

Dariusz ZDONEK
Politechnika Śląska
Wydział Organizacji i Zarządzania
dariusz.zdonek@polsl.pl

ROZWÓJ RYNKU USŁUG SZKOLENIOWYCH Z ZAKRESU ICT, W KONTEKŚCIE POTRZEB EDUKACYJNYCH SPOŁECZEŃSTWA INFORMACYJNEGO

Streszczenie. W artykule przeprowadzono analizę rynku edukacyjnego z zakresu technologii informacyjno-komunikacyjnych w Polsce. W ramach analizy przebadano: ogólnopolski szkolny system edukacji w obszarze ICT, ofertę szkoleniową popularnego programu ECDL oraz ofertę komercyjnych firm szkoleniowych z zakresu umiejętności komputerowych. Tłem do przeprowadzonej analizy stały się potrzeby społeczeństwa informacyjnego i organizacji inteligentnych. W tym kontekście przeprowadzono również badania pilotażowe dotyczące potrzeb szkoleniowych z zakresu ICT określonej grupy pracowników wiedzy, którą stanowili pracownicy naukowo-dydaktyczni uczelni wyższej.

Słowa kluczowe: technologie informacyjne i komunikacyjne, organizacja inteligentna, społeczeństwo informacyjne, szkolenia.

MARKET DEVELOPMENT OF ICT TRAINING SERVICES IN THE COTEXT OF THE EDUCATIONAL NEEDS OF INFORMATION SOCIETY

Summary. In the article the analysis of polish market of ICT educational services is presented. In the analysis some areas were investigated such as the polish educational system, ECDL program and the training offer of commercial companies. The needs of information society in Poland became the background of conducted investigation. Beside the analysis of ICT educational services the paper presents also some conclusion about educational system in terms of computer literacy.

Keywords: information and communication technology, intelligent organization, information society, training.

Wprowadzenie

Według danych GUS [7] w 2014 roku 45,9% ludności Polski w wieku 35 – 44 lata miało zerowe lub niskie umiejętności w zakresie korzystania z komputera osobistego (tzw. umiejętności komputerowe). W grupie wiekowej 45 – 54 ten odsetek był znacznie większy i wynosił 69,2%. Oznacza to, że ponad połowa mieszkańców naszego kraju nie była w stanie posługiwać się w pracy komputerem. Ocenia się natomiast, że zapotrzebowanie na pracowników o wysokich umiejętnościach komputerowych, a więc specjalistów z zakresu technologii informacyjno-komunikacyjnych (akronim TIK lub ICT)¹, w Unii Europejskiej, które wzrasta o około 4% rocznie, przewyższa dostępne zasoby. Ponadto szacuje się, że w 2015 roku liczba wolnych miejsc pracy w sektorze ICT może osiągnąć ok. 500 tys. [13]. Zapotrzebowanie na pracowników w tym sektorze wynika z globalizacji rynków i rozwoju społeczeństwa informacyjnego. Powszechna dostępność Internetu i rozwój usług oferowanych w modelach chmury obliczeniowej, w trzech najpopularniejszych modelach [5], tj. IaaS, PaaS i SaaS², powodują, że podstawowe umiejętności z zakresu ICT są w obecnych czasach bardzo istotne w życiu zawodowym i prywatnym. Dodatkowo, osoby mające wysokie umiejętności komputerowe, np. programiści, są często bardzo poszukiwane na rynku pracy [12, 14].

