kobiet. Mężczyzn o tym samym wykształceniu zarejestrowano o dwadzieścia trzy punkty procentowe mniej. Szczegółowe dane ilustrują wykresy od 1 do 4. Należy również dodać, że odsetek osób deklarujących wcześniejsze doświadczenie szkoleniowe wynosi około 56% (por wykres nr 5). W dalszej części raportu okaże się, iż posiadanie bądź nieposiadanie doświadczenia szkoleniowego jest istotnym czynnikiem wpływającym na deklaracje beneficjentów dotyczące ich samooceny.

Wykres 1

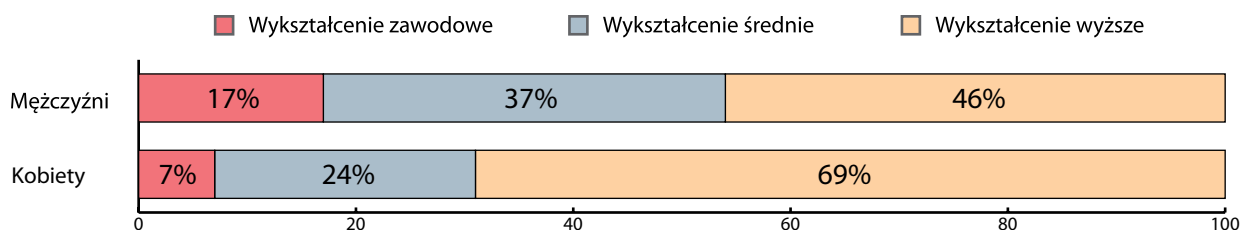


Wykres 2

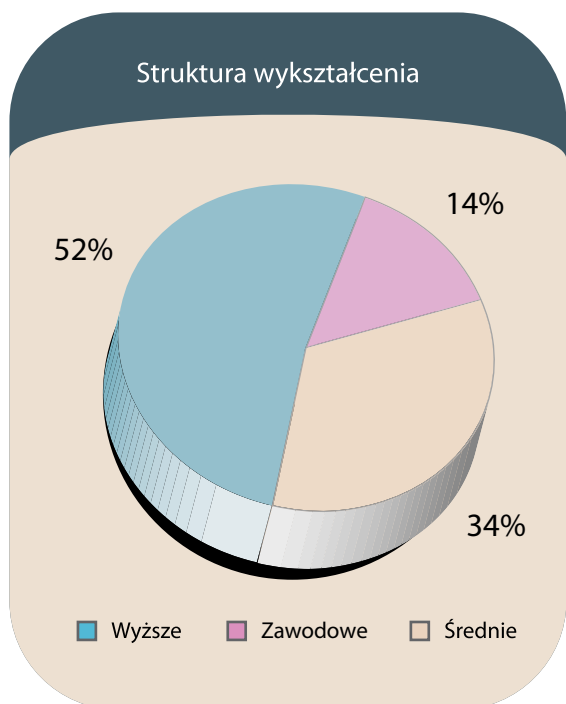


Wykres 3

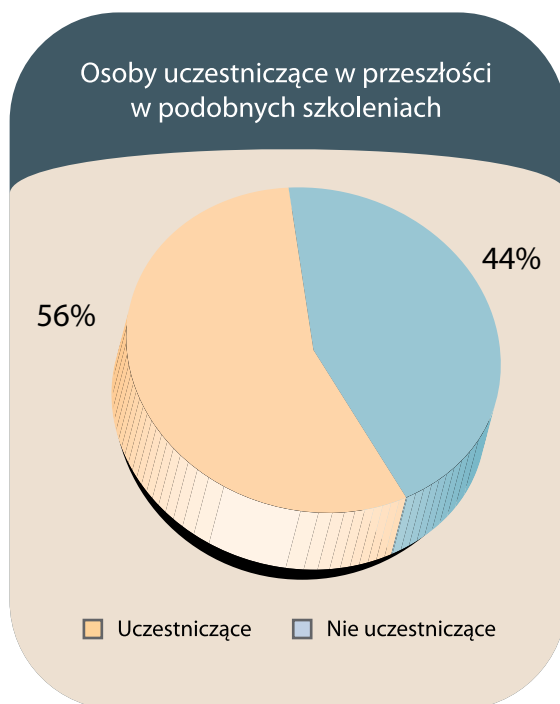
Struktura wykształcenia ze względu na płeć



