



Przewodnik po szkoleniach informatycznych w Polsce

Podręcznik



Warszawa, wrzesień 2006



**Projekt zrealizowany przy udziale środków
Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Inicjatywy Wspólnotowej EQUAL**

Autorzy:

**Katarzyna Bernacka
Marcin Kasperek
Jacek Żebrowski**

**Redakcja – Dorota Strzemińska
Asystent redaktora – Marcin Szefler**

Spis treści:

1. Rynek szkoleń IT w Polsce	4
1.1 Kształcenie ustawiczne w zakresie IT	5
2. Metodologie w zakresie kształcenia IT	8
2.1 Standardy kwalifikacji zawodowych	8
2.2 Umiejętności, kwalifikacje, kompetencje	10
2.3 E-umiejętności (e-Skills)	12
2.4 Budowa Europejskiego Społeczeństwa Informacyjnego	14
2.5 W kierunku e-umiejętności	16
2.6 Diagnoza stan aktualnego	17
2.7 Modele opisu kompetencji i umiejętności ICT	22
2.8 Modele opisu kompetencji ICT – podsumowanie	34
3. Wybór odpowiednich programów szkoleniowych	36
3.1 Określanie luki kompetencyjnej	38
3.2 Uczenie się przez osoby dorosłe	39
3.3 Wybór metody szkoleniowej	40
3.4 Ocena efektywności programów szkoleniowych – model Kirkpatricka	42
3.5 Badanie efektywności szkoleń – poziom reakcji	43
3.6 Badanie efektywności szkoleń – poziom wiedzy i umiejętności	46
3.7 Podsumowanie	48
4. Słowo o szkoleniach e-Learningowych	50
4.1. e-Learning jako szkolenie na odległość	51
4.2 Zalety e-Learningu	53
4.3 Elementy dobrych kursów e-Learningowych	54
4.4 Podsumowanie	59
5. Jak korzystać z wortalu szkoleń IT	60

1. Rynek szkoleń IT w Polsce

Technologie informacyjne (IT), w tym w szczególności Internet, stały się codziennością wielu ludzi, zarówno w życiu prywatnym jak i zawodowym. Każdy rodzaj pracy wykonywanej poza tradycyjnymi – i dodajmy tracącymi na znaczeniu lub marginesowymi sektorami ekonomii – wymaga zaangażowania nowoczesnych technologii. Dlatego wydaje się że w takim samym sensie jak uczymy się czytania pisanie i rachowania tak samo powinniśmy się uczyć posługiwania technologiami informacyjnymi, które w istocie są przedłużeniem, czy też rozwinięciem, a często i ułatwieniem w wykonywaniu wielu czynności. Oznacza to, że każdy nauczyciel w szkole, który uczy czytania pisanie i rachowania powinien również być nauczycielem technologii informacyjnych. Oraz – każdy wykładowca czy trener uczący wykorzystywania narzędzi informatycznych powinien uświadamiać osobom uczącym się, że narzędzia informatyczne ułatwiają wszystkie powyższe czynności składające się na treść pracy, którą wykonujemy.

Projektując rozwiązania edukacyjne w zakresie IT należy pamiętać o rozgraniczeniu tego, co jest określane mianem informatyki, od tego co jest określane mianem technologii informacyjnej. Informatyka to specjalistyczna dziedzina wiedzy, której treścią jest budowa komputerów i programowanie. Technologie informacyjne to zastosowanie informatyki i innych technologii w pracy z informacją, czyli umiejętność jaka powinien posiadać każdy (lub prawie każdy pracownik). Zrozumienie tego przeciwstawienia jest ważne w kontekście edukacji informatycznej.

A zatem w świetle powyższych stwierdzeń powstaje pytanie, na jakie potrzeby powinna odpowiadać edukacja informatyczna? Z punktu widzenia osób uczących się i studiujących powinna dawać profesjonalne przygotowanie do wykonywania wybranego zawodu, ale także powinna uczyć samodzielności i umiejętności samodzielnego aktualizowania wiedzy. Z punktu widzenia firm, powinna dostarczać dobrze wyszkolonych pracowników, którzy będą w stanie przy wsparciu właściciela firmy rozwijać

swoje umiejętności. Wspólnym mianownikiem obu perspektyw jest gotowość do aktualizowania swojej wiedzy i umiejętności, możliwe dzięki kształceniu ustawicznemu.

1.1. Kształcenie ustawiczne w zakresie IT

Kształcenie ustawiczne zakłada stałe trwające całe życie, zwiększanie poziomu swojej wiedzy. Kształcenie ustawiczne to oprócz kształcenia formalnego (szkoła uniwersytet) udział w formach kształcenia pozaformalnego (np. szkolenia) i incydentalnego (np. uczenie się poprzez pracę zawodową)

Analizując kształcenie w Polsce, zwłaszcza w kontekście edukacji informatycznej, a także nakładów na edukację osób dorosłych, można zauważyć dystans duże rozbieżności w ramach Unii Europejskiej (nie wspominając o dystansie dzielącym nas od USA lub Japonii) Przykładowo wskaźnikiem ukazującym nasze zapóźnienie edukacyjne jest niski stopień wykorzystania ICT (ang. Internet Communication Technologies) w oświacie. W Polsce na 1 komputer przypada 44,0 uczniów szkół podstawowych i 22,6 uczniów szkół średnich. Dla krajów UE odpowiednio 13,2 i 8,6. Na 1 komputer z dostępem do internetu przypada w Polsce 79 uczniów szkół podstawowych i 26,1 uczniów szkół średnich. Dla krajów UE odpowiednio - 32,0 i 14,9 (dane dla Polski - 2002 r., dla UE - 2001 r.).

Zbyt małe są również nakłady na edukację i podwyższanie kwalifikacji osób dorosłych. Szacuje się, że nakłady budżetu na kształcenie ustawiczne w Polsce stanowią około 0,6% wydatków na edukację ogółem. Wydatki pracodawców na kształcenie, doskonalenie i przekwalifikowanie kadr w 2001 r. stanowiły 0,8% kosztów pracy.

Liczba osób doksztalających się średniorocznie w Polsce w ostatnich latach wynosi 1,2 do 1,5 miliona osób, czyli od 8% do 10% pracujących w gospodarce. Dla porównania w krajach UE z tej formy zwiększenia

możliwości bycia zatrudnionym korzysta ok. 20% pracujących. Szacuje się, że w Polsce każdy zatrudniony poświęca na szkolenie w formach zorganizowanych średnio ok. 2 godziny rocznie, podczas gdy w krajach rozwiniętych ok. 50 - 70 godzin rocznie.

Poziom dojrzałości rynku szkoleń IT znacząco odbiega od poziomu dojrzałości innych rynków szkoleń. O ile szkolenia finansowo – prawno – księgowo oraz zakresu umiejętności interpersonalnych osiągnęły już względnie wysoki poziom i stabilny rynek zarówno dostawców jak i odbiorców, o tyle szkolenia z zakresu IT są dopiero w fazie rozwoju. W zakresie wyżej wspomnianych szkoleń rynek oferuje już praktycznie wszelkie możliwości modyfikacji tematyki i metod prowadzenia szkoleń dla wszystkich segmentów przedsiębiorstw na rynku.

Analiza oferty szkoleniowej firm oferujących szkolenia IT pokazuje, że na rynku szkoleń informatycznych występuje duże rozwarstwienie, jest cała masa firm oferujących szkolenia podstawowe i z zakresu obsługi popularnych programów. Istnieje też, dobrze rozwinięty rynek szkoleń i wdrożeń kompleksowych systemów informatycznych obsługiwanych raptem przez kilka firm. Brak jest jednak oferty łączącej oba skrajne bieguny, oferty szkoleń pomagających tworzyć sprawne systemy z istniejącej infrastruktury nie wymagające ogromnych inwestycji i zaangażowania jak w przypadku systemów kompleksowych.

Z jednej strony mamy więc dużą liczbę podmiotów oferujących szkolenia w zakresie podstawowych aplikacji informatycznych (programy biurowe) jak też sporo podmiotów, często stanowiących część przedsiębiorstw wytwarzających oprogramowanie. Na podkreślenie zasługuje fakt, że brakuje standardu opisu szkoleń, najczęściej wszystko zależy od pomysłu marketingowego danej firmy. Brak także mechanizmów pomagających ocenić przydatność określonego szkolenia, czy też odpowiedzieć na pytanie, jakie kompetencje mogą zostać rozwinięte dzięki uczestnictwu w danym szkoleniu. Powoduje to częściowe zniechęcenie do tego rodzaju szkoleń, z

powodu braku adekwatnej oferty odpowiadającej na potrzeby firmy, a oferowanej za rozsądną cenę.

Celem niniejszego poradnika jest przedstawienie podstawowych informacji w zakresie szkoleń IT. Główny nacisk zostanie położony na przybliżenie informacji na temat certyfikatów potwierdzających posiadanie określonych kompetencji IT. Oprócz dokonanej analizy nacisk zostanie położony na analizę przydatności poszczególnych modeli w codziennej pracy. W kolejnych rozdziałach znajdują się informacje dotyczące wyboru odpowiednich metod szkoleniowych i poszukiwaniu szkoleń, które mogą zapełnić lukę kompetencyjną. Będzie również mowa o szkoleniach e-Learningowych, które zdobywają coraz większe uznanie wśród osób kształcących się lub decydujących o kształceniu innych osób w zakresie kompetencji informatycznych. Niniejszy poradnik został pomyślany jako wprowadzenie do portalu szkoleń, który zawierać będzie informacje na temat szkoleń informatycznych dostępnych na polskim rynku. Informacje na temat szkoleń odzwierciedlają strukturę pozwalającą na porównywanie i analizowanie szkoleń, a co najważniejsze prezentują każde szkolenie w taki sposób, aby móc znaleźć odpowiedź na pytanie o przydatność określonego szkolenia w codziennej pracy zawodowej.

Życzymy przyjemnej lektury.

Autorzy

2. Metodologie w zakresie kształcenia IT

Wstępem do analizy stanu wiedzy w zakresie umiejętności teleinformatycznych powinno być uporządkowanie terminologii związanej z tymi zagadnieniami. Analiza różnych kontekstów, w których używane są takie określenia takie, jak umiejętności – kompetencje – , kwalifikacje – informatyczne, wskazuje na duże różnice sposobie definiowania i precyzowania tych pojęć w zależności od miejsca i kontekstu, w którym są przywoływane. Podnoszenie kwalifikacji w zakresie wykorzystywania nowoczesnych technologii wymaga również przybliżenia tematyki edukacji zawodowej i kształcenia ustawicznego. W tym rozdziale zostanie pokrótce omówione funkcjonowanie i wykorzystanie standardów kwalifikacji zawodowych. Wynika to z faktu, iż standardy zawodowe – tam gdzie funkcjonują – pomagają w lepszym powiązaniu szkolenia zawodowego z pracą zawodową. Istnienie standardów pozwala również na kontrolowanie jakości szkoleń służących rozwijaniu kompetencji – nie tylko teleinformatycznych.

2.1 Standardy kwalifikacji zawodowych

Czym są standardy kwalifikacji zawodowych? Zgodnie z definicją, „standard kwalifikacji zawodowej jest rodzajem normy opisującej kwalifikacje pracownicze, konieczne do wykonywania typowych zadań zawodowych, zgodnie z wymaganiami podstawowych stanowisk pracy w zawodzie”¹. Standardy, opisując wymagane kwalifikacje, pomagają w określeniu wymogów w zakresie kształcenia i programów nauczania. Znajomość standardów zawodowych dostarczać może przydatnej i praktycznej wiedzy – może pomóc w planowaniu rozwoju kompetencji zawodowych, stanowiąc swoisty przewodnik po kwalifikacjach i umiejętnościach niezbędnych w danym zawodzie. Standardy zawodowe pełnią też inną bardzo ważną funkcję, o której należy wspomnieć w kontekście podnoszenia kompetencji.

¹ „Opracowanie i upowszechnienie krajowych standardów kwalifikacji zawodowych” Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, s.6, Warszawa 2006

Z uwagi na rosnące znaczenie uzupełniania kompetencji w trakcie tzw. edukacji nieformalnej (np. poprzez uczestniczenie w różnego rodzaju szkoleniach) oraz tzw. edukacji incydentalnej (np. uczenie się poprzez realizację różnych projektów zawodowych) standardy zawodowe mogą być wykorzystywane jako punkt odniesienia – wzorzec – określający zakres i poziom kompetencji i umiejętności w poszczególnych zawodach i na danych poziomach zaawansowania. Dlatego standardy zawodowe mogą być pożytecznym i użytecznym narzędziem, zarówno dla menedżerów planujących rozwój zawodowy swoich pracowników, jak też dla wszystkich tych którzy samodzielnie planują swoją karierę zawodową

Historycznie, standardy zawodowe – analizując je w kontekście rozwiązań funkcjonujących w krajach europejskich – nieodłącznie związane były z systemami kształcenia zawodowego w poszczególnych krajach. Systemy te różnią się od siebie w takich aspektach, jak sposób określania i instytucja odpowiedzialna za określanie standardów, poziom sformalizowania standardów, sposób kontroli ich przestrzegania. To co jest wspólne dla tych rozwiązań, to najczęściej to, że standardy kwalifikacji zawodowych mają rangę krajową, stworzenie i opracowanie standardów w sporym zakresie spoczywa na organach państwa, które - przy opracowywaniu standardów są wspierane przez partnerów społecznych. Wszystkie systemy zakładają uznawanie wyników kształcenia formalnego i nieformalnego jak też zaangażowanie w ten proces partnerów społecznych.² W ramach działań podejmowanych na poziomie europejskim, mających na celu tworzenie rozwiązań edukacyjnych wspólnych dla całej Unii Europejskiej (działania te realizowane są m.in. w ramach tzw. procesu „kopenhaskiego” oraz procesu „bolońskiego”, które zostały omówione w dalszej części publikacji), w 2005 roku Rada Unii Europejskiej podjęła inicjatywę, której celem jest opracowanie Europejskich Ram Kwalifikacji (omówione szerzej w dalszej części publikacji). Rozwiązanie takie, wspólne dla krajów Unii Europejskiej, umożliwiło by m.in. porównywanie kwalifikacji zdobywanych w poszczególnych krajach oraz uznawanie kwalifikacji zdobywanych poza

² „Opracowanie i upowszechnienie krajowych standardów kwalifikacji zawodowych” Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, s.10, Warszawa 2006

formalnym systemem kształcenia. Prace nad przygotowaniem standardów zawodowych w Polsce rozpoczęły się już w latach 90-tych i były finansowane głównie ze środków projektów PHARE. Dotychczas opracowano standardy dla 40 zawodów³, obecnie trwają prace nad przygotowaniem opisów kolejnych 200 zawodów⁴

2.2 Umiejętności, kwalifikacje, kompetencje

Standard kwalifikacji zawodowych – zgodnie z przytoczoną wyżej definicją – opisuje kwalifikacje pracownicze, konieczne do wykonywania zadań w określonym zawodzie. Pojęcie „kwalifikacji”, stanowiące najważniejszą część definicji standardu kwalifikacji zawodowych – często uzupełniane jest o określenie „zawodowe”. Jednocześnie, na bazie lektury literatury fachowej, ale także poradników, podręczników do zarządzania – analizowanych pod kątem szkoleń i kształcenia – można zauważyć częste wymienne używanie takich pojęć jak „kompetencje”, „umiejętności”, „kwalifikacje”. Przykładowo, pojęcie „kompetencji” jest często i chętnie używane przez praktyków zarządzania, trenerów, doradców, podczas gdy przedstawiciele nauki chętniej posługują się pojęciem „kwalifikacji”.