Rozwój społeczeństwa informacyjnego wymusza na współcześnie działających organizacjach korzystanie z coraz bardziej zaawansowanych technologii informacyjnych i komunikacyjnych, aby móc konkurować na rynku światowym. Wiąże się to zarówno z umiejętną promocją własnych produktów i usług na globalnym rynku, jak i ze spawaną komunikacją i przetwarzaniem ogromnej ilości informacji. Brak inwestycji ze strony przedsiębiorstwa w nowe technologie informacyjne i komunikacyjne to w wielu przypadkach jeden z głównych powodów obniżenia atrakcyjności organizacji na rynku gospodarczym [6]. Proces budowania społeczeństwa informacyjnego wymaga, aby obywatele mieli kluczowe kompetencje z zakresu sprawnego wykorzystywania technologii informacyjnej. Kompetencje informatyczne są jednymi z ośmiu podstawowych kompetencji w uczeniu się przez całe życie [4]. W wytycznych Europejskiego Funduszu Społecznego w obszarze edukacji na lata 2014 – 2020 [15] określono zasady wsparcia osób dorosłych w zakresie kluczowych kompetencji informatycznych. Napisano w nich, że „celem interwencji EFS jest zwiększenie uczestnictwa osób dorosłych w uczeniu się przez całe życie, w tym poprawa kompetencji kluczowych tych osób w zakresie TIK i języków obcych”. Ponadto napisano, że „środki EFS zostaną przeznaczone na wsparcie osób wykazujących największą lukę kompetencyjną w zakresie TIK oraz posiadających największe potrzeby w dostępie do edukacji, w tym m. in.

¹ TIK to akronim od technologie informacyjno-komunikacyjne, odpowiednik ICT ang. Information and Communication Technologies.

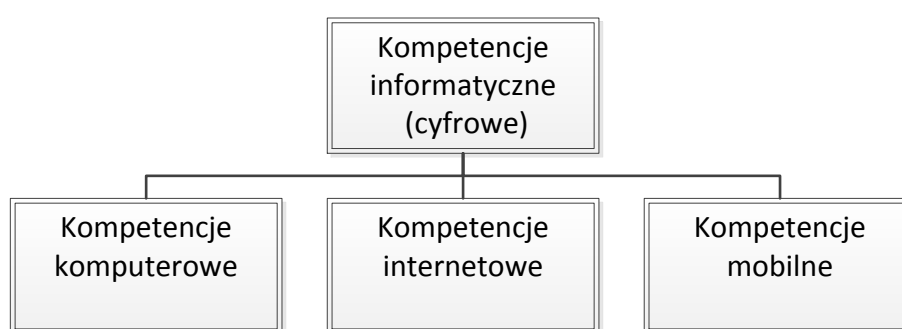
² IaaS to akronim od ang. Infrastructure as a Service; PaaS to akronim od ang. Platform as a Service, natomiast SaaS to akronim od ang. Software as a Service.

do osób o niskich kwalifikacjach i osób w wieku 50 lat i więcej”. Zapis ten oznacza, że nadal istnieje ciągła potrzeba doskonalenia umiejętności i wiedzy z zakresu ICT osób dorosłych, a środki na ten cel będzie można pozyskiwać również z funduszy europejskich EFS. Warto również dodać, że rynek szkoleń z zakresu ICT cały czas się powiększa oraz zmienia i należałoby przyjrzeć się mu bliżej. Stąd wziął się cel niniejszego artykułu, jakim jest analiza rynku szkoleniowego i potrzeb edukacyjnych z zakresu ICT, w kontekście potrzeb rynku pracy i rozwoju społeczeństwa informacyjnego.

Artykuł zorganizowano w następujący sposób: w rozdziale pierwszym określono, czym są kompetencje informatyczne, w rozdziale drugim dokonano analizy oferty edukacyjnej i potrzeb szkoleniowych z zakresu ICT, natomiast najważniejsze wnioski zebrano w rozdziale trzecim.

1. Rozwój kompetencji informatycznych w społeczeństwie informacyjnym

W pierwszym etapie rozwoju społeczeństwa informacyjnego kompetencje informatyczne kojarzone były przede wszystkim z umiejętnościami i wiedzą z zakresu komputerów i oprogramowania (tzw. kompetencje komputerowe). Obecnie kompetencje informatyczne utożsamiane są z kompetencjami komputerowymi i kompetencjami internetowymi (np. praca w chmurze obliczeniowej, aplikacje on-line, media społecznościowe, bazy danych w Internecie). Należy również mieć na uwadze, że w związku z rozwojem technologii mobilnych w niedalekiej przyszłości, kompetencje informatyczne mogą być również utożsamiane z kompetencjami mobilnymi (rys. 1).