Wykres 4



Wykres 5

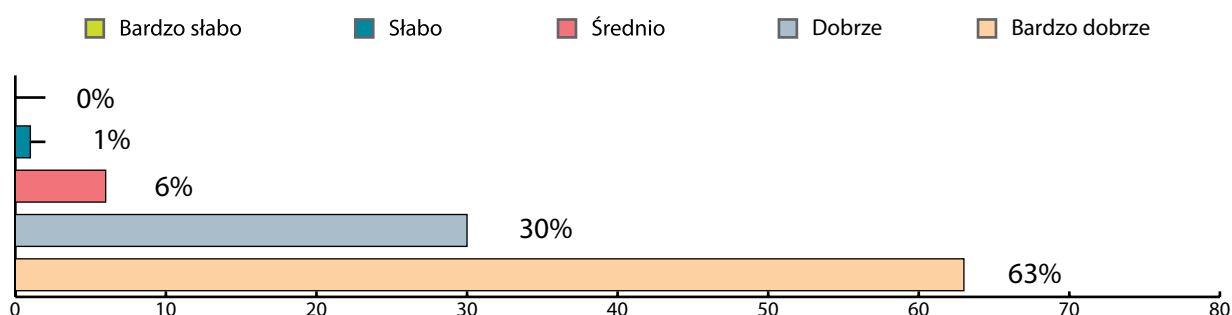


Ocena reakcji bezpośredniej

Ogólna ocena szkoleń wypadła bardzo dobrze ponieważ aż 93 % respondentów oceniło je dobrze lub bardzo dobrze (por. wykres nr 6). Przy czym nie było żadnych ocen zdecydowanie negatywnych a oceny niskie stanowiły jedynie niewielki odsetek wszystkich odpowiedzi (1%). Świadczy to o wysokim poziomie szkoleń i ich profesjonalnej organizacji. Wysoka ogólna ocena świadczy również o tym, iż szkolenia w dużym stopniu odpowiadały faktycznym potrzebom beneficjentów. Wniosek ten potwierdzony jest przez 86% badanych którzy zadeklarowali, iż programy odpowiadały ich potrzebom. Nieco większa grupa osób stwierdziła, iż zajęcia prowadzone były w sposób interesujący (92%). Podobna grupa respondentów jednoznacznie stwierdziła, iż dzięki uczestnictwu w szkoleniach poszerzyła swoją wiedzę (90%). Nieco mniejsza grupa beneficjentów uznała, iż w czasie trwania szkoleń poszerzyła również swoje umiejętności praktyczne (81%). Szczegółowe dane dotyczące tych aspektów projektu zawiera wykres nr 7.

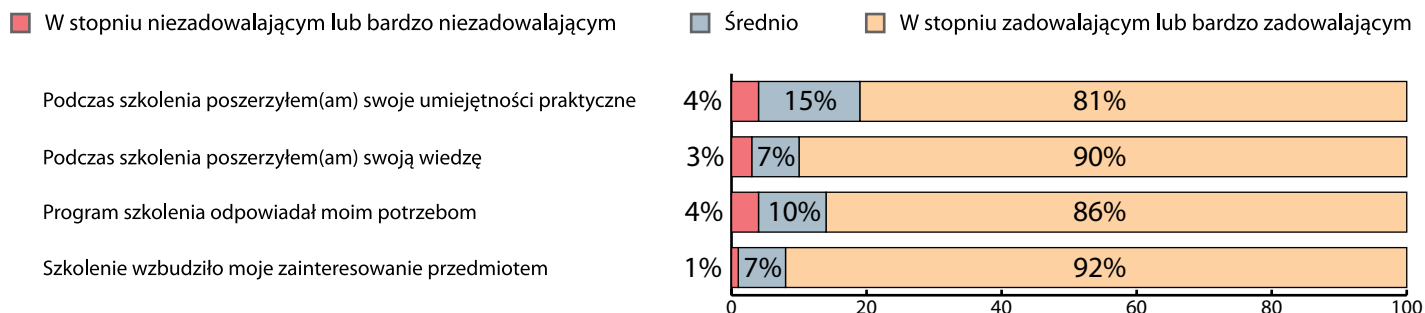
Wykres 6

Struktura odpowiedzi na pytanie „Jak Pan/Pani ocenia przeprowadzone szkolenie”



Wykres 7

Deklaracje respondentów dotyczące poszczególnych aspektów programu



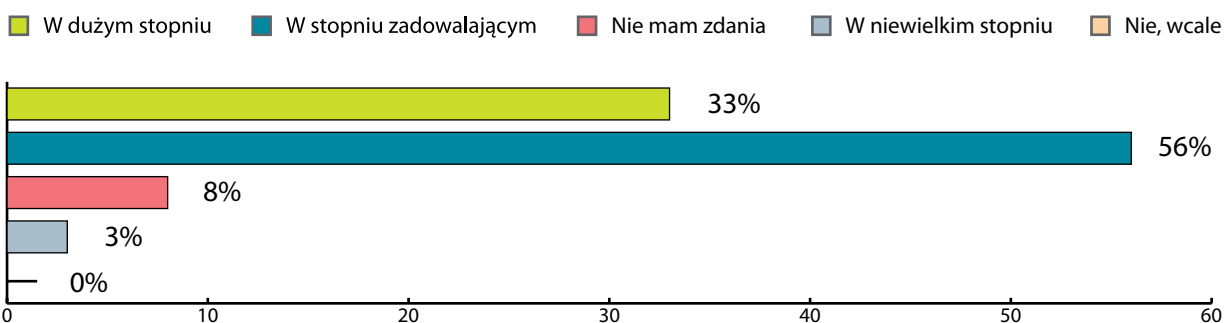
Wysoka ogólna ocena szkolenia oraz wysoka ocena praktycznej przydatności szkoleń jest powiązana z równie wysoką oceną sposobu prowadzenia zajęć, postawą trenerów oraz komunikatywnością przekazu. Prawie wszyscy badani dobrze lub bardzo dobrze ocenili sposób prowadzenia zajęć, przystępność przekazu postawę prowadzących szkolenia. Zmienne te oceniane były na skali od 1 do 5 i otrzymały średnie oceny mieszczące się w zakresie 4,6-4,7 (por. tabela 1) co oznacza, że dobrze lub bardzo dobrze ocenia je około 95% beneficjentów.