Kluczowe znaczenie dla dalszych rozważań zawartych w tej publikacji ma sprecyzowanie pojęć związanych z umiejętnościami (kompetencjami) teleinformatycznymi. Pojęcia najczęściej spotykane w tym obszarze to „kompetencje (umiejętności) informatycznych lub teleinformatyczne”, kompetencje (umiejętności) ICT (ang. Information and Communication Technologies), czy wreszcie „e-umiejętności” lub też „i-umiejętności”

Sytuacja scharakteryzowana powyżej wymaga sprecyzowania pojęć, które będą wykorzystywane w dalszej części publikacji.

³ Więcej informacji na stronach <http://www.standardyzacja.praca.gov.pl/>

⁴ Projekt „Opracowanie i upowszechnienie krajowych standardów kwalifikacji zawodowych” realizowany na zlecenie Ministerstwa Pracy i Polityki w ramach Działania 1.1 Rozwój i modernizacja instrumentów i instytucji rynku pracy, Schemat „a” Wzmocnienie potencjału publicznych służb zatrudnienia”

Umiejętność jest definiowana jako „zdolność do wykonywania czynności prowadzących do uzyskania zaplanowanego wyniku”⁵. Mówiąc o umiejętności wskazuje się na „gotowość do świadomego działania opartej na wiedzy oraz na konkretnym ruchowym opanowaniu określonych czynności z możliwością ich dostosowania do zmiennych warunków”⁶. Umiejętność jest określana także jako „zdolność do kompletnego wykonania określonego zadania, przy wykorzystaniu odpowiednich do tego środków i z odpowiednią prędkością”⁷. Umiejętności dzielone bywają na umiejętności intelektualne, „których treścią jest określanie różnic i podobieństw, tworzenie pojęć, formułowanie sądów na podstawie abstrahowania, dowodzenia i sprawdzania” oraz umiejętności praktyczne, „stanowiące możliwość sprawnego i celowego wykonywania określonej czynności”⁸. Dla potrzeb tego opracowania wykorzystywana będzie definicja przytoczona na wstępie.

Kwalifikacje to „układ zbiorów umiejętności wiadomości i cech psychofizycznych, niezbędnych do wykonywania zestawu zadań określonego w opisie zawodu”⁹. W definicji tej, oprócz umiejętności, o których mowa była wyżej, znajdują się wiadomości (zestaw informacji) i cechy psychofizyczne (cechy indywidualne). Sprawia to, że pojęcie kwalifikacji, poprzez swoją złożoność jest często wykorzystywane w wielu kontekstach, a nierzadko nadużywane. Kwalifikacje bywają definiowane jako „przejaw cech (atrybutów) osobowych, edukacji, wiedzy praktycznej oraz doświadczenia zawodowego”¹⁰. Dla potrzeb niniejszej publikacji wykorzystywana będzie definicja przytoczona na początku akapitu.

Kolejnym terminem, który doczekał się wielu definicji są „kompetencje”. Należy podkreślić, że termin ten występuje najczęściej w kontekstach

⁵ „Standardy kwalifikacji zawodowych. Teoria. Metodologia. Projekty”, s.118, red. S.M.Kwiatkowski, K.Symela, Instytut Badań Edukacyjnych, Warszawa, 2001

⁶ ibidem

⁷ „e-Europe – IT Skills: Challenging Europe’s Economic Future”, s.15, red. Wolfried Stucky, Peter Weiss, Workshop proceedings – eChallenges 2003, CEPIS

⁸ „Standardy kwalifikacji zawodowych. Teoria. Metodologia. Projekty”, s.119, red. S.M.Kwiatkowski, K.Symela, Instytut Badań Edukacyjnych, Warszawa, 2001

⁹ ibidem

¹⁰ „ICT-Skills Certification in Europe”, Peter Weiß, Dudley Dolan, Wolfried Stucky, Peter Bumann, CEPIS, CEDEFOP, March 2005

biznesowych – często mówi się o kompetencjach związanych z pracą w określonej firmie bądź kompetencjach związanych z określonym stanowiskiem, pozycja zawodową. Próbując uchwycić to, co kryje się pod pojęciem kompetencji, najczęściej wskazuje się, że kompetencje to zdolności, umiejętności ludzi do określonego działania, do realizacji postawionych zadań. Kompetencje zależą od umiejętności i doświadczenia, wiedzy technicznej, jaką posiada dana jednostka oraz roli, jaką pełni ona społeczeństwie. Kompetencje zależą również w pewnym stopniu od osobowości, samooceny oraz motywacji wewnętrznej danej osoby. Zgodnie z jedną z często wykorzystywanych definicji, kompetencje „wiedza, umiejętności, uzdolnienia, style działania, osobowość, wyznawane zasady, zainteresowania i inne cechy, które używane i rozwijane w procesie pracy prowadzi do osiągnięcia rezultatów zgodnych ze strategicznymi zamierzeniami przedsiębiorstwa”¹¹. Jednocześnie, jak zauważają inni autorzy, definicji kompetencji jest wiele, bowiem kładą one większy lub mniejszy nacisk na wybrane elementy wchodzące w skład definicji (np. umiejętności, cechy indywidualne)¹². To co stanowi elementy wspólne definicji będących w użyciu, to „przedstawienie kompetencji w formie opisu zadań lub oczekiwanych efektów działań związanych z określonym stanowiskiem pracy” oraz „przedstawienie opisu kompetencji w formie opisu behawioralnego”. Przyjęcie określonej definicji kompetencji, nie zmienia faktu, iż w cytowanych i omawianych tu modelach sposób definiowania kompetencji jest różny i zależny od autorów poszczególnych modeli. Pojęcie kompetencji nie będzie tutaj wykorzystywane zbyt obszernie..

2.3 E-umiejętności (e-Skills)

Wśród kluczowych pojęć związanych z podnoszeniem kompetencji w zakresie nowoczesnych technologii znajduje się pojęcie „e-umiejętności”.

¹¹ „Zastosowanie macierzy kompetencji w praktyce” M.Juchnowicz, T.Rostkowski, s. 228 [w:] „Pomiar i rozwój kapitału ludzkiego przedsiębiorstwa” red. Dorota Dobija, Polska Fundacja Promocji Kadr, Warszawa

¹² „Modele kompetencyjne w Zarządzaniu Zasobami Ludzkimi”, Steve Whiddett, Sarah Hollyforde, s.13, Wydawnictwo Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2003

Termin ten stanowi tłumaczenie angielskiego terminu „e-skills”. Znowu, tak jak w przypadku terminów charakteryzowanych wyżej, istnieje wiele propozycji opisu, czym są e-umiejętności.

Zgodnie z definicją e-umiejętności wykorzystywaną przez OECD, e-umiejętności to wszystkie umiejętności związane z obsługą urządzeń i korzystaniem z technologii informacyjnych i (tele)komunikacyjnych (ang. ICT)¹³. Zgodnie z taką definicją, e-umiejętności można nazwać umiejętnościami ICT. Tak zdefiniowane e-umiejętności zostały podzielone na trzy poziomy¹⁴:

- **poziom podstawowy** – oznaczający zdolność do używania podstawowych narzędzi takich jak edytory tekstu, przeglądarki internetowe, klienci e-mail
- **poziom średniozaawansowany** – oznaczający zdolność do używania zaawansowanych i często specyficznych dla określonego sektora narzędzi, przy czym używanie oznacza zdolność do administrowania i przetwarzania danych i grafiki
- **poziom zaawansowany** – oznaczający zdolność do rozwijania utrzymywania i zarządzania systemami IT

Podział zakładający istnienie tak opisanych poziomów zaawansowania w przypadku e-umiejętności nie wskazuje na konkretne umiejętności w tym zakresie. Dlatego w powszechnym użyciu funkcjonuje inny podział. Zgodnie z podziałem przyjętym podczas „European E-skills/Competence Forum” platformą współpracy zainicjowaną przez Komisję Europejską¹⁵ – skupiającą organizacje działające w obszarze edukacji, e-umiejętności można podzielić na trzy poziomy¹⁶:

¹³ „The supply and demand of e-skills in Europe”, E.Frinking, A. Ligtvoet, P.Lundin, W.Oortwijn, s.4, Rand Europe Report for DG Enterprise and Industry EC, Sierpień 2005

¹⁴ Ibidem

¹⁵ Źródło: www.europa.eu.int/comm/enterprise/ict/policy

¹⁶ „The supply and demand of e-skills in Europe”, E.Frinking, A. Ligtvoet, P.Lundin, W.Oortwijn, s.4, Rand Europe Report for DG Enterprise and Industry EC, Sierpień 2005

- **Umiejętności użytkownika ICT** – oznaczające zdolność do efektywnego stosowania systemów i urządzeń ICT. Użytkownicy ICT stosują systemy i narzędzia ICT w swojej codziennej pracy, która, w większości przypadków nie jest związana z ICT. W zakres tych umiejętności wchodzi wykorzystywanie powszechnie znanych podstawowych narzędzi i aplikacji informatycznych oraz używanie specjalistycznych narzędzi wspierających prowadzenie biznesu w sektorach innych niż ICT.
- **Umiejętności praktyka ICT** – oznaczające zdolności wymagane do rozwijania, projektowania, zarządzania, produkowania, doradzania sprzedaży i marketingu, integrowania, instalowania i administrowania, utrzymywania i serwisowania systemów ICT
- **Umiejętności z zakresu eBiznesu** – oznaczające zdolności niezbędne do wykorzystywania możliwości dostarczanych przez ICT – głównie należy tu wskazać na umiejętności korzystania z Internetu – aby zapewnić bardziej wydajne i efektywne zarządzanie różnego typu organizacjami oraz oznaczające zdolność do wyszukiwania nowych sposobów prowadzenia biznesu lub tworzenia nowych przedsiębiorstw.

Jednocześnie autorzy powyższego podziału zaznaczają, że różnica pomiędzy umiejętnościami praktyka, a użytkownika ICT może się zacierać. Wynika to m.in. z szybko zmieniającej się technologii i zwiększania się zakresu czynności związanych z wykorzystywaniem komputerów w pracy zawodowej.

2.4 Budowa Europejskiego Społeczeństwa Informacyjnego

Intensywny rozwój technologii informatycznych i informacyjnych, wzrost znaczenia tych technologii w procesach biznesowych pociąga za sobą konieczność rozwoju odpowiednich kompetencji umożliwiających wykorzystywanie przez osoby pełni możliwości stwarzanych przez te technologie. W Deklaracji Lizbońskiej, przyjętej w 2000 roku i

zaktualizowanej w roku 2005 jako cel do osiągnięcia przez Unię Europejską wyznaczono „osiągnięcie pozycji najbardziej konkurencyjnej i dynamicznej, opartej na wiedzy gospodarki świata, zdolnej do zrównoważonego rozwoju ekonomicznego większą liczbą lepszych miejsc pracy przy zachowaniu spójności społecznej”. Wzrost konkurencyjności i zwiększenie dynamiki gospodarki europejskiej, zwiększanie udziału przemysłów opartych na wiedzy – o czym mówi dokument w dalszych częściach – powinien się odbywać dzięki wykorzystaniu technologii informatycznych oraz możliwości, jakie stwarzają nowoczesne formy komunikacji.

W cyklicznie formułowanych na poziomie Komisji Europejskiej Planach Działań (ang. Action Plans) na plan pierwszy wysuwano działania, których realizacja miała umożliwić wzrost wykorzystania technologii informatycznych, co w konsekwencji miało prowadzić do przeistaczania się społeczeństw państw członkowskich w Europejskie Społeczeństwo Informacyjne, a gospodarki poszczególnych krajów wchodzących w skład UE w kierunku Europejskiej Gospodarki Opartej na Wiedzy.

W pierwszym etapie, tzw. planie **eEurope Action Plan 2002**¹⁷ skoncentrowano się na upowszechnieniu łączności internetowej. W wyniku jego realizacji dwa razy więcej europejskich gospodarstw domowych uzyskało dostęp do internetu, dostęp do internetu zyskały prawie wszystkie firmy i szkoły, a Europa ma obecnie najszybszą naukową sieć szkieletową. W kolejnym istotnym dokumencie, w planie **eEurope+ 2003**¹⁸ zwrócono większą uwagę na tworzenie fundamentów rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego, dzięki ułatwieniu wykorzystania usług telekomunikacyjnych, ujednoczeniu regulacji prawnych, ale także dzięki „Pobudzeniu wykorzystania Internetu”. W dokumencie tym wyraźniej niż dotychczas zwrócono uwagę na kwestie wykorzystania przez ludzi możliwości, jakie daje nowoczesna technologia. Na szczycie Rady Europejskiej w Sewilli (21-22.06.2002) przyjęto Plan Działań **eEuropa 2005**¹⁹. W tym dokumencie, oprócz rewizji dotychczasowych osiągnięć szczególną uwagę

¹⁷ „Biała Księga 2003 – Gospodarka Oparta na Wiedzy”, Polskie Forum Strategii Lizbońskiej, Gdańsk – Warszawa, 2003

¹⁸ Ibidem

¹⁹ ibidem

skoncentrowano na użytkowniku. Polepszenie klimatu inwestycyjnego, tworzenie nowych miejsc pracy, unowocześnienie sektora publicznego miało sprawić, że Europejczycy poczują się pełnoprawnymi obywatelami Społeczeństwa Informacyjnego. W dokumencie tym zaczęto wyraźnie wskazywać na wykorzystywanie możliwości stwarzanych przez nowoczesne technologie teleinformatyczne.

2.5W kierunku e-umiejętności

Analiza tych trzech dokumentów, wyznaczających w dużym zakresie kierunek działania rządów poszczególnych państw i innych instytucji, odpowiedzialnych za budowanie społeczeństwa Informacyjnego, wskazuje na ewolucję w podejściu budowania społeczeństwa Informacyjnego i gospodarki opartej na wiedzy. Koncentracja na aspekcie technologicznym, dominująca na początku wdrażania Strategii Lizbońskiej ustąpiła miejsca koncentracji na wykorzystaniu istniejących technologii przez ludzi. Zmiana tego nastawienia zyskała praktyczną manifestację poprzez powołanie do życia w 2003 roku przez Komisję Europejską „*The European e-Skills Forum*”²⁰. Celem Forum stało się promowanie dialogu pomiędzy wszystkimi podmiotami mogącymi przyczynić się do zdefiniowania e-umiejętności, określenia deficytów w tym zakresie i rozwoju spójnej koncepcji e-umiejętności. Analizy – głównie te podejmowane przez Komisję Europejską oraz Europejskie Centrum Rozwoju Kształcenia Zawodowego (*The European Center for the Development of Vocational Training*) – wskazywały na różnorodność podejść, modeli i systemów kształcenia stosowanych w Europie w zakresie kształcenia i rozwijania e-umiejętności. Różnorodność ta, z jednej strony ujawniała bogactwo podejść do tej tematyki, z drugiej skutkowało w trudności porównywania oraz – co ważniejsze – trudności w zakresie kształcenia i rozwoju.

²⁰ „E-skills for Europe: Towards 2010 and Beyond” The European E-skills Forum, Brussels, 2004

Porównanie systemów kształcenia w zakresie e-umiejętności w Europie²¹ wykazało na różnorodność systemów kształcenia w poszczególnych państwach Europy, różnorodność instytucji zaangażowanych w rozwój standardów kształcenia, a także odmienne podejście do certyfikacji kompetencji. Analiza modeli stosowanych w Europie wskazała na dwa podejścia, zgodnie z którymi organizowana jest działalność szkoleniowa w zakresie e-umiejętności. Pierwszym z nich jest model, w którym dokonano wstępnej kategoryzacji materiału szkoleniowego (analiza dostępnej „summy” wiedzy i jej podział), drugi to model, w którym szkolenie jest ściśle powiązane z tym jak realizowane są konkretne procesy biznesowe. Pierwszy model to podejście niemieckie (APO), drugi to model brytyjski (SFIA).