Rys. 1. Kompetencje informatyczne

Fig. 1. Computer literacy

Źródło: opracowanie własne.

Nie należy zapominać, że społeczeństwo informacyjne wymaga określonych postaw od swoich członków. Są to postawy związane z nieustannym doskonaleniem się i zdobywaniem nowych umiejętności. Coraz częściej więc terminowi społeczeństwo informacyjne towarzyszą pojęcia gospodarki opartej na wiedzy oraz organizacji inteligentnej [2], dla

których ogromne znaczenie ma kapitał ludzki, zwłaszcza w kontekście wiedzy, doświadczeń, kreatywności i potencjału człowieka do uczenia się nowych umiejętności [16]. Nieustanne doksztalcanie się jest współcześnie podstawowym wymogiem na rynku pracy, a osoby prezentujące taką właśnie postawę są najbardziej pożądanymi pracownikami i określane jako ci o wysokim potencjale [3]. Dodatkowo postawę ciągłego samokształcenia się indukują ciągle zmieniające się i unowocześniające technologie.

2. Analiza oferty edukacyjnej i potrzeb szkoleniowych z zakresu ICT

Analizę rynku edukacyjnego z zakresu ICT rozpoczęto od systemu edukacji obowiązującego w Polsce. Następnie przybliżono ofertę szkoleniową popularnego programu ECDL i skupiono się na ofercie szkoleniowej komercyjnych firm profesjonalnych. Na końcu przedstawiono wyniki pilotażowych badań potrzeb szkoleniowych z zakresu ICT określonej grupy pracowników wiedzy, którą stanowili pracownicy naukowo-dydaktyczni uczelni wyższej.

2.1. System edukacji w Polsce z zakresu ICT

Analizę systemu kształcenia umiejętności z zakresu ICT, obowiązującego w Polsce, rozpoczęto od przeglądu liczby godzin przeznaczonych na zajęcia z komputerem, tj. informatykę, technologię informacyjną i zajęcia komputerowe, oraz programów nauczania dla tych przedmiotów. Biorąc pod uwagę obowiązujące przepisy, nową podstawę programową i ramowe plany nauczania obowiązujące w szkołach, zaobserwowano, że minimalna liczba godzin z ICT (informatyka, zajęcia komputerowe) wynosi:

- edukacja wczesnoszkolna (klasy 1 – 3): 95 godzin;
- edukacja szkolna (klasy 4 – 6): 95 godzin;
- gimnazjum o profilu ogólnym (klasy 1 – 3): 65 godzin;
- liceum ogólnokształcące o profilu ogólnym (klasy 1 – 3): 30 godzin.

Analiza wykazała, że najwięcej wiedzy i umiejętności z zakresu ICT powinni mieć uczniowie w szkole podstawowej (tj. do ok. 12. roku życia) – 190 godzin, natomiast uczniowie liceum ogólnokształcącego mają tylko jedną godzinę w tygodniu, zazwyczaj w pierwszej klasie³. Taki rozkład godzin dotyczy także klas z rozszerzoną matematyką czy fizyką. Odstępstwem od tej tendencji są klasy w szkołach gimnazjalnych i liceach/technikach o profilach informatycznych, gdzie przedmiotów i godzin dydaktycznych z zakresu ICT jest zdecydowanie więcej [11]. Zjawisko to należy uznać za bardzo niepokojące. Taki rozkład

³ Ramowe plany nauczania w przykładowym liceum ogólnokształcącym, <http://lo4.wroc.pl/ramowe-plany-nauczania> (dostęp 15.09.2015 r.).

godzin przeznaczonych na zdobywanie kompetencji komputerowych w szkole nie uwzględnia faktu, że z wiekiem człowiek staje się coraz bardziej dojrzały i świadomy korzyści płynących z umiejętności wykorzystywania ICT w przyszłej pracy zawodowej. A tymczasem liczba godzin dydaktycznych przeznaczonych na pozyskiwanie kompetencji komputerowych maleje. Taki wymiar czasu może stać się poważną przyczyną hamującą rozwój społeczeństwa informacyjnego w Polsce, a tym samym spadku konkurencyjności młodego pokolenia na globalnym rynku pracy w UE.