Tabela 1 Średnia ocena sposobu prowadzenia szkoleń w skali od 1 do 5	
Sposób prowadzenia zajęć – np. stosowanie aktywizujących metod nauczania, praktyczne przykłady	4,6
Przystępność przekazu - np. jasność i zrozumiałość komunikatów trenera, umiejętność nawiązywania kontaktów z uczestnikami szkolenia	4,6
Postawa trenera – wzbudzanie sympatii i zaufania w uczestnikach szkolenia, przyjazna atmosfera	4,7

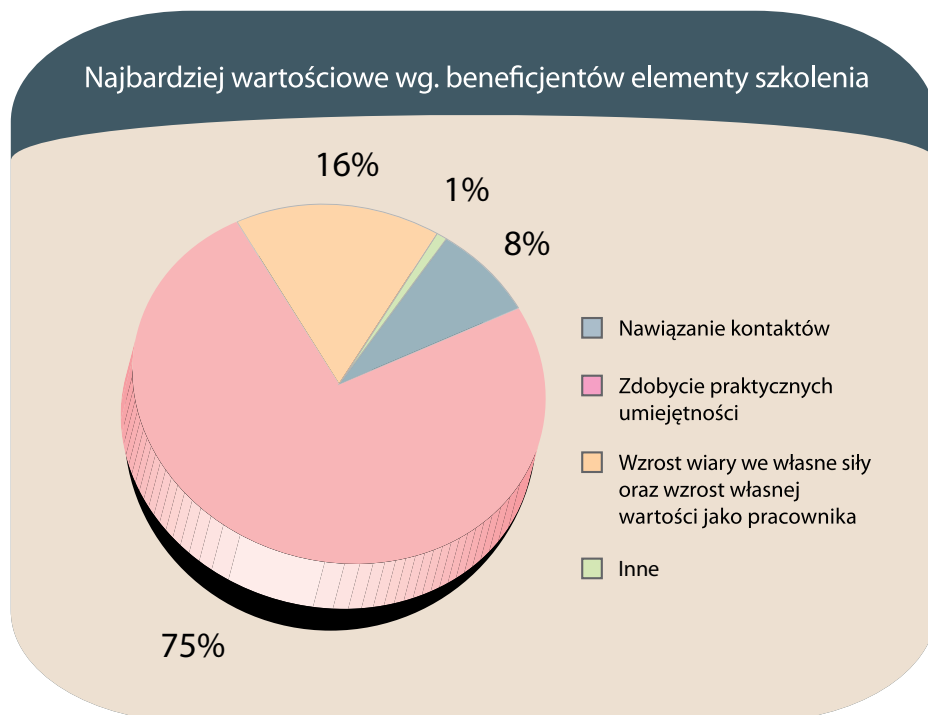
Omówienie pierwszego poziomu badania związanego z oceną reakcji bezpośredniej zakończyć należy przedstawieniem danych dotyczących stopnia użyteczności prezentowanej podczas szkoleń wiedzy i umiejętności. Zgodnie z założeniami projektu, kompetencje zdobyte w czasie uczestnictwa w programie powinny być przydatne w pracy zawodowej minimum osiemdziesięciu procentom beneficjentów. **Zebrane dane jednoznacznie potwierdzają wartość praktyczną zrealizowanego projektu. Po zakończeniu szkolenia 89% respondentów przyznało bowiem, iż zdobyta wiedza i umiejętności będą przydatne w konkretnych sytuacjach pojawiających się w trakcie wykonywania obowiązków wynikających z pracy zawodowej.** Szczegółowe dane dotyczące tego zagadnienia przedstawia wykres nr 8. Pozytywną ocenę praktycznego wymiaru szkolenia potwierdzają również deklaracje beneficjentów dotyczące najbardziej wartościowych dla nich aspektów szkolenia. Na pytanie o najważniejszy dla respondentów element szkolenia najczęściej pada odpowiedź, iż jest to zdobycie praktycznych umiejętności. Deklaracje takie stanowią 75% udzielanych odpowiedzi. Żadziej pojawiają się deklaracje, iż najbardziej wartościowym skutkiem szkolenia jest wzrost wiary we własne siły (takiej odpowiedzi udzieliło 16% badanych).

Wykres 8

Czy zdobyta w trakcie szkolenia wiedza i umiejętności praktyczne będą przydatne w Pana/Pani obecnej pracy zawodowej?