Różnice występują nie tylko w zakresie podejścia do kształcenia i rozwoju e-umiejętności. Analizy wykonywane m.in. przez Komisję Europejską, CEDEFOP²² wskazują na duże trudności w ilościowym ujęciu zjawiska kształcenia w zakresie e-umiejętności. Trudności w statystycznym wynikają m.in. z braku jednoznacznych definicji.

2.6 Diagnoza stan aktualnego

Wstępem do omówienia metodologii opisu szkoleń informatycznych zastosowanej w przewodniku i wortalu szkoleniowym będzie omówienie raportu dotyczącego kompetencji teleinformatycznych europejskich pracowników (*RAND Europe Study on Supply and Demand of e-Skills In Europe*), a także raport dotyczący popytu i podaży umiejętności e-networkingowych w Europie (*IDC White Paper on Demand for Networking Skills*). Następnym krokiem będzie omówienie najważniejszych europejskich (i jednego amerykańskiego) modeli ujęcia tematyki kompetencji i umiejętności ICT (CIGREF, APO-IT, SFIA, NWCET), a także próba przybliżenia „European ICT-Skills Meta Framework” - ujęcia mającego stworzyć wspólny dla całej Europy model szkolenia i rozwoju umiejętności

²¹ „Towards a European Meta-Framework: Chance and Challenge”, J.C. Breier, Fraunhofer Institut, European e-Skills Forum, 2004, Brussels

²² „E-skills for Europe: Towards 2010 and Beyond” The European E-skills Forum, s.6, 2004, Brussels

teleinformatycznych. Ważnym punktem będzie omówienie koncepcji Europejskiego Komputerowego Prawa Jazdy – koncepcji opisu kompetencji IT stosowanej w Europie od 1996 roku.

- *RAND Europe Study on Supply and Demand of e-Skills In Europe*²³

W raporcie przeanalizowano różne źródła informacji na temat osób wykonujących zawody związane z wykorzystaniem technologii teleinformatycznych. Celem tego działania było określenie liczby osób wykonujących ten zawód. Opierając się na danych statystycznych, przygotowanych przez narodowe urzędy statystyczne, przy zastosowaniu Międzynarodowej Standardowej Klasyfikacji Zawodów (ISCO) oszacowano, że osób pracujących w zawodach informatycznych jest ok. 3 milionów. Osoby te pracują w przemyśle, sektorze bankowym, usługach finansowych, administracji publicznej. Raport wskazuje także na rosnącą liczbę studentów kończących studia związane z wykorzystywaniem kompetencji informatycznych. Od roku 1998 do 2003 wzrost ten wynosił ok. 10% rocznie. Analizy zawarte w raporcie wskazują na dużą trudność ilościowego określenia liczby osób wykonujących zawody związane z wykorzystaniem informatyki, ale także na trudności w przyjęciu definicji e-umiejętności. Jak wykazują autorzy, pojęcie „e-umiejętności” jest używane w różnych kontekstach i najczęściej wskazuje na wszystkie umiejętności związane z wykorzystywaniem technologii teleinformatycznych (ICT)²⁴. Pojęcie e-umiejętności jest w powszechnym użyciu, ale przytoczenie nie budzącej sporów definicji przysparza kłopotów. Często pojęcie „e-umiejętności” jest stosowane zamiennie z pojęciem „umiejętności-ICT”. W przypadku tego drugiego terminu, trudne jest sformułowanie jednoznacznej definicji.

²³ RAND Report “The supply and demand of e-Skills in Europe” E.Frinking et al. source: http://eskills.cedefop.eu.int/download/supply_demand_RAND_Eu.pdf

²⁴ ibidem

Próby bliższego określenia czym są e-kompetencje podjęła OECD²⁵. Próba ta nie zmierzała w kierunku sformułowania definicji, ale miała na celu opisanie umiejętności w odniesieniu do obsługi określonych typów narzędzi (aplikacji), a także była próbą wyróżnienia poziomów zaawansowania (złożoności) poszczególnych umiejętności. Podobne próby były podejmowane i wcześniej (choćby w ramach Europejskiego Komputerowego Prawa Jazdy) ale podział zaproponowany przez OECD wydaje się być powszechnie akceptowany i na bazie tego rozróżnienia rozwijane są inne podejścia (m.in. angielska SFIA).

Zgodnie z podziałem proponowanym przez OECD wskazać można na trzy typy e-umiejętności:

- **umiejętności podstawowe (basic skills)** – potrzebne do korzystania z ogólnych narzędzi takich jak edytory tekstu, przeglądarki internetowe, programy pocztowe)
- **umiejętności zaawansowane (advanced skills)** – potrzebne do wykorzystywania złożonych narzędzi, często stosowanych w określonych zawodach i branżach [np. CAD/CAM] w celu przetwarzania i zarządzania danymi
- **umiejętności specjalistyczne (specialist skills)** – potrzebne do rozwoju, utrzymania i administrowania systemami IT

Jak widać, podejście proponowane przez OECD zorientowane jest na odwoływanie się do określonych umiejętności, niż przypisywanie umiejętności do określonych zawodów. Zgodnie z prezentowanym ujęciem, umiejętności odnoszą się do możliwości (ability) wykonywania określonych zadań, podczas gdy odwoływanie się do zawodów pociąga za sobą konieczność operowania zestawami umiejętności (profilami kompetencyjnymi). Rozwiązanie pierwsze jest prostsze, a przez to wydaje się być skuteczniejsze. Jak zauważa autor²⁶ podejście takie jest powszechne w USA, Australii. Podejście to najmniej rozpowszechnione jest w Europie.

²⁵ OECD (Vladimir Lopez-Bassols): ICT skills and employment - STI working papers, July 2002 oraz OECD: Information Technology Outlook 2004 - Chapter 6 ICT Skills and Employment, Paris 2004

²⁶ OECD (Vladimir Lopez-Bassols): ICT skills and employment - STI working papers, July 2002

Próba zdefiniowania czym są e-umiejętności została podjęta przez „E-Skills Forum 2004”²⁷ w roku 2004. W tym przypadku, podobnie jak OECD, skoncentrowano się na opisowym określeniu umiejętności potrzebnych do posługiwania się rozwiązaniami (narzędziami) IT. Zaproponowany podział bazuje na rozróżnieniu wprowadzonym przez OECD, zawężając jednak umiejętności do dwóch grup. Zgodnie z tą propozycją²⁸:

- **umiejętności użytkownika ICT (ICT user skills)** – to zdolności wymagane do efektywnego wykorzystywania przez daną osobę systemów oraz aplikacji ICT. Użytkownicy ICT używają systemów i narzędzi dla wsparcia swojej własnej pracy, która w większości przypadków nie jest bezpośrednio związana z ICT. Na umiejętności użytkownika składa się wykorzystanie powszechnego ogólnego oprogramowania (narzędzi) oraz wykorzystania wyspecjalizowanych narzędzi wspierających procesy biznesowe w przemysłach (industries) innych niż informatyczna.
- **umiejętności praktyka ICT (ICT Practitioner Skills)** – to zdolności wymagane do szukania, rozwoju, projektowania, zarządzania, wytwarzania, consultingu marketingu i sprzedaży, a także integrowania instalowania, administrowania, utrzymywania, wspierania i serwisowania systemów ICT.

Autorzy powyższego podziału zwracają uwagę, że osoby, które mogły by zostać zakwalifikowane do grupy praktyków ICT nie muszą pracować w sektorze teleinformatycznym. Co więcej, zaproponowane rozróżnienie ma charakter dynamiczny – rozwój nowych technologii i zanikanie starych technologii może zmieniać zaproponowany powyżej podział.

²⁷ <http://www.eskills2004.org/>

²⁸ RAND Report “The supply and demand of e-Skills in Europe” E.Frinking et al. source: http://eskills.cedefop.eu.int/download/supply_demand_RAND_Eu.pdf

- *IDC White Paper on Demand for Networking Skills*²⁹

Raport przygotowany przez firmę badawczą IDC dla firmy Cisco koncentrował się na umiejętnościach wykorzystania rozwiązań informatycznych związanych ze współpracą w sieciach teleinformatycznych. Koncentrował się na wykorzystaniu umiejętności takich jak m.in. telefonia IP, współpraca w sieciach (w tym w sieciach mobilnych), zagadnienia bezpieczeństwa, przez pracowników 31 krajów Europy zachodniej i wschodniej. Zgodnie z raportem, już w roku 2008 można się spodziewać braku ok. pół miliona pracowników posiadających umiejętności współpracy w sieciach komputerowych. Należy podkreślić, że nie chodzi tu o osoby zawodowo zajmujące się technologiami informatycznymi, ale osoby które w swojej pracy wykorzystują nowoczesne i zaawansowane technologie, m.in. takie jak zostały wspomniane powyżej. Wielkość tej luki będzie się wahać od 9,5% w Wielkiej Brytanii do 33,5% na Ukrainie (w odniesieniu do zapotrzebowania w poszczególnych krajach). Jak podaje raport, ponad 60% badanych organizacji – głównie przedsiębiorstw – wskazuje na braki umiejętności współpracy swoich pracowników przy wykorzystaniu nowoczesnych technologii. To co bardziej interesujące z punktu widzenia umiejętności informatycznych – aż 50% badanych przedsiębiorstw wskazuje na braki podstawowych, wymaganych w codziennej pracy e-umiejętności u swoich pracowników. Jak wskazuje raport, w wielu przypadkach brak badanym wiedzy na temat możliwości jakie stwarza wykorzystanie nowoczesnych technologii. Zgodnie z wynikami badań, 72% organizacji widzi konieczność istnienia systemów w których e-umiejętności były by jakoś certyfikowane – lub przynajmniej były by porównywalne. Wynik ten wskazuje na potrzebę stosowania prostych i weryfikowalnych kryteriów pozwalających na określenie poziomu kompetencji pracowników.

²⁹ 'Networking Skills in Europe: will an increasing shortage hamper competitiveness in the global market' white paper, please visit <http://www.cisco.com/edu/emea>.

2.7 Modele opisu kompetencji i umiejętności ICT (CIGREF, APO-IT, SFIA, NWCET).

W Europie istnieje wiele różnych modeli, których celem jest opisanie problematyki kształcenia i podnoszenia kompetencji w zakresie ICT³⁰. Różnorodność zaznacza się zarówno w sposobie przygotowania modelu, ale także w tym, jakie organizacje zaangażowane są w ich opracowanie. Pierwsza grupa modeli (ang. framework) opisuje zestaw umiejętności (np. profili kompetencyjnych) lub proces ich przekazywania (szkolenia, kształcenie zawodowe) charakterystycznych dla osób wykonujących zawody związane z technologiami teleinformatycznymi (ICT). Modele te opisują kompetencje lub umiejętności osób, które określane są jako „praktycy ICT”. Ta grupa modeli jest najliczniejsza – koncepcje te opracowywane są na poziomie poszczególnych krajów; czasem w jednym kraju istnieje więcej, niż jeden model (np. Niemcy: APO-IT oraz GAHFA). Modele te opracowywane są przez różne podmioty: instytucje rządowe, uniwersytety, organizacje pozarządowe, przedsiębiorstwa. Istotą modeli, które zaliczyć można do drugiej grupy jest opisanie kompetencji lub umiejętności osób, które w swojej pracy zawodowej wykorzystują różne systemy i aplikacje ICT. Zgodnie z przytoczonym powyżej podziałem osoby te można zaliczyć do grupy „użytkowników ICT”. Modele te są najbardziej interesujące z punktu widzenia rozwoju umiejętności ICT i dlatego zostaną obszernie scharakteryzowane w dalszej części. Oddzielną grupę modeli stanowią te, których celem jest określenie zawartości programowej programów nauczania na wyższych uczelniach. Kolejne grupy modeli stanowią te, które są wykorzystywane np. do klasyfikowania zawodów. Najbardziej znanym modelem – wykorzystywanym m.in. dla potrzeb statystyki publicznej – w tej grupie jest ISCO (International Standard Classification of Occupations). Dla celów przewodnika zostaną omówione wybrane modele opisujące kompetencje lub umiejętności na poziomie „praktyków ICT”, a także –

³⁰ Podział zaczerpnięty został z publikacji “European ICT Skills Meta-Framework - State-of-the-Art review, clarification of the realities, and recommendations for next steps” CWA 15515, Europejskiego Komitetu Standaryzacyjnego, Bruksela, 2006

najbardziej interesujące z punktu widzenia tej publikacji – modele opisujące kompetencje i umiejętności „użytkowników ICT”. Modele wybrane do omówienia reprezentują rozwiązania europejskie, będące najbardziej reprezentatywne dla rozwiązań stosowanych w Europie, a także prezentują podejście amerykańskie do tematyki umiejętności ICT.

- Pierwsza grupa modeli

Modele opisujące zawody w obszarze technologii teleinformatycznych (ICT) tworzone są w poszczególnych krajach, przy czym należy zwrócić uwagę, że ich „autorami” nie zawsze są instytucje rządowe. Inicjatywy te podejmowane są przez uczelnie i instytucje związane z kształceniem (model GAHFA opracowany przez uniwersytet we Flensburgu w Niemczech, model Profili Zawodowych ICT opracowany przez Instytut Jakości Kształcenia w Portugalii), przedsiębiorstwa (model kompetencyjny opracowany przez firmę Airbus), a także organizacje reprezentujące pracodawców, organizacje pozarządowe (Zrzeszenie pracodawców francuskich CIGREF, Fundacja SFIA w Wielkiej Brytanii). Różnorodność tych instytucji sprawia, że proponowane podejścia różnią się od siebie, często wzajemnie się uzupełniając.