Wykres 9



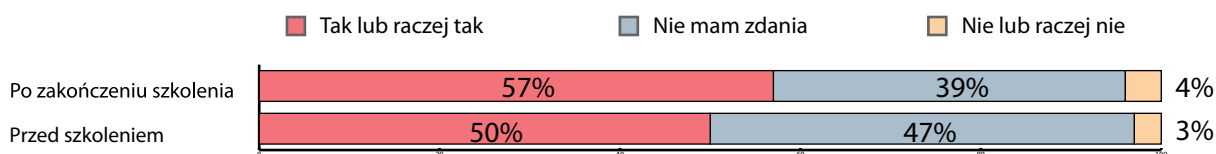
Ocena procesu zmiany postaw

Według przyjętej w badaniach definicji postawa jest trwałą zabarwioną wartościująco oceną ludzi, obiektów i idei. Istotną cechą postaw jest ich trwałość, a osoby powyżej trzydziestego roku życia wykazują istotnie mniejszą elastyczność postaw niż dzieci, młodzież, oraz osoby dorosłe między 18 a 25 rokiem życia. Na postawę składają się trzy komponenty. Komponent emocjonalny to reakcje emocjonalne wobec przedmiotu postawy. Komponent poznawczy odnosi się do myśli i przekonań o przedmiocie postawy. Natomiast komponent behawioralny oznacza dające się zaobserwować działanie wobec przedmiotu postawy. Przyjęta formuła badań ewaluacyjnych skupia się na komponentach poznawczym i emocjonalnym postawy. Należy również zaznaczyć, że biorąc pod uwagę demograficzne charakterystyki badanej grupy nie należy się spodziewać, iż wśród beneficjentów programu nastąpią radykalne zmiany w zakresie samooceny i motywacji. Pewne istotne ze względu na założenia projektu zmiany można jednak zaobserwować.

Aby zbadać komponent poznawczy motywacji, respondenci poproszeni zostali o ustosunkowanie się do następującego stwierdzenia: „Po ukończeniu tego szkolenia mam pomysł na uczestnictwo w nowych projektach szkoleniowych”. Przed rozpoczęciem szkolenia 50 % badanych odpowiedziało twierdząco na zadane pytanie a 47% stwierdziło, iż nie posiada sprecyzowanej opinii na ten temat. Druga seria badań pokazuje, iż nastąpiła pozytywna zmiana postaw beneficjentów w zakresie motywacji do dalszego samokształcenia. Po odbyciu szkolenia wyraźnie zmniejszył się odsetek osób niezdecydowanych z 47 % do 39 % przy jednoczesnym wzroście częstotliwości odpowiedzi deklarujących posiadanie planów szkoleniowych na przyszłość z 50% do 57% (por. wykres nr 10). Respondenci poproszeni zostali również o ustosunkowanie się do zdania: „W ciągu najbliższych lat będę chciał (a) rozpocząć podobne szkolenie”. Również wśród odpowiedzi na to pytanie można zauważyć pozytywne, choć nie tak wyraźne jak w poprzednim pytaniu, zmiany w zakresie motywacji (por. wykres 11).

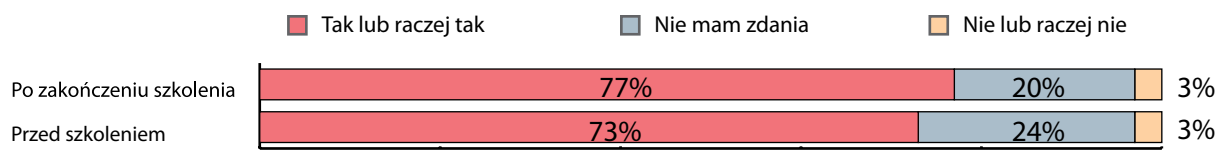
Wykres 10

Po ukończeniu tego szkolenia mam pomysł na uczestnictwo w nowych projektach szkoleniowych



Wykres 11

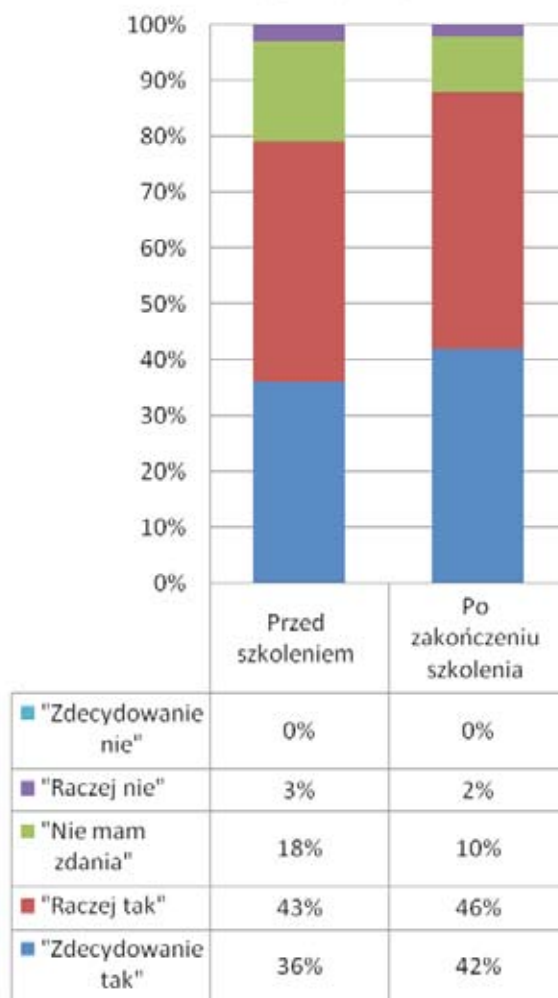
W ciągu najbliższych lat będę chciał(a) rozpocząć podobne szkolenie



Respondenci zostali poproszeni o ustosunkowanie się do innych stwierdzeń związanych z motywacją np. „Polecę uczestnictwo w podobnych szkoleniach kolegom z pracy”. Założono, iż pozytywna deklaracja dotycząca tego pytania świadczy nie tylko o pozytywnej ocenie szkolenia, w którym badany bierze udział. **Chęć polecenia innym uczestnictwa w szkoleniu jest również świadectwem zinternalizowanego przekonania, że uczestnictwo w takim szkoleniu jest wartościowe nie tylko dla danej jednostki ale również dla innych osób o podobnych kwalifikacjach.** Jeśli respondenci są przekonani o wartości szkoleń dla szerszej grupy czy kategorii społecznej, do której sami się zaliczają, to należy sądzić, że motywacja do samokształcenia i doskonalenia zawodowego jest dobrze ugruntowana w ich postawach życiowych oraz, że zdobyte doświadczenie szkoleniowe generować będzie chęć i potrzebę uczestnictwa w podobnych projektach szkoleniowych w przyszłości. Chęć polecenia uczestnictwa w podobnych szkoleniach współpracownikom świadczy o posiadaniu przekonania, iż jeśli dana jednostka chce stać się dobrym pracownikiem, to powinna brać udział w tego typu szkoleniach. Oznacza to, iż w grupowej świadomości beneficjentów uczestnictwo w doskonaleniu zawodowym nie jest jedynie ich indywidualną decyzją bądź decyzją ich przełożonych, ale staje się istotnym elementem definiującym charakter wykonywanej roli zawodowej. Zebrane dane pokazują, iż w wyniku uczestnictwa w projekcie „Wiedza to potęga” odsetek osób zdecydowanie lub umiarkowanie deklarujących chęć polecenia tego rodzaju szkoleń innym osobom wzrósł z 79% do 88%. Wyraźne zmiany zaobserwować można w strukturze deklaracji pozytywnych. Po przeprowadzonym szkoleniu respondenci częściej deklarują zdecydowaną chęć polecenia danego szkolenia swoim współpracownikom (42%) niż przed jego rozpoczęciem (36%). Szczegółowe dane przedstawione zostały na wykresie nr 12. Omawiany wskaźnik pozwala zatem stwierdzić, iż postawy beneficjentów w zakresie motywacji uległy ugruntowaniu w wyniku uczestnictwa w projekcie. Teza o dobrze ugruntowanej motywacji respondentów potwierdzona jest również deklaracjami beneficjentów dotyczącymi wartości szkolenia w ich indywidualnym rozwoju. Aż 95% badanych przyznało bowiem, iż szkolenia w których biorą udział są bardzo ważnym elementem w indywidual-