Poniżej zostaną opisane cztery modele – charakteryzujące cztery podejścia – do opisu kwalifikacji w zakresie umiejętności IT. Ich wybór nie jest przypadkowy, bowiem modele te zostały wykorzystane przez Europejski Komitet Standaryzacji przy opracowywaniu jednolitego dla całej Europy podejścia, tzw. „Europejskiej Ramy Odniesienia ICT”³¹ (ang. European ICT-Skills Meta Framework). Inicjatywa ta ma kluczowe znaczenie dla tematyki rozwoju kompetencji ICT i dlatego zostanie omówiona szerzej w dalszej części publikacji

³¹ “European ICT-Skills Meta Framework, Phase 2”, CEN/ISSS
eskills.cedefop.eu.int/download/05_019_FinalDraftCWA.pdf, Brussels, 2005

- Model AITTIS – „Advanced IT Training System”³² (Niemcy)

Model ten (oryginalna nazwa: ArbeitsProzessOrientiere Weiterbildung in der IT) został opracowany przez Federalne Ministerstwo Edukacji i Nauki wraz z organizacjami zajmującymi się technologiami informatycznymi oraz Federalnym instytutem Kształcenia Zawodowego i Szkoleń (niem. BIBB). Cele opracowania tego modelu można podzielić na dwie grupy: pierwszy, to zdefiniowanie profili zawodowych w zakresie IT, szczególności określenie dobrze zdefiniowanych i opisanych profili zawodów w branży IT, stworzenie struktury i narzędzi pozwalających na „horyzontalne” i „wertykalne” planowanie kariery, a także zapewniające porównywalność i uznawanie kwalifikacji. Drugą grupą celów modelu ATTIS – interesującym nas bardziej z punktu widzenia celu tej publikacji – zapewnianie jakości kształcenia opartego na wykorzystywaniu kompetencji informatycznych w pracy oraz budowania umiejętności samokształcenia i samodzielnego rozwijania kompetencji ICT. Proces przygotowania modelu składał się na analizę ogłoszeń rekrutacyjnych, analizie szkoleń z zakresu IT oferowanych przez podmioty komercyjne, wsparcie specjalistów z dużych koncernów rynkowych (m.in. Siemens, DT, Oracle). Zastosowane podejście miało charakter „oddolny” – polegało na wypracowaniu modelu na bazie praktyki rynkowej. W ostatecznym projektowaniu profili wzięli udział specjaliści z zakresu Zarządzania Zasobami Ludzkimi, specjaliści w zakresie informatyki. Model zawiera poziomy zaawansowania, które w założeniach mają być zbieżne z Europejskim Systemem Kwalifikacji (poziomy od 4 do 7) i jest przeznaczony w głównej mierze dla osób wykonujących zawody w zakresie IT, ale również dla osób wykonujących inne zawody – a także dla pracowników przedsiębiorstw MŚP. Model posiada trzystopniową strukturę: pierwszy poziom to tzw. grupy funkcjonalne. W grupach funkcjonalnych znajdują się zawody związane z technologią IT – np. „technik”. Drugi poziom to tzw. profile zawodowe. Na tym poziomie określony zawód – w przywołanym przykładzie „technik” – „dzielony” jest na profile: „Technik ogólny”, „Technik

³² Opis bazuje na dokumencie Federalnego Ministerstwa Edukacji i Nauki http://www.bmbf.de/pub/the_german_advanced_it_training_system.pdf

przemysłowych systemów IT” oraz „Technik bezpieczeństwa”. Na trzecim poziomie opisane zostały procesy pracy wykonywane na każdym ze stanowisk. Model ATTIS kładzie duży nacisk na formalną i pozaformalną naukę w czasie pracy – istotą tego modelu jest udział w projektach informatycznych realizowanych w środowisku pracy. Twórcy tego modelu zwracają uwagę na użyteczność samodzielnego rozwijania umiejętności ICT poprzez wykorzystywanie nowoczesnych urządzeń i oprogramowania³³. Filozofia modelu AITTIS opiera się budowaniu profili kompetencyjnych konkretnych pracowników, poprzez rozwijanie poszczególnych umiejętności w pracy zawodowej. Rozwiązania zaproponowane w tym modelu podlegają rozwojowi i modyfikacji – prowadzona jest akredytacja oraz certyfikacja.

- Model CIGREF³⁴ – Nomenklatura zawodów specjalistycznych w zawodach IT (Francja)

Model ten został opracowany przez tzw. Klub informatyczny zrzeszający przedstawicieli dużych francuskich przedsiębiorstw. Podobnie jak poprzednio, model został stworzony w oparciu o praktykę rynkową. Celem opracowania tego modelu było „odpowiedź na potrzebę zarządzania ludźmi w zawodach IT”³⁵ Zadaniem modelu jest wspieranie francuskich firm w zakresie budowania profili kompetencyjnych pracowników. Dlatego model ten kierowany jest głównie do osób zarządzających Zasobami Ludzkimi w firmach. Ma od pomagać budowaniu wewnętrznego, firmowych profili zawodowych dla zawodów związanych z IT. W modelu tym wyróżnione zostały 4 poziomy zaawansowania (odnoszące się do obszaru IT w organizacji):

1. Poziom teoretyczny (*Notional level*) – zakładający znajomość i zrozumienie podstawowych pojęć i rozwiązań w zakresie IT
2. Poziom stosowania (*Application level*) – składający się z umiejętności niezbędnych na niższym poziomie wraz z umiejętnością stosowania

³³ ibidem

³⁴ Za www.cigref.fr

³⁵ Ibidem

- podstawowych pojęć i rozwiązań w zakresie IT w konkretnym otoczeniu organizacyjnym
3. Poziom mistrzowski (*Mastery level*) – składający się z umiejętności niezbędnych na niższych poziomach wraz z umiejętnościami radzenia sobie z wyjątkowymi przypadkami i ekstrapolowania wiedzy do zastosowań w nowych kontekstach, wykraczających poza przyjęte rozwiązania organizacyjne
 4. Poziom ekspercki (*Expert level*) – składający się z umiejętności niezbędnych na niższych poziomach wraz z umiejętnościami samodzielnego modyfikowania otoczenia organizacyjnego, w tym stosowanych rozwiązań informatycznych.

Model CIGREF posiada trzystopniową strukturę podziału. Pierwszym poziomem są tzw. obszary kluczowe, opisujące najważniejsze obszary aktywności zawodowej pracowników IT. Obszary wskazane tutaj to np. „Zarządzanie Systemami Informacyjnymi”, „Realizacja Projektów IT”, „Doradztwo i Ekspertyzy IT”. Na drugim poziomie znajdują się tzw. rodziny zawodów. Znaleźć tu możemy takie rodziny jak np: zawody związane ze wsparciem użytkownika, zawody związane z zarządzaniem i konsultingiem IT. Trzeci poziom stanowią zawody np. technik. W założeniu twórców, powyższy podział stanowić ma ramę odniesienia dla określania poziomu kompetencji pracowników. Model ten jest dość plastyczny, jego istotą jest dostarczanie informacji na temat potrzeb szkoleniowych pracowników. Model ten jest punktem wyjścia do tworzenia profili kompetencyjnych w przedsiębiorstwach, które go stosują.

- SFIA – Skills Framework for the Information Age³⁶ (Wielka Brytania)

Model SFIA został opracowany przez Fundację SFIA, którą współtworzą instytucje zajmujące się profesjonalnie obszarem kształcenia w zakresie IT, (m.in. Brytyjskie Towarzystwo Komputerowe, e-skills UK). Najważniejszym celem opracowania tego modelu było przygotowanie narzędzia

³⁶ Informacje na www.sfia.org.pl

wspierającego zarządzanie kompetencjami IT w przedsiębiorstwach. Opracowanie tego modelu, podobnie wyżej opisywanych rozwiązań, oparte było na opisanu istniejących na brytyjskim rynku pracy zawodów IT. Przygotowany w ten sposób model teoretyczny został oceniony przez grupy praktyków – zarówno pracowników wykonujących zawody IT, jak też dostawców szkoleń. Model ten jest przeznaczony zarówno dla menadżerów liniowych zarządzających pracownikami IT, jak też specjalistów z zakresu Zarządzania Zasobami Ludzkimi, którzy są odpowiedzialni za planowanie i zarządzanie karierą pracowników.

W modelu SFIA istnieje kilka poziomów zaawansowania, które określane są oddzielnie dla 4 obszarów umiejętności: „Autonomii”, „Wpływania”, „Złożoności” i „Umiejętności biznesowych”. Na każdym z 7 poziomów zaawansowania wzrasta poziom złożoności umiejętności w wymienionych wyżej obszarach. Poziomy zaawansowania zostały określone jako (narastająco): „Podążanie”, „Asystowanie”, „Aplikowanie”, „Umożliwianie” (ang. Enable), „Doradzanie”, „Inicjowanie i wpływanie”, „Określanie strategii, inspirowanie i mobilizowanie”. Zestawienie ze sobą poziomów zaawansowania i obszarów umiejętności prowadzi do powstania matrycy w oparciu, o którą można przeprowadzić dosyć szczegółową analizę kompetencji danej osoby. Model ten, podobnie jak poprzednie, charakteryzuje się trzystopniowym podziałem. Na pierwszym poziomie znajdują się tzw. kategorie. W modelu tym kategorie tworzą np. „Strategia i planowanie”, „Dostarczanie usług”, „Rozwój”. Kolejny poziom stanowią tzw. podkategorie, np: „Rozwój systemów”, „Instalowanie i integracja”, „Wsparcie użytkownika”, „Zarządzanie jakością”. Trzeci poziom podziału – inny, niż w modelach charakteryzowanych wyżej – stanowią umiejętności. Przykładowo podkategorii „Instalowanie i integracja” przypisane są takie umiejętności jak: integrowanie systemów informatycznych, integrowanie aplikacji/programów, instalowanie systemów.

Model SFIA, jeśli porównywać go do wyżej charakteryzowanych zawiera pewne istotne różnice. Model ten odwołuje się do pojęcia umiejętności – które możemy nazwać e-umiejętnościami – próbując opisać kategorie

czynności podejmowanych w zawodach IT poprzez umiejętności niezbędne do wykonywania tych czynności.

- Model NWCET IT Skills³⁷ – (Stany Zjednoczone)

Model ten został opracowany przez Narodowe Centrum Zatrudnienia i Technologii Przyszłości wraz z Narodową Fundacją na Rzecz Nauki. Model ten – jak określają go twórcy – ma „określać standardy umiejętności i stanowić wielowymiarową ramę odniesienia dla zawodów bezpośrednio i pośrednio związanych z technologiami informacyjnymi”³⁸. Celem opracowania modelu było wsparcie sektora przemysłu (specjalistów HR, pracowników i pracodawców), edukacji (nauczycieli, studentów, konsultantów ds. kariery) i służb zatrudnienia (instytucji rządowych i pozarządowych) w przygotowywaniu profili rekrutacyjnych, prowadzenia rekrutacji pracowników, oceniania, projektowania programów rozwoju pracowników i narzędzi wspierających ten rozwój. Model ten został opracowany przez osoby zarządzające dużymi amerykańskimi przedsiębiorstwami, specjalistów od Zarządzania Zasobami Ludzkimi, informatyków i przedstawicieli zawodów związanych z nowoczesnymi technologiami. Model NWCET – w wersji opracowanej w 2003 roku – nie było podzielony na poziomy zaawansowania – tak, jak jest to w przypadku modeli funkcjonujących w krajach europejskich. W modelu tym zbudowana została trzystopniowa piramida kompetencji, gdzie kompetencje – ich zakres – odpowiadają poziomowi niskiemu, średniemu i wysokiemu w zakresie doświadczenia zawodowego. W modelu tym określone zostały profile zawodowe – które podzielone zostały na dwie grupy: zawodów (profilu) związanych bezpośrednio z technologiami IT i tych, które wspierają lub są powiązane ze stosowaniem nowoczesnych technologii. W tej kategorii znalazły się zawody związane z technologiami telekomunikacyjnymi, przemysłem zdrowiem i usługami. W zamierzeniach autorów model NWCET stanowić ma swoistą bazę danych zawierającą informacje o różnych zawodach i kompetencjach niezbędnych do ich

³⁷ Opracowanie na podstawie www.nwcet.org

³⁸ “European ICT-Skills Meta Framework, Phase 2”, CEN/ISSS eskills.cedefop.eu.int/download/05_019_FinalDraftCWA.pdf, Brussels, 2005 s.79

wykonywania. Baza ta ma umożliwiać przewidywanie i prognozowanie zapotrzebowania na różne kompetencje, dostarczając informacji dla wszystkich podmiotów związanych z kształceniem, rozwijaniem i wykorzystywaniem osób posiadających kompetencje IT. Jak podkreślają autorzy tego modelu: „Najważniejszym celem jest redukcja poziomu nieprzewidywalności, przy jednoczesnym rozumieniu nowych, wyłaniających się technologii oraz rozpoznawanie nowych trendów w technologii i łączenie ich z przemysłem”³⁹

- **Model European ICT Skills Meta Framework**

Scharakteryzowane wyżej modele – z wyjątkiem modelu NWCET (Stany Zjednoczone) – obrazują odmienne podejścia do uregulowania obszaru kształcenia i szkolenia w zakresie umiejętności informatycznych, podejmowane w różnych państwach europejskich. Podczas spotkania Europejskiego Forum e-Umiejętności (European e-Skills Forum), które odbyło się we wrześniu 2004 roku, europejskie organizacje zajmujące się tematyką kształcenia zawodowego (m.in. CEDEFOP⁴⁰), organizacja skupiająca stowarzyszenia informatyczne z poszczególnych europejskich krajów (CEPIS⁴¹) oraz Europejski Komitet Standaryzacyjny podjęły deklarację opracowania jednolitego, europejskiego modelu w obszarze kształcenia i rozwoju umiejętności (e-Skills). Model ten (ang. European ICT skills Meta Framework) miałby funkcjonować jako źródło odniesienia przy projektowaniu narodowych systemów zarządzania kompetencjami ICT. Prace nad tym modelem rozpoczęto na początku 2005 roku. Przy jego projektowaniu wzięto pod uwagę zapisy najnowszej dyrektywy Unii Europejskiej porządkującej obszar kształcenia ustawicznego w Unii Europejskiej (dyrektywa 2005/36/EC) oraz założenia leżące u podstaw Europejskiej Ramy Kwalifikacji (ang. European Qualifications Framework). Zdecydowano, że w pierwszej fazie projektu poddane zostaną analizie

³⁹ ibidem s.81

⁴⁰ CEDEFOP - Europejskie Centrum Rozwoju Kształcenia Zawodowego z siedzibą w Salonikach, Grecja www.cedefop.eu.int

⁴¹ CEPIS – Rada Europejskich Stowarzyszeń Informatycznych www.cepis.org

kompetencje „praktyków ICT”. Inicjatywa opracowania European ICT Skills Meta Framework znajduje się obecnie w fazie początkowej, stąd poza przyjęciem ogólnych założeń trudno wskazywać na konkretne efekty prac zespołu pracującego nad tym standardem.

EQF - European Qualification Framework

Konsekwencją wdrażania w sferze edukacji tzw. procesu kopenhaskiego⁴² i powiązanego z nim tzw. procesu bolońskiego⁴³ stała się propozycja opracowania **Europejskich Ram Kwalifikacji**. Inicjatywa Komisji Europejskiej, realizowana wraz z CEDEFOP ma na celu utworzenie systemu zapewniającego przejrzystość i porównywalność wszystkich typów i poziomów kwalifikacji w Europie. Celem EQF ma być zarówno ułatwienie transferu, przejrzystości i rozpoznawalności kwalifikacji jak też wzmocnienie współpracy pomiędzy różnymi instytucjami zagazowanymi w różny sposób w proces kształcenia ustawicznego (Life Long Learning).

Przełożenie powyższych celów na obszar praktyczny miałyby zrealizować się poprzez:

- Stworzenie wspólnego punktu odniesienia (reference point) – odnoszących się do rezultatów nauczania (szkolenia) określonych jako konkretna wiedza, umiejętności, kompetencje, dzięki czemu upraszcza się komunikacja pomiędzy dostawcami rozwiązań edukacyjnych, a osobami uczącymi się.
- Funkcjonowanie EQF jako łącznika, „tłumacza” pozwalającego na porównywanie rezultatów nauczania.
- Funkcjonowanie EQF jako narzędzia zapewniającego kontrolę i zapewnienie jakości w nauczaniu.

⁴² **tzw. proces kopenhaski** wynika z ustaleń Agendy Lizbońskiej i jest związany z kształceniem zawodowym i szkoleniami, przewiduje utworzenie jednolitych ram przezroczystości kompetencji i kwalifikacji, stworzenie systemu punktów kredytowych w kształceniu i szkoleniu zawodowym oraz stworzenie mechanizmów zapewniania jakości w kształceniu i szkoleniu zawodowym

⁴³ **tzw. proces boloński** związany jest z kształceniem wyższym i został zapoczątkowany w roku 1999. Celem procesu jest zbliżenie systemów szkolnictwa wyższego krajów europejskich.

- Funkcjonowanie EQF jako narzędzia ułatwiającego rozwój systemów kwalifikacji dla poszczególnych sektorów w gospodarce

Do najważniejszych korzyści z wdrożenia EQF będzie można zaliczyć wdrożenie mechanizmów oceny i pomiaru rezultatów nauczania, dzięki czemu możliwe będzie np. walidacja kształcenia nieformalnego i pozaformalnego, wzrost skuteczności usług w zakresie poradnictwa zawodowego i wsparcia w przekwalifikowaniu zawodowym.