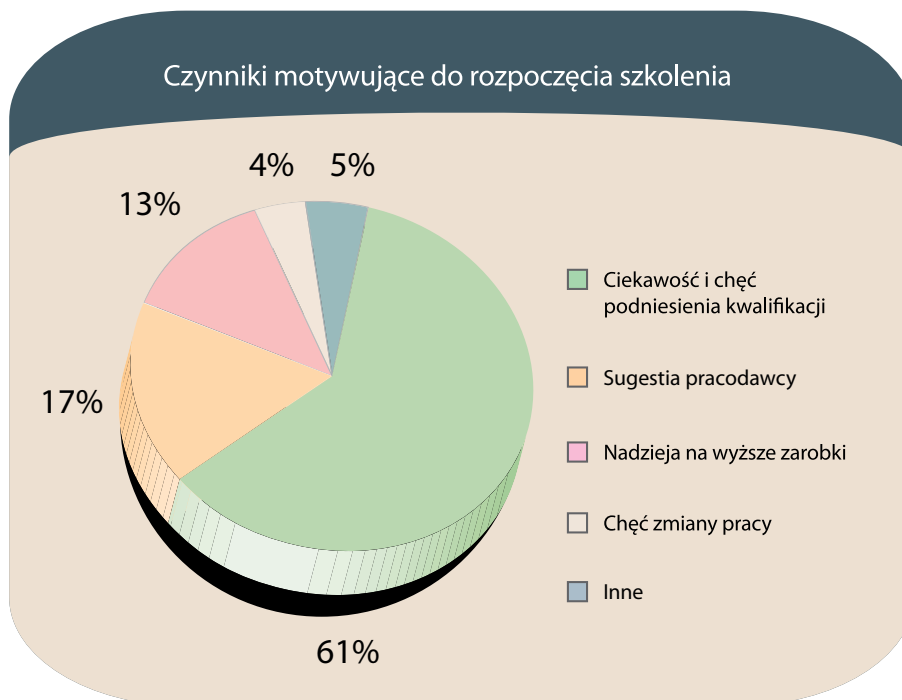
Wykres 12

Polecę uczestnictwo w podobnych szkoleniach kolegom z pracy



nym rozwoju pracownika. Co więcej, 61% respondentów wskazuje, że głównym czynnikiem decydującym o podjęciu szkolenia jest ciekawość i chęć samodoskonalenia (wykres nr 13). Na wstępie motywację zdefiniowano jako względnie stałą dyspozycję do podjęcia jakiegoś działania ze względu na czynniki wewnętrzne (np. zainteresowanie) bądź czynniki zewnętrzne (np. korzyści materialne, polecenie przełożonego). Biorąc pod uwagę przytoczoną definicję widać wyraźnie, iż respondenci dysponują silnie ugruntowaną bo wewnętrzną motywacją do podejmowania aktywności szkoleniowej.

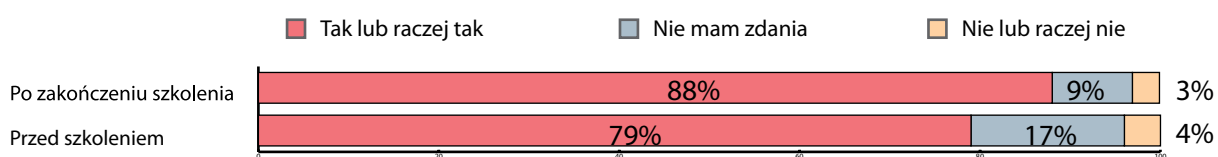
Wykres 13



Na temat zmian w zakresie samooceny i wiary we własne siły wnioskować można na podstawie deklaracji respondentów związanych z wykonywaniem zadań pod presją czasu, chęcią samodzielnego podejmowania zadań, oraz wiary w skuteczność samodzielną argumentacji. Respondenci poproszeni zostali między innymi o ustosunkowanie się do następującego zdania „Znam swoje mocne i słabe strony”. Przed rozpoczęciem szkoleń z przytoczonym zdaniem zgadzało się 79% respondentów, natomiast po zakończeniu szkoleń odsetek osób pozytywnie ustosunkowujących się do tego stwierdzenia kształtuje się na poziomie 88%. Struktura odpowiedzi udzielonych na to pytanie dowodzi, że w wyniku przeprowadzonych szkoleń wzrosła samoocena oraz samowiedza beneficjentów. Wykres nr 14 ilustruje rozkład odpowiedzi udzielanych na to pytanie.

Wykres 14

Znam swoje mocne i słabe strony

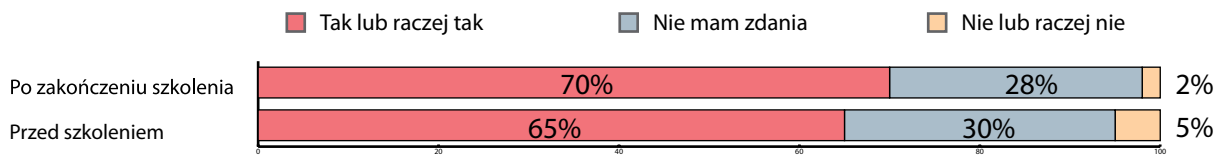


Respondenci zostali poproszeni o ustosunkowanie się również do innych stwierdzeń związanych z samooceną np. „Myślę, że potrafię przekonać innych do swoich racji”, „Jeśli mam wybór to wolę planować samodzielnie wszelkie zadania i przedsięwzięcia w pracy”, „Rozpoczęcie szkolenia poza miejscem zatrudnienia wywołuje u mnie stres”. Odpowiedzi na powyższe pytania nie wskazują wyraźnej zmiany postaw badanych po przeprowadzonych szkoleniach. Na przykład w pierwszej serii badań 70% respondentów wskazało, iż potrafi przekonać innych do swoich racji natomiast w drugiej serii podobną deklarację uzyskano od 72% badanych. Na podstawie tego wskaźnika nie można zatem wnioskować o jednoznacznym wzroście samooceny. Dokładniejsza analiza pozwala jednak zauważyć wyraźniejsze korelacje między doświadczeniem szkoleniowym beneficjentów a wskaźnikami samooceny. Analiza dwuczynnikowa pozwala zdiagnozować subtelną, ale wyraźnie utrzymującą się korelację między faktem uprzedniego uczestnictwa w podobnych szkoleniach a deklarowaną samooceną i pewnością siebie. Już po przeprowadzeniu pierwszej serii badań okazało się, iż osoby które uczestniczyły wcześniej w podobnych szkoleniach deklarują wyższy stopień pewności siebie i samooceny niż respondenci nie mający tego rodzaju doświadczeń. Osoby posiadające wcześniejsze doświadczenia szkoleniowe częściej deklarują, iż wolą samodzielnie planować pracę i ponosić za nią odpowiedzialność oraz są przekonane, iż potrafią skutecznie argumentować na rzecz swoich racji. Ponadto osoby mające uprzednie doświadczenie szkoleniowe rzadziej przyznają, iż skłonne są do emocjonalnych reakcji związanych z wykonywaniem zadań pod presją czasu oraz podejmowaniem nowych wyzwań. Jak można się zorientować omawiane tu korelacje nie są zbyt jaskrawe, jednak o ich doniosłości świadczy fakt ich stałej obecności wśród wskaźników związanych z samooceną i pewnością siebie. To stałe współwystępowanie ilustruje tabela nr 2. Analiza dwuczynnikowa pozwala również pokazać, że w wyniku szkolenia wystąpiły pozytywne zmiany zakresie samooceny wśród osób, które uprzednio nie uczestniczyły w tego rodzaju szkoleniach. Przed rozpoczęciem szkolenia 65% badanych nie mających wcześniejszych doświadczeń szkoleniowych zadeklarowało, iż jest przekonana o skuteczności własnej argumentacji w prowadzonej rozmowie. Po zakończeniu szkolenia odsetek tego rodzaju deklaracji wzrósł do 70% co świadczy o pozytywnych zmianach w zakresie samooceny i pewnością siebie. Szczegółowe dane prezentuje wykres nr 15.