Porównując cele leżące u podstaw opracowania **European ICT Skills Meta Framework** do założeń **EQF** można wskazać na obszary wspólne. W obu koncepcjach nacisk został położony na promowanie kompetencji (składających się z umiejętności) oraz wsparcie samodzielnego podnoszenia kompetencji. W aspekcie systemowym twórcy obu modeli zwracają uwagę na konieczność przejrzystości kompetencji oraz ich porównywalności w ramach systemów funkcjonujących w różnych krajach. Kolejną wspólną cechą jest uznawanie podnoszenia kompetencji, uzupełniania wiedzy pozyskiwanej w trakcie pracy (*workplace learning*).

Europejskie Komputerowe Prawo Jazdy

Rozwiązaniem, którego celem było przyjęcie prostych i łatwo weryfikowalnych kryteriów oceny poziomu e-umiejętności jest koncepcja Europejskiego Komputerowego Prawa Jazdy (ang. ECDL).

W 1992 roku w Finlandii powstała inicjatywa Certyfikatu Umiejętności Komputerowych jako jednolitego w skali kraju certyfikatu zaświadczonego, że jego posiadacz posiada podstawowe umiejętności obsługi mikrokomputerów i potrafi efektywnie je wykorzystać w codziennej pracy. Pierwsze Certyfikaty Umiejętności Komputerowych wydano w 1994 roku. Do połowy 1996 roku w małej Finlandii (ok. 5 mln. mieszkańców) Certyfikat Umiejętności Komputerowych posiadało już ponad 10,000 osób. Idea

Certyfikatu Umiejętności Komputerowych wyszła na przeciw wymaganiom pracodawców – będąc jednolitym i obiektywnym miernikiem umiejętności zatrudnionych pracowników. Miernik ten jest niezależny od miejsca zdobycia umiejętności, od ukończonych kursów czy też wykształcenia. Pracodawca, zatrudniając posiadacza Certyfikatu Umiejętności Komputerowych, ma pewność, że jego pracownik będzie efektywnie wykorzystywał możliwości jakie niesie sobą technologia informatyczna.

Wzorując się na doświadczeniach fińskich, CEPIS – Council of European Professional Informatics Societies (tj. Stowarzyszenie Europejskich Profesjonalnych Towarzystw Informatycznych) na początku 1996 roku podjął inicjatywę upowszechnienie idei Certyfikatu Umiejętności Komputerowych w całej Zjednoczonej Europie. Inicjatywę poparła Rada Europy i włączyła Europejski Certyfikat Umiejętności Komputerowych do pakietu inicjatyw zmierzających do budowy w Europie Społeczeństwa Globalnej Informacji. Wdrożenie Europejskiego Certyfikatu Umiejętności Komputerowych w czasie Europejskiego Forum w Pradze we wrześniu 1996 roku zostało także zalecone krajom Europy Środkowo-Wschodniej jako jedno z działań dostosowawczych.

Zgodnie ze stanem na 2004 rok, w szkoleniach w systemie ECDL na całym świecie uczestniczyło ponad 4 miliony osób, z czego ponad milion w Wielkiej Brytanii – testy w zakresie ECDL zdało ponad 15 milionów osób. Na całym świecie, w 137 krajach istnieje ponad 20 tysięcy ośrodków egzaminujących w zakresie ECDL⁴⁴

Europejski Certyfikat Umiejętności Komputerowych ECDL (European Computer Driving Licence)⁴⁵ zaświadcza, że jego posiadacz potrafi prawidłowo realizować przy pomocy komputera podstawowe zadania, takie jak: edycja tekstów, wykorzystanie arkusza kalkulacyjnego czy też sieci komputerowej. Kontrola tych umiejętności jest realizowana jako 7 egzaminów, w tym 1 teoretyczny i 6 praktycznych.

⁴⁴ Informacje ze strony www.ecdl.com

⁴⁵ Na podstawie materiałów ze strony www.ecdl.com.pl

Egzaminy pokrywają następujące obszary zastosowań mikrokomputerów i technologii informatycznej:

- **Podstawy technik informatycznych**
- **Użytkowanie komputerów**
- **Przetwarzanie tekstów**
- **Arkusze kalkulacyjne**
- **Bazy danych**
- **Grafika menedżerska i prezentacyjna**
- **Usługi w sieciach informatycznych.**

Egzaminy sprawdzają podstawowe umiejętności, potrzebne zarówno w pracy zawodowej, jak i coraz częściej w życiu codziennym każdego obywatela Europy. Certyfikat Umiejętności Komputerowych zwiększa możliwości znalezienia zatrudnienia dla szerokich grup społeczeństwa, a w szczególności dla osób:

- **Szukających po raz pierwszy pracy, a więc wkraczających na rynek pracy**
- **Powracających do pracy po dłuższej przerwie (np. kobiety po urlopie macierzyńskim)**
- **Poszukujących pracy, którzy szybciej ją znajdą posiadając odpowiednie umiejętności wykorzystania komputerów;**
- **Poszukujących lub podejmujących pracę w innych krajach europejskich.**

Europejski Certyfikat Umiejętności Komputerowych jest jednolity w całej Europie i

służy:

- **Przygotowaniu obywateli Europy do życia w Społeczeństwie Globalnej Informacji**

- **Podniesieniu poziomu umiejętności wykorzystania mikrokomputerów w pracy zawodowej i życiu codziennym**
- **Wprowadzeniu i ujednoczeniu bazowego poziomu kwalifikacji, niezależnego od kierunku i poziomu wykształcenia pracowników**
- **Opracowaniu modelu edukacji w zakresie użytkowania mikrokomputerów**
- **Umożliwieniu przemieszczania się pracowników pomiędzy krajami w ramach Wspólnoty Europejskiej.**

Fakt zdania egzaminów z poszczególnych modułów jest odnotowywany przez egzaminatora w Europejskiej Karcie Umiejętności Komputerowych. Jest ona wymieniana na Europejski Certyfikat Umiejętności Komputerowych po zdaniu wszystkich 7 egzaminów w ciągu maksymalnie 3 lat. Certyfikat ECDL zachowuje swoją ważność bezterminowo.

Promocja certyfikatu oraz kampania zachęcająca do jego zdobycia mają na celu podniesienie poziomu podstawowej wiedzy na temat IT oraz podwyższenie umiejętności posługiwania się komputerem. Certyfikat ECDL jest przyznawany przez fundację ECDL, która jest organizacją nie nastawioną na zysk i której rolą jest koordynacja działań instytucji mających prawo przeprowadzania egzaminów i wydawania certyfikatów (ECDL Licensees) w poszczególnych krajach członkowskich.

2.8 Modele opisu kompetencji ICT – podsumowanie

Powyżej zostały scharakteryzowane różne modele, których wspólnym celem jest próba zdefiniowania kompetencji w zakresie nowoczesnych technologii telekomunikacyjnych. Modele te charakteryzują się odmiennym poziomem szczegółowości opisu, różnym zakresem (jedne dotyczą jedynie zawodów związanych ściśle z technologiami informatycznymi, inne prezentują ujęcie szersze). Modele te związane są ściśle z systemami edukacji zawodowej funkcjonującymi w poszczególnych państwach. W ich opracowanie zaangażowany były różne instytucje – agendy rządowe, przedsiębiorcy, przedstawiciele organizacji pracodawców, inni partnerzy społeczni.

Jedną z pierwszych konkluzji, do których prowadzi analiza omówionych wyżej modeli jest trudność w porównaniu poziomów umiejętności lub kompetencji pomiędzy poszczególnymi modelami. Stwarza to problem z porównywaniem umiejętności różnych pracowników (np. pochodzących z różnych krajów, a czasem i regionów). Problem ten, istotny z punktu widzenia systemów kształcenia zawodowego, nie jest najważniejszy dla przedsiębiorców i pracowników podnoszących swoje kompetencje w zakresie nowoczesnych technologii.

Druga obserwacja płynąca z porównania tych modeli, ma ważniejsze skutki praktyczne. Omówione modele prawie wyłącznie odnoszą się do kompetencji zawodowych osób pracujących w branżach wysokich technologii – w szczególności branży IT. Porównując do podziału na poziomy e-umiejętności, omówionego wcześniej, modele te odwołują się do umiejętności na poziomie „praktyka ICT. Modele te w nikłym stopniu mogą być pomocne dla przedsiębiorcy planującego szkolenia IT.

Niska praktyczna skuteczność opisanych powyżej modeli prowadzi do konkluzji, iż planując proces podnoszenia kwalifikacji (kompetencji informatycznych) warto przyjąć perspektywę, która w centralnym punkcie stawia praktyczne umiejętności w zakresie IT. Pomijając oczywistą kwestię malejącej przydatności praktycznej skostniałych klasyfikacji zawodowych dla "uczących się całe życie" pracowników ICT należy pamiętać, że dostarczycielem oferty szkoleniowej nie są ministerstwa i urzędy klasyfikujące kompetencje zawodowe, ale firmy szkoleniowe zorientowane na szybkie dostarczanie na rynek modułów szkoleniowych (produktów) odpowiadających na potrzeby firm i ludzi, wyrażane poprzez życzenia: „umieć zrobić”. Dlatego działania podejmowane w celu zwiększenia wykorzystania oferty szkoleniowej powinny być skoncentrowane na dobrym opisanie dostępnej oferty szkoleniowej oraz kontroli jakości dostarczanych szkoleń.

3. Wybór odpowiednich programów szkoleniowych

Wstępem do wyboru odpowiedniego szkolenia – bez względu na to, czy jest to szkolenie ogólne, czy też szkolenie IT **jest analiza potrzeb szkoleniowych**. Umożliwia ona określenie luk kompetencyjnych w badanych zakresach oraz wskazanie kierunków rozwoju wiedzy i umiejętności uczestników szkolenia. Badanie potrzeb koncentruje się na diagnozowaniu rozbieżności między stanem obecnym a pożądanym. Potrzeby szkoleniowe mogą być rozumiane jako cele, dotyczące możliwych do modyfikowania wyników działań edukacyjnych, w których osiągnięciu ma pomóc szkolenie. Badanie potrzeb szkoleniowych powinno być procesem ciągłym i prowadzonym na wszystkich szczeblach organizacji i wszystkich etapach szkoleń. Potrzeby szkoleniowe powinny być zbieżne z potrzebami organizacji. W takim ujęciu badanie polega głównie na rozpoznawaniu potrzeb w sferze organizacyjnej firmy, określeniu zadań szkoleniowych i przeniesieniu ich na sferę operacyjną, a także sferę indywidualną (pracownika). Jest to także praktyczna wskazówka, mówiąca o tym, jak projektować badania potrzeb. Badanie potrzeb szkoleniowych sprowadza się do zbadania stopnia opanowania danej kompetencji przez uczestnika szkolenia w zakresie jego oczekiwań, wiedzy, zachowań oraz celów i potrzeb organizacji. Dlatego mówiąc o badaniu potrzeb szkoleniowych, często mówi się o określaniu **luki kompetencyjnej**.

Do badań potrzeb szkoleniowych można stosować różne techniki. Może to być wywiad, badanie kwestionariuszem ankiety, techniki socjometryczne, opis stanowisk pracy, testy, analiza wtórnych źródeł informacji obserwacja w pracy lub symulacja, studium przypadku. Wszystkie te techniki powinny dostarczyć informacji pozwalających odpowiedzieć na pytania:

a) Dlaczego potrzebne jest akurat szkolenie?

Ta sfera badań pozwala stwierdzić, czy mamy w ogóle do czynienia z potrzebą szkoleniową. W uproszczeniu, szkolenia służą modyfikacji zachowań pracowników. Cel ten można osiągnąć różnymi metodami.

b) Jak jest aktualny stan wiedzy (kompetencji) pracowników?

Badania powinny stawiać diagnozę stanu aktualnego. Powinny w usystematyzowany sposób – najlepiej weryfikowalny za pomocą liczb – pokazywać jaki jest poziom wiedzy uczestników, i jakie obszary należy poddać doskonaleniu.

c) Jaki powinien być stan wiedzy (kompetencji) po szkoleniu?

Przed przystąpieniem do szkoleń należy odpowiedzieć sobie na pytanie, jaki poziom wiedzy powinni mieć pracownicy po zakończeniu szkoleń. W miarę możliwości odpowiedź na to pytanie powinna być również zawarta w postaci twardych, dających się zweryfikować liczbowo lub opisowo danych.

Oprócz zbadania potrzeb szkoleniowych istotne jest także zaplanowanie innych etapów **procesu szkoleniowego**⁴⁶. Ważne elementy – etapy procesu – to oprócz zbadania potrzeb, określenie zakresu przekazywanej treści, dobór szkolonych grup, określenie zakresu przekazywanej treści oraz ustalenie planu szkoleń.

Dokonując analizy potrzeb szkoleniowych trzeba pamiętać, że powinna ona mieć trzy poziomy: **indywidualny, zawodowy i organizacyjny**.

Poziom indywidualny - analiza potrzeb indywidualnych to definiowanie potrzeb szkoleniowych w zakresie rozwoju kompetencji wymaganych od poszczególnych, pracowników lub grup pracowników.

⁴⁶ „Ocena efektywności programów szkoleniowych w Polskich przedsiębiorstwach”. Raport z badań, Warszawa 2003

Poziom zawodowy - analiza na poziomie zawodowym oznacza definiowanie potrzeb szkoleniowych w zakresie rozwoju kompetencji wymaganych do wykonywania określonej pracy, z punktu widzenia działów, zespołów, funkcji lub zawodów w obrębie organizacji.

Poziom organizacyjny (potrzeby firmy) - badając potrzeby organizacyjne, definiuje się wymagania w zakresie rozwoju kompetencji ogólnych, koniecznych u wszystkich pracowników firmy. Wynikiem analizy na tym poziomie powinien być rzeczywisty profil kompetencyjny wszystkich pracowników firmy.

3.1 Określanie luki kompetencyjnej

Zgodnie z najbardziej zwięzłą definicją luki kompetencyjnej, można przyjąć że jest to różnica pomiędzy wymogami stawianymi pracownikowi na danym stanowisku pracy, niezbędnymi do realizacji zadań przypisanych do tego stanowiska, a jego wiedzą, umiejętnościami i doświadczeniem. Lukę kompetencyjną najłatwiej zdiagnozować gdy ma się opisem stanowiska pracy, określający jakie kompetencje musi posiadać pracownik do wykonywania tych zadań. Opis taki powinien zawierać informacje, na jakim poziomie powinna być rozwinięta dana kompetencja, opisy zachowania (wskaźniki behawioralne), informujące, po czym można poznać, że dana kompetencja jest na danym poziomie. Mając takie dane możemy łatwo, szybko i tanio stwierdzić jaka luka istnieje między poziomem pożądanym i aktualnym (etapy badania potrzeb szkoleniowych). Do diagnozowania luk kompetencyjnych można wykorzystać często stosowane w działach personalnych narzędzia, takie jak testy kompetencji (np. SHL), tzw. oceny 180 lub 360 stopni, czy też narzędzia takie jak Assessment Center czy też Development Center. W praktyce najlepsze wyniki daje stosowanie metody oceny 360 stopni – co oznacza poddanie ocenie przebiegu pracy zarówno przez przełożonych, pracowników na tym samym poziomie, jak też podwładnych.