Tabela 2 Analiza dwuczynnikowa zależności między doświadczeniem szkoleniowym a wskaźnikami samooceny				
Deklaracja	Kategorie respondentów	Odpowiedzi		
		Nie zgadzam się (częściowo lub całkowicie)	Trudno powiedzieć	Zgadzam się (częściowo lub całkowicie)
<i>Jeśli mam wybór to wolę planować samodzielnie wszelkie zadania i przedsięwzięcia w pracy</i>	Osoby posiadające doświadczenie szkoleniowe	9%	19%	72%
	Osoby NIE posiadające doświadczenia szkoleniowego	11%	24%	65%
<i>Kiedy w krótkim czasie muszę wykonać kilka zadań, to wpadam w panikę bo wydaje mi się, że sobie ze wszystkim nie poradzę</i>	Osoby posiadające doświadczenie szkoleniowe	77%	14%	9%
	Osoby NIE posiadające doświadczenia szkoleniowego	70%	16%	14%
<i>Myślę, że potrafię przekonać innych do swoich racji</i>	Osoby posiadające doświadczenie szkoleniowe	3%	24%	73%
	Osoby NIE posiadające doświadczenia szkoleniowego	5%	30%	65%
<i>Rozpoczęcie szkolenia poza miejscem zatrudnienia wywołuje u mnie silny stres</i>	Osoby posiadające doświadczenie szkoleniowe	84%	8%	8%
	Osoby NIE posiadające doświadczenia szkoleniowego	79%	13%	8%

Wykres 15

Myślę że potrafię przekonać innych do swoich racji
Odpowiedzi udzielone w grupie osób bez wcześniejszego doświadczenia szkoleniowego



Podsumowanie

Przeprowadzone badanie objęło dwa poziomy. Pierwszy poziom badania dotyczył bezpośredniej reakcji beneficjentów programu. Badano tutaj poziom zadowolenia z uczestnictwa w programie, ogólną ocenę przeprowadzonych szkoleń oraz praktyczną użyteczność wiedzy i umiejętności zdobytych w trakcie szkolenia. Zebrane na tym poziomie analizy dane świadczą o tym, iż projekt „Wiedza to potęga” zrealizował założony cel jakim jest pozytywna ocena przydatności wiedzy zdobytej na szkoleniu przez ponad 80% beneficjentów. Ponadto wysoka ocena poszczególnych aspektów szkolenia oraz projektu jako całości dodatkowo uzasadnia przekonanie o pozytywnych skutkach przeprowadzonej ingerencji społecznej. Drugi poziom badania dotyczył procesu zmiany postaw beneficjentów. Ten poziom analizy zmierzał do udzielenia odpowiedzi na pytanie, jakiego rodzaju zmiany w motywacjach i samoocenie beneficjentów można zaobserwować po przeprowadzonych szkoleniach. O pozytywnych zmianach w zakresie motywacji beneficjentów programu świadczy zaobserwowany po przeprowadzonym szkoleniu przyrost odsetka deklaracji takich jak „Będę polecał podobne szkolenia moim współpracownikom” oraz „Mam pomysł na uczestnictwo w nowych projektach szkoleniowych w przyszłości”. Wyraźny wzrost odsetka beneficjentów o sprecyzowanych planach szkoleniowych wskazuje na pozytywną zmianę w zakresie motywacji do kontynuowania doskonalenia zawodowego. Duża częstotliwość odpowiedzi wskazujących na wewnętrzne źródło motywacji do podjęcia szkolenia stanowi dodatkowy argument dla uzasadnienia tezy o dobrze ugruntowanych postawach beneficjentów w zakresie motywacji do dalszej aktywności szkoleniowej. Ponadto zebrane dane sugerują, iż istnieje korelacja między doświadczeniem szkoleniowym a wzrostem samooceny i pewności siebie.