Skuteczna metoda diagnozowania luki kompetencyjnej jest tzw. **wywiad zorientowany na zachowania**. W trakcie takiego wywiadu, przeszkolony prowadzący jest w stanie określić w obszarze, jakich kompetencji mogą występować niedociągnięcia, ale co ważniejsze może uzyskać interpretacje, czy te niedociągnięcia mają związek z wiedzą pracowników, czy innymi czynnikami.

3.2 Uczenie się przez osoby dorosłe

Tradycyjne metody szkolne w wypadku nauczania dorosłych bardzo rzadko się sprawdzają. Osoby dorosłe mają inne potrzeby i motywacje. Inne jest też ich zasób wiedzy i podejście do nowych rzeczy. Z tych powodów rzadko kiedy skuteczny jest szkolny wykład. Oprócz tego wiele osób ma wiele złych skojarzeń i wspomnień związanych ze swoją edukacją. Negatywne wspomnienia dotyczą zwykle, presji ze strony rodziców i nauczycieli, strachu przed otrzymaniem złej oceny, lęku przed ośmieszeniem się przed grupą.

Menedżerowie szkoleń organizując szkolenia dla swoich współpracowników z firmy powinni być świadomi tego w jakich warunkach dorośli uczą się najbardziej efektywnie. Najważniejsze z tych warunków, to:

a. Atmosfera małej, nieformalnej grupy

Zajęcia w małym zespole pozwalają każdemu uczestnikowi zabrać głos bez ryzyka przekroczenia limitu czasu przeznaczonego na szkolenie. Zwłaszcza dorośli, którzy chcą dzielić się swoimi doświadczeniami potrzebują większą ilość czasu do wyrażania swoich opinii. Taka sytuacja sprawi, że każdy z uczestników poczuje się zauważony i będzie miał świadomość respektowania jego osoby.

b. Stosowanie metod aktywizujących uczestników

Dorośli uczą się znacznie więcej kiedy czynnie zostaną włączeni w proces nauczania. Podczas stosowania takich metod jak: analiza przypadku, gra symulacyjna, czy odgrywanie ról uczestnicy mają wpływ na przebieg zajęć.

Zajęcia prowadzone przy pomocy takich metod odznaczają się dużą dynamiką dzięki której uczestnicy mogą w praktyce wypróbować nowe umiejętności.

c. Wykorzystanie doświadczeń i wiedzy dorosłych

Dorośli przychodzą na szkolenie z dużym bagażem doświadczeń. Doświadczenia te często wymagają tylko usystematyzowania. Służy temu możliwość dzielenia się nimi z innymi uczestnikami. Jest to jedna z podstawowych zasad nauki dorosłych w grupie.

d. Rozwiązywanie problemów związanych z pracą

Większość osób nie widząc bezpośredniego związku szkolenia z codzienną praktyką nie będzie miała motywacji do aktywnego uczestniczenia w szkoleniu. Ważne zatem jest to aby szkolenie łączyło się z tym czym uczestnicy zajmują się w miejscu pracy.

3.3 Wybór metody szkoleniowej

Wynikiem badania potrzeb szkoleniowych może być decyzja, iż w danym przypadku nie ma konieczności niwelowania luki kompetencyjnej poprzez szkolenia – te tradycyjne lub e-Learningowe. Oprócz działań szkoleniowych, rozumianych jako interwencja zewnętrznego trenera, można podejmować inne działania, które pokrótce zostały scharakteryzowane poniżej.

a) Samodzielny rozwój – szczególnie dotyczy usprawniania obszarów związanych z wiedzą. Najczęściej polega na zapoznawaniu się z literaturą fachową, może też oznaczać zdobywanie doświadczeń na analogicznych polach aktywności. Jeśli np. dotyczy umiejętności kierowniczych może wiązać się zaangażowaniem w organizację społeczną i analizą doświadczenia zarządzania takim zespołem.

b) Coaching – Coach (ang. trener) jest doradcą, który aktywnie pomaga rozwinąć specyficzne kompetencje na poziomie zachowań. Coaching koncentruje się na poziomie zachowań odnosząc się do procesu pomagania

danej osobie w osiągnięciu lub ulepszeniu poszczególnych typów zachowań. Metody coachingu wykonania zadań wywodzą się bezpośrednio z modelu treningu sportowego, promującego świadomość zasobów i możliwości oraz rozwój świadomej kompetencji. Wiążą się one z rozszerzaniem i wzmacnianiem zdolności ludzi poprzez staranną obserwację i informacje zwrotne oraz ułatwienie im działania skoordynowanego z działaniami innych członków zespołu. Coach upewnia ludzi, że mogą osiągnąć to, co chcą w zamian za wysiłek i informuje, kiedy praca jest dobrze wykonana. Skuteczny coach zapewnia także na bieżąco informację zwrotną, jak się doskonalić.

c) Mentoring – Mentor (mitologia grecka) był mądrym i wiernym doradcą herosa Odyseusza. Tak więc, znaczenie bycia „mentorem” pochodzi od tego, który angażuje się w proces zarówno doradzania i poradnictwa jak i służenia jako przewodnik i nauczyciel. Mentoring kładzie nacisk na nieformalny aspekt relacji uczenia się oraz na mistrzowskie działanie. Mentor ma wspólne cechy z nauczycielem i coach'em, jednocześnie różniąc się od nich. Nauczyciel instruuje, coach zapewnia konkretną informację zwrotną na poziomie zachowań, po to by wspomagać osobę w procesie uczenia się i rozwoju. Jako doradcy, mentorzy często pomagają innym ustanowić i wzmocnić kluczowe wartości i przekonania i robią to poprzez własny przykład.

d) Szkolenie w miejscu pracy – przydatne przy ćwiczeniu pojedynczych umiejętności, wprowadzaniu w pracę i jako wsparcie wdrażania wiedzy/umiejętności/postaw zdobytych w ramach innych metod. Często nazywane szkoleniem stanowiskowym i kojarzone jedynie z przyuczeniem do wykonywania zadań na oczątku pracy na danym stanowisku. Szkolenie w miejscu pracy może być związane najczęściej ze zmianami technologicznymi lub zmianami w organizacji pracy. Nie powinno zastępować szkoleń tradycyjnych, ale powinno być ich uzupełnieniem.

e) Rotacja pracy (ang. Job rotation) – metoda przydatna w przypadku planowania sukcesji, pracy nad postawami np. wobec klienta wewnętrznego. Rotacja pracy bywa nazywana "wymiennością pracy" bowiem ma miejsce, gdy pracownik w celu rozwoju i pogłębienia swoich umiejętności i

doświadczeń przechodzi systematycznie przez różne stanowiska pracy w przedsiębiorstwie.

f) Szkolenia – umiejętności przekładalne na ćwiczenia indywidualne i grupowe, wymagające współpracy w grupie. Celem szkolenia jest przekazywanie wiedzy oraz zmiana postaw pracowników..

g) e-Learning – Jest to technika szkolenia wykorzystująca wszelkie dostępne media elektroniczne, w tym Internet, intranet, extranet, przekazy satelitarne, taśmy audio/wideo, telewizję interaktywną oraz CD-ROMy. Może być wykorzystywana do uzupełniania wiedzy, ale także zmiany postaw.

Planując sposób zniwelowania luki kompetencyjnej warto pamiętać, że najlepsze efekty daje zastosowanie – uzupełniających się – różnych, scharakteryzowanych powyżej, metod przekazywania wiedzy. Po zaplanowaniu szkolenia i jego realizacji warto jest mieć plan działań uzupełniających (np. rotacja na stanowisku pracy, coaching), które zwiększą skuteczność interwencji, a także co ważne, obniżą jej koszty.

3.4 Ocena efektywności programów szkoleniowych – model Kirkpatricka

Istnieje wiele modeli oceny efektywności szkoleń. Najbardziej znane to model Kirkpatricka, model CIPP, model Brikerhoffa, a także model Bushnella. Wszystkie te modele zakładają podział – w konsekwencji badanie – efektów szkoleń na kilku poziomach. Celem tego opracowania nie jest analiza różnic i podobieństw pomiędzy tymi modelami, dlatego ograniczymy się do scharakteryzowania jednego z prostszych, intuicyjnie uchwytanych modeli, który jest najczęściej używany. Jest nim model Donalda Kirkpatricka⁴⁷. Według tego modelu efektywność szkolenia można oceniać na czterech poziomach:

⁴⁷ Donald Kirkpatrick „Evaluating Training Programs” BK 1996 str. 28)

- A. Poziom: reakcji – na tym poziomie poznajemy pierwsze wrażenia uczestników szkolenia.
- B. Poziom: wiedzy i umiejętności – badamy czy uczestnicy szkolenia wynieśli jakąś wiedzę ze szkolenia, czy doskonalili dotychczasowe i nabyli nowe umiejętności.
- C. Poziom: transferowania wiedzy i umiejętności w miejscu pracy – mierzymy w jakim stopniu zmieniło się zachowanie uczestników szkolenia tzn. Czy wykorzystują oni wiedzę i umiejętności nabyte podczas szkolenia.
- D. Poziom: wyników – na tym poziomie interesują nas wymierne rezultaty odbytego szkolenia, które pokazują ile zyskała bądź straciła firma wysyłając pracownika na szkolenie.

Pomimo, że całość oceny może być czasochłonna i pracochłonna nie powinno się poprzestawać na pierwszych poziomach oceny – trudniejszych do wykonania – ponieważ obliczenie wymiernych rezultatów szkolenia pozwala określić, czy dane szkolenie służy nabywaniu wiedzy i rozwijaniu umiejętności przez pracowników i w efekcie, czy przyczynia się do rozwoju całej firmy.

W praktyce najczęściej bada się efektywność szkoleń na poziomie reakcji uczestników oraz na poziomie wiedzy i umiejętności. Z tych powodów poświęcimy tym zagadnieniom nieco więcej miejsca.

3.5 Badanie efektywności szkoleń – poziom reakcji

Ocena reakcji uczestników szkolenia jest tym samym co szacowanie poziomu satysfakcji klienta z wykonanej dla niego usługi. Jeśli szkolenie ma być skuteczne, ważne jest, by jego uczestnicy dobrze na nie reagowali. W przeciwnym razie nie będą mieli wystarczającej motywacji do tego, by się czegokolwiek uczyć.

Badanie reakcji uczestników jest istotne z kilku względów. Po pierwsze jest to cenna informacja zwrotna, która może pomóc nam ocenić cały program a przy tym źródło wskazówek jak udoskonalać przyszłe programy. Po drugie pokazujemy w ten sposób samym uczestnikom, że zadaniem szkoleniowca jest pomóc im wykonywać swoją pracę lepiej. Po trzecie uzyskujemy dane (także liczbowe), które możemy przekazać osobom decydującym o realizacji programów szkoleniowych, jak również innym zainteresowanym w firmie. Po czwarte wreszcie dzięki konsekwentnemu wykorzystaniu ankiet ewaluacyjnych możemy stworzyć standardy wykonania dla przyszłych programów szkoleniowych.

To czym się na tym poziomie zajmujemy to ocena satysfakcji uczestników z programu szkoleniowego. Stawiamy tu sobie głównie takie pytania jak to czy uczestnikom podobały się zajęcia? Jak reagowali na jego poszczególne elementy? Możemy pytać o to jak bardzo podobał im się prowadzący, jego techniki prowadzenia zajęć, czy ujęcie tematu było wystarczająco kompleksowe, jak oceniają użyteczność poszczególnych modułów szkolenia lub czy program miał związek z ich specyficzną praktyką. Można też pytać o to jak uczestnicy zamierzają wykorzystać z nowych idei lub umiejętności, które właśnie zdobyli. Podstawowe elementy, jakie powinniśmy brać pod uwagę, dokonując oceny szkolenia na tym poziomie to:

- Wrażenie ogólne
- Zawartość merytoryczna według kryterium ich użyteczności
- Stopień przyswojenia podanych informacji
- Umiejętności trenerskie szkoleniowców

Najprostszym i zarazem najczęściej stosowanym narzędziem ewaluacji na tym poziomie jest ankieta ewaluacyjna wypełniana przez uczestników szkolenia na zakończenie zajęć. Zawiera ona z reguły szereg pytań zamkniętych lub kilkustopniowych skal oraz miejsce na opisowe uwagi. Z reguły umieszcza się w niej punkty dotyczące:

- Merytorycznych aspektów szkolenia

- Przydatności w pracy zawodowej
- Sposobu prowadzenia zajęć
- Jakości materiałów szkoleniowych
- Spraw organizacyjnych (warunki lokalowe, wyposażenie etc.)
- Atmosfery spotkania

Niezmiernie ważne jest aby informacje z ankiet zbierać od wszystkich uczestników zajęć – tylko wówczas możemy sądzić, że otrzymaliśmy rzetelne oceny. Osoby, które unikają jej wypełnienia często mają negatywnie wrażenia i informacje od nich właśnie mogą się okazać szczególnie interesujące. Aby tak jednak było musimy też zadbać o szczerą wypowiedzi. Ankieta ma wiele zalet. Główna z nich to łatwość jej wypełnienia i możliwość zebrania kwantyfikowanych rezultatów. Dzięki wykorzystaniu pytań otwartych i miejsca na własne uwagi uczestników uzyskujemy szersze informacje uwzględniające indywidualne opinie i refleksje. Przy dokładnej analizie tych punktów jest to bogate źródło informacji na temat samego szkolenia i jego wpływu na poszczególne osoby. Ten poziom ewaluacji może także pomóc w określeniu, które elementy programu szkoleniowego trzeba wyeliminować lub zmienić. Uczestnicy zajęć oczekują zazwyczaj praktycznych wskazówek jak radzić sobie z problemami spotykanymi w ich pracy. Jeśli oferowane szkolenie nie uwzględnia tego elementu to można się zastanowić, jaka jest tego przyczyna.

3.6 Badanie efektywności szkoleń – poziom wiedzy i umiejętności

To jak się zachowujemy w działaniach zawodowych w znacznej mierze uzależnione jest od posiadanej wiedzy, umiejętności oraz naszej postawy. Na te właśnie czynniki chcemy wpłynąć podczas szkoleń, pamiętając, że rozwój pracownika na danym stanowisku jest ściśle związany ze zmianami w zakresie kompetencji i ich praktycznego wykorzystania.

Jednak w jaki sposób należy dokonywać pomiaru zmian? Jak łatwo się domyśleć zależy to przede wszystkim od typu kompetencji – inaczej bowiem sprawdzamy zmiany w zakresie wiedzy, inaczej umiejętności a jeszcze

inaczej postaw. Dlatego też na tym poziomie poszukujemy odpowiedzi na trzy w miarę niezależne pytania:

1. Jaką wiedzę zdobyli uczestnicy szkolenia?
2. Jakie umiejętności przyswoili lub rozwinęli?
3. Jakie zmiany zaszły w ich postawie?

Pozytywna odpowiedź przynajmniej na jedno z tych pytań jest o tyle istotna, że bez zmian w zakresie wiedzy, umiejętności lub postaw trudno mówić o trwałych efektach szkolenia.

Wiedza

W odniesieniu do badania zmian w zakresie wiedzy najbardziej popularne narzędzie to test sprawdzający. Można stosować jego różne warianty, w zależności od potrzeb i możliwości. Najłatwiejszy do analizy jest test, w którym uczestnicy posługując się gotowymi arkuszami, mają zakreślić jedną prawidłową odpowiedź. Test ten jest również najłatwiejszym do uzupełnienia przez uczestników. Dzieje się tak nie tylko ze względu, że istnieje spore prawdopodobieństwo odgadnięcia prawidłowego rozwiązania. Również dlatego, że uczestnik wybiera między pewnymi danymi. Oznacza to, że wyjściowe fakty do analizy są już dane na kartce, osoba wypełniająca dany test nie musi szukać ich w swojej głowie.