Wraz z wstąpieniem Polski do Unii Europejskiej pojawiła się możliwość realizacji projektów edukacyjnych, finansowanych z Europejskiego Funduszu Społecznego (EFS).

Oto krótkie zestawienie, które pokazuje jak działalność CKPiDN wpisuje się w idee budowy społeczeństwa uczącego się.

Poprzedni okres programowania (2004-2006)

Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego (ZPORR)

Działanie 2.1. *„Rozwój umiejętności powiązany z potrzebami regionalnego rynku pracy i ich możliwości kształcenia ustawicznego w regionie”*

1. „Rozwijanie umiejętności językowych i informatycznych z elementami e-learningu

- Okres realizacji: styczeń – grudzień 2005
- Liczba beneficjentów: 225
- Projekt był skierowany do osób pracujących

2. „E-społeczeństwo – szkolenia informatyczne i językowe wspomagane technikami e-learningowymi i multimedialnymi”

- Okres realizacji październik 2005 – październik 2007
- Liczba beneficjentów: 1276
- Projekt był skierowany do osób pracujących

3. „Akademia Umiejętności – szkolenia informatyczne i zawodowe”

- Okres realizacji wrzesień 2006 – marzec 2008
- Liczba beneficjentów: 204
- Projekt był skierowany do osób pracujących

4. „Chce się uczyć i pracować – organizacja praktyk zawodowych dla uczniów szkół ponadgimnazjalnych Powiatu Mieleckiego”

- Okres realizacji czerwiec 2005 – wrzesień 2007
- Liczba beneficjentów: 150
- Projekt był skierowany do uczniów mieleckich szkół zawodowych

Sektorowy Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego (SPORZL)

Działanie 2.3a. *„Rozwój kadr nowoczesnej gospodarki”*

1. „Nowa jakość w zarządzaniu firmą”

- Okres realizacji styczeń 2006 – listopad 2006
- Liczba beneficjentów: 509 pracowników z 8 przedsiębiorstw z powiatu mieleckiego

Aktualny okres programowania (2007 – 2013)

Program Operacyjny Kapitał Ludzki (POKL)

Poddziałanie 3.4.3. *„Upowszechnianie uczenia się przez całe życie”*

1. „Nauczyciele kształcenia zawodowego wobec wyzwan gospodarki opartej na wiedzy”

- Okres realizacji: luty – grudzień 2009
- 40 nauczycieli zawodu ze szkół zawodowych województwa podkarpackiego

Działanie 9.4. „Wysoko wykwalif_kowane kadry systemu oswiaty”

1. Pierwszy Nauczyciel – program doskonalenia zawodowego nauczycieli pierwszych etapów edukacyjnych

- Okres realizacji: lipiec 2009 –maj 2010
- 95 nauczycieli ze szkół powiatumieleckiego

2. „Twórczy e-Nauczyciel w szkole podstawowej”

- Okres realizacji: lipiec 2009 –maj 2010
- 84 nauczycieli ze szkół powiatumieleckiego

3. „Jakosciowy rozwój szkół wsparty _ nansowymi srodkami unijnymi”

- Okres realizacji: lipiec 2009 –maj 2010
- 144 nauczycieli i pracowników administracyjnych szkół powiatu mieleckiego

4. „Nauczyciele kształcenia zawodowego wobec wyzwan gospodarki opartej na wiedzy”

- Okres realizacji październik 2009 – sierpień 2010
- 35 nauczycieli zawodu ze szkół zawodowych województwa podkarpackiego

Poddziałanie 8.1.1. „Wspieranie rozwoju kwali_ kacji zawodowych i doradztwo dla przedsiębiorstw”

1. „Wiedza to potega – przygotowanie kadr dla innowacyjnej gospodarki”

- Okres realizacji: sierpień 2009 –lipiec 2011
- 1 699 miejsc szkoleniowych dla pracowników PZL Mielec oraz Kirchho_ Polska

2. „Zawody z przyszłoscia – technologie informacyjne wsparciem kompetencji pracowniczych”

- Okres realizacji: kwiecień 2010– grudzień 2011
- 300 miejsc szkoleniowych dlaosób pracujących w powiecie mieleckim i _ zamieszkujących województwo podkarpackie

Poddziałanie 9.1.2. „Wyrównanie szans edukacyjnych uczniów z grup o utrudnionym dostepie do edukacji oraz zmniejszenie różnic w jakości usług edukacyjnych”

3. „Kreatywna szkoła to twórczy uczeń – technologie informacyjne i internet w nauczaniu przedmiotowym”

- Okres realizacji listopad 2009 –sierpień 2012
- 1200 uczniów oraz 150 nauczycieli z 15 szkół powiatu mieleckiego (6 szkół podstawowych, 6 gimnazjów, 3 szkoły ponadgimnazjalne)



CENTRUM KSZTAŁCENIA PRAKTYCZNEGO
I DOSKONALENIA NAUCZYCIELI W MIELCU

ul. Wyspiańskiego 6
39-300 Mielec
tel.: (17) 788 51 93, 788 51 93