Umiejętności

Znacznie trudniej jest identyfikować zmiany z obszaru umiejętności, co nie znaczy jednak, że jest to niemożliwe. Wymaga to bezpośredniej oceny sposobu działania, gdyż umiejętności są ściśle związane z praktycznym działaniem. Dlatego dobrze jest sprawdzać umiejętności dzięki technikom polegającym np. na odgrywaniu scenek. Należy zadbać o wcześniejszy dobór kryteriów pomiaru. Może to być np. arkusz definiujący poszczególne zachowania. W czasie trwania scenki obserwator może nanosić w odpowiednie rubryki informacje ilościowe (przy wystąpieniu danego

zachowania lub zastosowaniu określonej techniki komunikacyjnej, stawiamy znak w odpowiedniej rubryce). Procedura taka wymaga od osób prowadzących zajęcia odpowiedniego przygotowania i prowadzenia samych zajęć, tak by uczestnicy mogli wykazać się opanowaniem poszczególnych umiejętności. Nie zawsze jednak trzeba uciekać się do organizowania scenek. Można również w określonym czasie prowadzić obserwację pracowników, gdy wykonują oni swoje rutynowe obowiązki. Tu także można wykorzystać podobne arkusze obserwacyjne. Metoda taka sprawdza się szczególnie wtedy, gdy chcemy zweryfikować tzw. umiejętności twarde związane w interesującym nas przypadku ze sferą IT.

Postawy

Jeśli chcemy rozpatrywać zmiany zaistniałe w obszarze postaw, to do tego celu również możemy użyć testu jako narzędzia badawczego. Powinien to już jednak być test postaw i/lub przekonań, zbudowany na bazie odpowiedniej teorii a najlepiej sprawdzony i wystandaryzowany. Na rynku funkcjonuje wiele takich narzędzi i nie jest konieczne byśmy za każdym razem tworzyli go sami. Warto jednak sprawdzić jego użyteczność, a w razie wątpliwości skonsultować ze specjalistą. Zanim zaczniemy wpływać na postawy pracowników, warto świadomie określić sobie, co chcemy w tym zakresie osiągnąć i jaki jest związek między postawami poszczególnych osób, a kulturą i celami organizacji. Zmiany w zakresie postaw są nie tylko trudne ale i dyskusyjne. Jest to na tyle delikatna kwestia, że warto dokładnie wiedzieć czemu podejmujemy się tego zadania.

3.7 Podsumowanie

Wstępem do wyboru odpowiedniego szkolenia, czy dotyczy ono tzw. szkoleń miękkich czy też szkoleń IT jest zbadanie potrzeb szkoleniowych. Dzięki systematycznemu podejściu i zastosowaniu narzędzi, dających jednoznaczne wyniki możliwe jest określenie luki kompetencyjnej, co w praktyce oznacz znalezienie odpowiedzi na pytanie w jakich obszarach należy przeprowadzić szkolenie. Wybierając szkolenie należy pamiętać, o

odmiennych wymaganiach i predyspozycjach osób dorosłych, jeśli chodzi o uczenie się. Jest to ważne szczególnie w aspekcie szkoleń IT, które często projektowane są z myślą o osobach młodych, które doskonale radzą sobie z komputerami. Wybierając szkolenie warto zwrócić na to uwagę. Krokiem poprzedzającym wybór określonego szkolenia powinna być analiza, czy dana potrzeba szkoleniowa nie może być zaspokojona poprzez sięgnięcie do innych metod, takich jak coaching, rotacja pracy czy szkolenie stanowiskowe. Po realizacji szkolenia ważne jest - a często się o tym zapomina - aby dokonać oceny efektywności szkolenia. Minimum, pozwalające na stwierdzenie czy inwestycja w szkolenie była opłacalna to badanie efektywności szkoleń na poziomie reakcji oraz wiedzy i umiejętności uczestników szkoleń.

4. Słowo o szkoleniach e-Learningowych

E-learning staje się nowym atrakcyjnym sposobem uzupełniania kompetencji. Jest on szczególnie przydatny w procesie szkoleń IT, ponieważ sam sposób – proces – kształcenia, rozwijania kompetencji, wspomaga przyswajanie nowych treści. Fenomen e-Learningu jest w Polsce stosunkowo nowy, stąd w literaturze przedmiotu można spotkać wiele definicji, tego czym jest ta forma przekazywania wiedzy. Z punktu widzenia korzystania ze szkoleń e-Learningowych, kwestie definicyjne schodzą na plan dalszy. Ważne jest zrozumienie tego, co kryje się w tym pojęciu. Z tego również powodu w poniższym rozdziale pominięte zostaną charakterystyki platform e-Learningowych (aspekt technologiczny). Wykorzystanie e-Learningu zależy od zrozumienia istoty tej formy kształcenia.

Wspólną częścią różnych definicji e-Learningu jest wykorzystywanie elektronicznych metod i technik do wsparcia szkoleń. E-Learning nie jest jedynie fenomenem technologicznym, ale wykorzystuje nowoczesne technologie do wsparcia procesu nauczania na różnych poziomach i adresowanych do różnych grup odbiorców. W zależności od zastosowanych technologii – głównie chodzi tu o wykorzystanie Internetu – e-Learning może przybierać postać Komputerowo Wspomagane Szkolenia (ang. CTB - Computer Based Training) [1] lub Internetowo Wspomagane Szkolenia (WTB - Web Based Training) [2]. Rozróżnienie to jest istotne w realiach polskich, z uwagi na ciągle małą dostępność Internetu – warunku sine qua non – e-Learningu wykorzystującego rozwiązania sieciowe, a także z uwagi na stosunkowo duże upowszechnienie materiałów w „standardzie” CTB.

Szkolenia w „standardzie” CTB oznaczają jakąkolwiek formę szkolenia, które może być dostarczone do użytkownika – osoby uczącej się – za pomocą wykorzystania możliwości komputera. W szkoleniach CTB wykorzystywane są materiały na CD-ROM’ach, dyskach, płytach DVD oraz innych nośnikach, które mogą być wykorzystywane razem z komputerem. Oznacza to np, że standard CTB umożliwia samodzielne szkolenie lub studiowanie przy wykorzystaniu materiałów wysyłanych tradycyjną pocztą.

Szkolenia w standardzie WTB wymagają dostępu do sieci komputerowej – najczęściej Internetu lub wewnętrznej sieci firmowej (intranetu). Dzięki temu możliwe jest zdalne zapisanie się na kurs, po wcześniejszym wyborze interesujących zagadnień, zrealizowanie okręconego kursu i zdanie egzaminu (coraz częściej) bez wychodzenia z domu, przy pozostawianiu w ciągłym kontakcie z nauczycielem (trenerem) oraz innymi, uczącymi się osobami. Szkolenia w standardzie WBT są coraz bardziej popularniejszą formą e-Learningu.

4.1. e-Learning jako szkolenie na odległość

Rozróżnienie pomiędzy szkoleniami realizowanymi w „standardzie” CTB oraz WTB wskazuje na obszar zagadnień związanych ze szkoleniami. Chodzi tu o szkolenia na odległość. Historia szkoleń na odległość sięga kursów korespondencyjnych popularnych do początku lat 50 XX. Wieku W kolejnych dekadach upowszechniać zaczęły się radio i telewizja, co pozwoliło na uświadomienie sobie roli tych mediów w przekazywaniu wiedzy, czyli nauczaniu. Lata 70 i 80 to nauczanie na odległość przy wykorzystaniu kursów telewizyjnych, które były również utrwalane na nośnikach danych, najczęściej kasetach. Rozwój Internetu w latach 90-tych nadał nowy wymiar medialności przekazu i komunikacji zwrotnej. Rozwój nauczania na odległość doprowadził do naukowego rozpoznania i ugruntowania tej tematyki. Wszystkie modele teoretyczne podkreślają rolę interakcji między nauczycielem i studentem.

O szkoleniu na odległość mówimy, gdy studenci (uczący się) i trenerzy są od siebie oddzieleni na dystans (od innego pomieszczenia do innego miasta, kraju kontynentu), instrukcje, polecenia i prośby są przekazywane z wykorzystaniem technik telekomunikacyjnych (głosu, obrazu, wydruków, a komunikacja pomiędzy trenerem a studentem jest interaktywna, tzn zakłada istnienie sprzężenia zwrotnego pomiędzy trenerem a studentem. Może mieć ono mieć charakter natychmiastowy lub może być opóźnione. Definicja szkolenia na odległość wskazuje na pewne rozróżnienie, które jest istotne dla

zrozumienia sposoby działania szkoleń e-Learningowych. Chodzi o podział na szkolenia synchroniczne i asynchroniczne. Te pierwsze to takie, w których istnieje interakcja pomiędzy trenerem a studentem w tzw. czasie rzeczywistym. Może być to czat, wideokonferencja. Szkolenia asynchroniczne nie odbywają się w tzw. Czasie rzeczywistym. Trener może przekazać studentowi materiał szkoleniowy i czekać aż student wykona określone zadania, zapozna się z partią materiału, a rezultaty odeśle, najczęściej przy wykorzystaniu technologii telekomunikacyjnych.

Proces zdalnego nauczania wymaga zrozumienia, iż aspekt technologiczny, zmieniający formę realizacji szkolenia, niesie ze sobą pewne wymagania w zakresie cech osób, które podlegają szkoleniu z wykorzystaniem e-Learningu. Niezwykle istotną rzeczą jest charakterystyka "zdalnych studentów", ponieważ ich cele mogą być całkiem różne od tych, które mają tradycyjni studenci. "Zdalni studenci" zwykle preferują indywidualne sposoby uczenia się. Przyjmują oni z reguły dwie strategie: strategię aktywną, wykorzystującą np. aktywne słuchanie oraz strategię bierną, opartą na umiejętności pracy samodzielnej. Od wyboru jednej z nich powinny zależeć techniki pracy ze studentami. Równie istotne jest wsparcie, jakie otrzymuje student – może zdarzać się ono w czasie rzeczywistym lub w trybie asynchronicznym, ważne jednak, by było. Jeśli charakterystyka osób, które miałyby podlegać szkoleniom z wykorzystaniem e-Learningu jest inna, może to oznaczać brak sukcesu w szkoleniach

Aby szkolenie z wykorzystaniem e-Learningu mogło być sukcesem w nauczaniu na odległość istotna jest współpraca na linii trener – student – technicy. Komunikacja między trenerem i studentem zapośredniczona jest już nie tylko przez technologię, ale także cały zespół techniczny, składający się z redaktorów, metodyków, informatyków itp. "Zdalny nauczyciel" to nie tylko osoba, która jest specjalistą w danej dziedzinie, ale także taka, która zna się na technologii i potrafi stosować efektywne strategie nauczania na odległość. Technicy stanowią po prostu rozszerzenie zespołu nauczycielskiego. Oni także są odpowiedzialni za motywowanie studentów,

utrzymywanie ich zaangażowania. Warto o tym pamiętać podejmując decyzję o wyborze określonego kursu szkoleniowego.

4.2. Zalety e-Learningu

E-learning posiada wiele niepodważalnych zalet. Wśród najważniejszych, mających znaczenie dla przedsiębiorców, można wskazać na personalizację procesu nauczania, czyli dostosowanie do konkretnie określonego odbiorcy, możliwość szybkiego tworzenia i zmieniania kursów, wykorzystanie różnych rozwiązań multimedialnych, proste zarządzanie procesem nauki (administrowanie), dużą możliwość weryfikacji wiedzy studentów, a także możliwość szkolenia jednocześnie wielu osób, co pozwala na obniżenie kosztów.

Wydaje się, że wśród wielu zalet e-Learningu, szczególnie trzy z nich powinny być istotne dla przedsiębiorców. Są to:

1. Nieograniczony dostęp do określonego szkolenia - szkolenie tradycyjne to bardzo poważne przedsięwzięcie logistyczne dla każdej firmy. Znalezienie odpowiedniego terminu, środka transportu, organizacja noclegów itp. w sytuacji losowej mimo złożonych przygotowań wszystko może się rozsypać, gdy ktoś po prostu nie będzie mógł pojechać na szkolenie. E-learning znosi takie ograniczenia. Daje swobodę decydowania o tym, gdzie (np. jeżeli korzysta się z platformy elearningowej w internecie) oraz kiedy student bądź pracownik będzie uczestniczył w kursie.
2. Porównywalność przebiegu szkolenia – treść szkolenia e-Learningowego jest zawsze taka sama. W przypadku szkoleń tradycyjnych, wiele zależy od dyspozycji trenera/wykładowcy. Jeżeli np. trener będzie miał zły dzień, spadek formy, to ma to bezpośrednie przełożenie na sposób prezentowanego materiału, oraz dobór form, które w celu aktywizacji stosuje trener. Jego negatywne emocje lub opóźnione reakcje są widoczne dla wszystkich uczestników szkolenia, przez co wpływa to znacząco na obniżenie autorytetu szkolącego w oczach uczestników danej sesji

szkoleniowej. Przy elearnigu bez względu na nastrój, treść jest zawsze taka sama.

3. Kontrola przebiegu szkolenia przez każdego studenta (pracownika)- przy szkoleniach tradycyjnych to trener nadaje tempo szkolenia. Jest to dobre, gdy wszyscy uczestnicy mają ten sam poziom wiedzy, ale gorzej gdy grupę stanowią całkowicie różne osoby, o zupełnie odmiennych kompetencjach. Wiadomo, każdy jest inny i nie każdy przyswaja wiedzę, zwłaszcza tę nową w takim samym tempie, jak inni. W takim przypadku idealnym rozwiązaniem jest E-learning: każdy sam decyduje o tempie, w jakim uczestniczy w danym kursie.

4.3 Elementy dobrych kursów e-Learningowych

Szkolenia e-Learningowe bez względu na technologię ich przygotowania, to czy stanowią samodzielne szkolenia czy też są częścią szerszego programu szkoleniowego powinny mieć kilka cech wspólnych, które – co warto podkreślić – nie dają całkowitej pewności, że kurs jest dobry, ale zwiększają prawdopodobieństwo, że dana propozycja jest godna rozważenia. Zasady te zoatały opracowane przez Douga Madden'a z Honolulu Community College, a w Polsce są propagowane przez Polski Uniwersytet Wirtualny . Kryteria te zostały opracowane na podstawie doświadczeń praktyków e-Learningu jako zasady wspomagające tworzenie dobrych kursów. Zasady te mogą również być pomocne w ocenie jakości kursów e-Learningowych

1. Wstępne informacje o kursie powinny być dostępne w trybie online.

Osoby potencjalnie zainteresowane kursem powinny mieć możliwość dostępu do opisu kursu, zanim się do niego zapiszą. Powinny mieć także możliwość kontaktu z osobą prowadzącą kurs w celu uzyskania dodatkowych informacji o zawartości kursu, wymaganiach sprzętowych oraz o warunkach,

jakie powinien spełniać uczestnik danego kursu. Także syllabus kursu powinien być dostępny online.

2. Każdy kurs powinien zawierać wstępne szkolenie w zakresie nawigacji i używania funkcji kursu.

Niekiedy studenci mogą mieć kłopoty w korzystaniu z nawet najprostszych funkcji kursu takich, jak e-mail, dzięki któremu już od początku trwania kursu otrzymują istotne informacje od prowadzącego kurs. Dlatego przeprowadzenie wstępnego szkolenia w zakresie nawigacji i używania funkcji kursu jest koniecznym wymogiem każdego dobrego kursu. Szkolenie takie powinno obejmować nie tylko wiedzę, jak poruszać się po kursie, ale także jak komunikować się z pozostałymi uczestnikami kursu.

3. Syllabus kursu powinien być udostępniony nie później niż w trakcie pierwszej lekcji kursu.

Wymóg ten jest szczególnie ważny dla osób, które nigdy wcześniej nie korzystały z kursów online, a także dla tych, którzy już kiedyś uczestniczyli w kursach online, a które teraz mogą znaleźć nowe dla siebie informacje lub nowe rozwiązania dla dotychczasowych funkcji kursu.

Syllabus kursu powinien zawierać:

- numer i tytuł kursu
- nazwisko i adres e-mail prowadzącego kurs
- adres biura oraz o ile to możliwe, stronę Internetową prowadzące kurs
- godziny pracy i numer telefonu prowadzącego kurs
- datę rozpoczęcia kursu, długość jego trwania oraz oczekiwany czas zaangażowania studenta
- spis książek, a także pozostałych materiałów potrzebnych w trakcie kursu
- opis ćwiczeń używanych w kursie
- zwięzły opis zawartości kursu
- harmonogram egzaminów i system ocen

- sposób udziału oraz oczekiwania prowadzącego, co do udziału w zajęciach oraz
- listę wszystkich osób biorących udział w kursie, a także opis sposobów wzajemnego kontaktowania się.

4. Materiały prezentowane online powinny być atrakcyjne

Materiały udostępniane w kursach online powinny posiadać nie tylko prosty czytelny tekst i dobrze zorganizowany materiał, ale także powinny angażować studenta w

5. Kurs powinien zawierać wiele interesujących odnośników do innych stron internetowych.

Odnośniki w kursie powinny łączyć strony kursu z innymi jego częściami, a także z interesującymi zasobami Internetu, a nawet prowadzić do stron z anegdotami (relaksujące). Kurs powinien być więc tak dynamiczny, jak tylko jest to możliwe.

6. Kursu powinien być w pełni funkcjonalny.

Wszystkie odnośniki powinny być skuteczne, obrazki powinny pojawiać się płynnie w odpowiednich miejscach, lekcje powinny następować według harmonogramu. Szczególnie, jeśli kurs był wcześniej udostępniany, należy go gruntownie sprawdzić przed każdym następnym udostępnieniem. Jeśli na przykład odnośniki poprawnie działają, możemy się spodziewać, że materiały kursu są wciąż uaktualniane, a prowadzący kurs stworzył je dla danej grupy.

7. Materiały prezentowane w sieci powinny spełniać podobne funkcje, jak w tradycyjnej szkole.

Jeśli w klasie używamy tablicy, slajdów i innych elementów wizualnych, materiał kursu zdalnego powinien zawierać, jak największą liczbę grafiki. Jeśli w klasie oglądamy filmy video, kurs online powinien również to umożliwiać. Jeśli w klasie tworzymy wspólne projekty, kurs zdalny powinien umożliwiać pracę nad wspólnym projektem w postaci pracy domowej. Techniki rozwiązywania problemów, małe grupy dyskusyjne, badania

indywidualne oraz inne techniki aktywności grupowej, powinny posiadać swoje, a nawet lepsze odpowiedniki w kursie online.

8. Materiały powinny być prezentowane w sposób dostosowany do różnych stylów uczenia się ludzi.

Osoby będące wzrokowcami największą korzyść odnoszą z oglądania wykresów, map, notatek i slajdów. Słuchowcy – z wykładów i dyskusji. Czuciowcy zaś – z przepisywania, konstruowania i prezentacji projektów, notowania, tworzenia analogii i studiowania indywidualnych przypadków. Należy zatem uwzględnić wszystkie style uczenia się podczas konstruowania kursów i ćwiczeń online.

9. Materiały powinny być prezentowane w sposób logiczny, ale studenci powinni móc z łatwością poruszać się po całym kursie.

Wsparcie w zakresie nawigacji, forum dyskusyjnego, poczty elektronicznej, odnośników, a także dostępu do instruktora powinna być zawsze obecne w całym kursie.

10. Studenci powinni móc łatwo i szybko porozumieć się online z instruktorem kursu.

W kursach online wymagany jest pewien stopień szybkości uzyskiwania odpowiedzi zwrotnej. Studenci nie powinni czekać dłużej niż dzień na odpowiedź na zadane instruktorowi pytanie. Przewagą nauczania online jest jego elastyczność. Tak, jak w tradycyjnej szkole studenci otrzymują odpowiedź bezpośrednio w klasie, tak w przypadku nauczania zdalnego studenci powinni mieć możliwość zadawania pytań i otrzymywania odpowiedzi także poza godzinami pracy instruktora, co bywa dla nich wygodniejsze.

11. Studenci powinni móc „mówić” do całej klasy podczas „otwartych dyskusji” e-mailowych na dany temat.

Jako narzędzia pomocniczego można używać funkcji czat. Bardzo ważną zaletą kursów online jest dostarczenie możliwości „uczęszczania” na zajęcia w różnym czasie. Jednak studenci powinni uczestniczyć także w zajęciach w określonym czasie.

12. Kurs musi podtrzymywać uwagę i zainteresowanie studenta.

Powinno się unikać zbyt dużej ilości tekstu na raz. Wprowadzać różnego rodzaju aktywności w postaci ćwiczeń, quizów i tekstów, a także wprowadzać do kursu zabawne elementy relaksujące, tym samym angażując wagę studenta na właściwej prezentacji. Można to uczynić dzięki odpowiedniej oprawie graficznej kursu, animacjom, video klipom oraz przekazom dźwiękowym itd. Powinno się także wskazywać liczne odnośniki do ciekawych stron Internetowych, prezentować własne doświadczenia, komentarze oraz interesujące anegdoty. Należy pamiętać, że studenci nie widzą instruktorów, więc to co instruktor ma na myśli nie zawsze jest czytelne dla studenta. Powinno się zatem używać w kursach online odpowiedników mowy ciała. Zwracając się do studentów po imieniu, powinno używać się raczej języka mówionego niż pisanego

13. Kurs musi używać poprawnego języka.

Błędy w pisowni są bardziej widoczne od uchybień języka mówionego. Materiały kursu online powinny wyglądać profesjonalnie i być dobrze zaplanowane, zawsze powinny być na bieżąco sprawdzane i korygowane pod względem poprawności. Powinny być dla studentów przykładem jakości pracy instruktorów.

14. Strony powinny ładować się szybko.

Jeżeli tekst wykładu jest obszerny, powinien zostać podzielony i zaprezentowany na osobnych stronach połączonych ze sobą. Każda strona powinna ładować się szybko i płynnie. Elementy graficzne powinny mieć niewielki rozmiar pliku. Powinno się preferować format GIF, nie zaś JPG. Elementy skanowane powinny zostać pozbawione zarówno nieistotnych elementów tła, jak i drugiego planu. Banery powinny być proste i płytkie.

Animacje powinny być niewielkie. Video klipy powinny być dostępne raczej poprzez odnośnik niż osadzone bezpośrednio w kursie. W przypadku, gdy kurs zawiera dużą ilość przycisków nawigacyjnych, najlepszym rozwiązaniem jest przedstawienie ich w postaci niewielkiej ikony z pojawiającym się opisem.

15. W kursie powinni brać udział także zewnętrzni eksperci.

Obecność przedstawicieli stowarzyszeń, autorów książek, przedstawicieli rządu, nauczycieli uniwersyteckich oraz innych ekspertów jest bardzo pożądana w trakcie kursu.

16. Należy zwrócić szczególną uwagę na reguły kontroli i ich procedury.

W tradycyjnej klasy łatwo jest przeprowadzić sprawdzian oraz poprzez testy ocenić poczynione postępy. Instruktorzy kursów online powinni zdawać sobie jednak sprawę z tego, iż testy online nie mogą być prostym odpowiednikiem testów tradycyjnej klasy. Ponieważ w czasie ich rozwiązywania instruktor nie jest obecny, a studenci mogą korzystać ze notatek oraz innych materiałów kursu, konsultować się pomiędzy sobą, a nawet poszukiwać pomocy u ekspertów lub tych, którzy wcześniej uczestniczyli w kursie. Pytania rozstrzygnięcia (prawda/fałsz), test wielokrotnego wyboru i inne powszechne testy nie powinny być udostępniane online, jeżeli nie są testami samosprawdzającymi lub testami praktycznymi i nie ocenianymi. Dyskusje, zestawienia, interpretacje oraz inne typy testów online powinny być dostarczane ze szczególną ostrożnością i z wymogiem szybkiej odpowiedzi.

17. Należy zwracać uwagę kiedy i jak często cała klasa dostępna jest online.

Zaletą kursów online jest elastyczność pozwalająca studentom korzystać z kursu w czasie dla nich dogodnym. Jedni korzystają z kursu w ciągu dnia, inni wieczorem, a jeszcze inni tylko podczas weekendu. Niektórzy studenci potrzebują więcej czasu na przyswojenie materiału, inni mniej. Jednak bardzo ważną cechą dobrego kursu jest utrzymanie w kontakcie osób, które

mają zróżnicowany poziom wiedzy. Osobom z większą wiedzą daje to możliwość jej utrwalenia, natomiast pozostałym możliwość jej uzupełnienia. Spotkania online, powinny być organizowane nie rzadziej niż raz na dwa tygodnie.

4.4 Podsumowanie

Szkolenia z wykorzystaniem e-Learningu są coraz atrakcyjniejszą opcją szkoleniową dla właścicieli i pracowników przedsiębiorstw MŚP. Z praktycznego punktu widzenia sposób przygotowania, ani platforma technologiczna nie mają większego znaczenia. Ważne, aby pamiętać że szkolenia e-Learningowe to nowa forma szkolenia – szkolenia na odległość – co sprawia, że przebieg procesu szkoleniowego jest nieco inny, niż w szkoleniach tradycyjnych. Z punktu widzenia przedsiębiorcy, dobre szkolenie to takie, które spełnia opisane wyżej kryteria. Tylko wtedy można mieć nadzieję że szkolenie zrealizowane z wykorzystaniem e-Learningu jest dobrą inwestycją.

5. Jak korzystać z wortalu szkoleń IT

Wortal szkoleń IT dostępny jest pod adresem www.wortal.wsb-nlu.edu.pl.

Na stronie głównej wortalu znajdują się takie zakładki, jak: (1) „Aktualności”, (2) „Felietony”, (3) „Baza szkoleń”, (4) „Biblioteka” (5) „Leksykon”, (6) „Forum”, (7) „Certyfikaty” .

W sekcji „Aktualności” znaleźć można aktualne informacje na temat szkoleń i rynku szkoleń w Polsce. W sekcji „Felietony” zawarte będą felietony pisane przez specjalistów w zakresie IT, przedsiębiorców, osoby szkolące się. Sekcja ta ma umożliwiać prezentację zagadnień związanych z podnoszeniem kompetencji IT. Sekcja „Baza szkoleń” jest najważniejszą częścią wortalu i będzie kierowała do katalogu, w którym znajdować się będą szkolenia IT „wpisane” do wortalu. Sekcja „Biblioteka” będzie miejscem, gdzie gromadzone będą lektury uzupełniające wiedzę w zakresie szkoleń IT. Dostępne będą tam publikacje w wersji elektronicznej – gotowe do pobrania, linki do miejsc zawierających powiązane informacje oraz listy interesujących lektur. Celem „Leksykonu” jest stworzenie swoistego słownika zawierającego wszystkie (taką nadzieję żywią autorzy) pojęcia związane ze szkoleniem i podnoszeniem kompetencji IT. Celem sekcji „Forum” jest umożliwienie użytkownikom dyskusji i wymiany poglądów oraz opinii na temat szkoleń IT, o których informacja znajduje się w wortalu.

Wchodząc do najważniejszej części wortalu – „Bazy szkoleń” – użytkownicy będą mieli możliwość dokonania wyboru szkolenia ze względu na obszar tematyczny, jakiego dotyczy szkolenie. Podział na poszczególne kategorie był możliwy po przeanalizowaniu różnych rodzajów szkoleń dostępnych na rynku szkoleń. Odzwierciedla on także wyniki badań zrealizowanych w projekcie. W każdej z głównych kategorii szkoleń wyodrębnione zostały podkategorie. Podkategorie są wewnętrznie zróżnicowane: odnoszą się bezpośredni do określonych programów komputerowych (np. „Adobe Illustrator” w kategorii „Grafika komputerowa i DTP”) lub też do zakresu

problematicznego (np. „Apple” w kategorii „Systemy operacyjne – użytkowanie”). Z lewej strony, oprócz zakładki „Katalog szkoleń” można odnaleźć zakładki „Katalog firm”, „Wyszukaj szkolenie” oraz „Zarejestruj firmę”. Zakładka „Katalog firm” ma za zadanie ułatwić znalezienie szkoleń oferowanych przez określoną firmę. Zakładka „Wyszukaj szkolenie” pomaga wyselekcjonować szkolenia spełniające określone kryteria (np. temat szkolenia i miejsce szkolenia). Zakładka „Zarejestruj firmę” przeznaczona jest dla właścicieli firm szkoleniowych, którzy będą mogli wprowadzić do bazy danych informację na temat realizowanych przez siebie szkoleń. Przy wprowadzaniu danych do bazy będą korzystać z przygotowanego wcześniej standardu opisu szkolenia.

Po wybraniu przez użytkownika określonego szkolenia, wortal zaprezentuje informacje na temat szkoleń zgodnie z określonym, przyjętym wcześniej podziałem. Oprócz ogólnego opisu szkolenia, organizatora i ceny, informacje będą prezentowane zgodnie z następującą strukturą:

- **Forma prowadzonych zajęć** - tu zawarta jest informacja, czy szkolenie ma formę wykładu, ćwiczeń czy też formę szkolenia e-Learningowego
- **Poziom zaawansowania** – w tym miejscu zawarta jest informacja dotycząca stopnia zaawansowania. Przyjęto założenie, że kursy będą podzielone na dwa poziomy: podstawowy i zaawansowany
- **Programy wykorzystywane w trakcie szkolenia** – tu znajdują się informacje, jakie programy są wykorzystywane podczas szkolenia
- **Dyplom/Certyfikat** – w tej sekcji znajduje się informacja, czy dany kurs kończy się wydaniem dyplomu lub certyfikatu oraz jakie właściwości (ewentualnie) ma dany dokument. Sekcja ta jest powiązana z sekcją zawierającą informacje na temat certyfikatów umiejętności IT wykorzystywanych na rynku.
- **Dodatkowe informacje**
- **Umiejętności zdobywane podczas kursu** - w tym miejscu zawarte są informacje na temat konkretnych umiejętności zdobywanych podczas kursu (np. umiejętność tworzenia i edycji skomplikowanych kształtów, tworzenie i edycja artystycznych tekstów, kompozycja dokumentu)

- **Korzyści wynikające z ukończenia kursu** tutaj znajduje się wyliczenie korzyści – konkretnych zastosowań – umiejętności nabytych podczas kursu (np. wstawianie do dokumentów tekstowych rysunków i formuł matematycznych, zdolność samodzielnego uruchomienia serwera po awarii)
- **Czas trwania kursu**
- **Oczekiwane przygotowanie słuchaczy** – w tej sekcji można znaleźć informacje na temat umiejętności niezbędnych do pełnego wykorzystania szkolenia
- **Tematyka zajęć**
- **Kalendarium szkoleń**
- **Szkolenia polecane** - w tej sekcji znajdują się informacje na temat szkoleń uzupełniających wiedzę zdobytą na danym szkoleniu
- **Szkolenia poprzedzające** – tu zawarte są informacje na temat szkoleń, które stanowią wprowadzenie do danego szkolenia

Życzymy udanego korzystania z wortalu szkoleń!

Autorzy