Edukacja na poziomie wyższym (I i II stopień studiów) w zakresie ICT też może budzić spore kontrowersje. Na większości typów i kierunków studiów jest ona bardzo ograniczona. Jej wymiar to zazwyczaj około 30 godzin zajęć z technologii informacyjnej lub informatyki⁴. Ponadto brak odpowiednich regulacji prawnych w zakresie minimalnej liczby godzin z ICT w szkolnictwie wyższym powoduje, że na różnych uczelniach, nawet na tym samym kierunku i na tego samego typu studiach, liczba godzin dydaktycznych z ICT może być zupełnie różna⁵. Warto jednak podkreślić, że uczelnie dostrzegają potrzebę związaną z przekazywaniem aktualnej wiedzy z zakresu ICT i wprowadzają do planów zajęć kierunków ekonomicznych i społecznych różne przedmioty dodatkowe z zakresu ICT, tj. informatyka w zarządzaniu, bezpieczeństwo systemów komputerowych, tworzenie firmowych stron WWW, zarządzanie danymi firmy w arkuszu kalkulacyjnym Excel itp.⁶

2.2. Certyfikacja umiejętności z ICT i rynek usług szkoleniowych w Polsce

Poza systemem edukacji każdy może doskonalić swoje umiejętności komputerowe indywidualnie, a rynek usług szkoleniowych w tym zakresie jest bardzo szeroki. Po zakończeniu szkolenia firmy oferują certyfikaty z zakresu ICT w podobny sposób, jak dzieje się to w przypadku szkół języków obcych. Najlepszym przykładem może być certyfikat umiejętności komputerowych ECDL⁷, który potwierdza umiejętności w zakresie ICT. Idea zaświadczenia potwierdzającego podstawowe umiejętności obsługi i efektywnego wykorzystania mikrokomputerów w codziennej pracy powstała już w 1992 roku w Finlandii. Wzorując się na doświadczeniach fińskich, CEPIS – Council of European Professional

⁴ Plany studiów Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, <http://www.econ.umk.pl/251,plany-studiow.html> oraz Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, <http://nowa.uek.krakow.pl/pl/uczelnia/./ksztalcenie/plany-studiow.html> (dostęp 20.09.2015 r.).

⁵ Analiza własna wybranych programów i siatek studiów, <http://www.programy.p.lodz.pl/?l=pl&s=karta-opisu-programu-ksztalcenia&pk=zarz%C4%85dzanie&pkId=116>; <http://www.wz.pollub.pl/pl/studenci/programy-studiow>; http://www.econ.umk.pl/_upload/download/programy/niestacjonarne/15_16/ZarzInst.pdf; <http://www.econ.uj.edu.pl/studia/programy-studiow/Zarzadzanie/nowe>; http://www.wne.sggw.pl/wp-content/uploads/2013_01_29_zestawienie_planow_studiow_z_ECTS_zgodnie_z_danymi_do_BSS_zmiany_RW.pdf; <http://weiz.po.opole.pl/index.php/programy-studi%C3%B3w.html> (dostęp 20.09.2015 r.).

⁶ Analiza programów studiów kierunku Zarządzanie Politechniki Łódzkiej, Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie, Politechniki Lubelskiej, Politechniki Opolskiej, Politechniki Śląskiej.

⁷ Akronim od ang. European Computer Driving Licence, w Polsce używamy nazwy „Europejski Certyfikat Umiejętności Komputerowych”.

Informatics Societies (tj. Stowarzyszenie Europejskich Profesjonalnych Towarzystw Informatycznych) na początku 1996 roku podjął inicjatywę upowszechnienia 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. Polskie Towarzystwo Informatyczne, jako członek CEPIS-u, podjęło inicjatywę propagowania idei i wdrożenia Europejskiego Certyfikatu Umiejętności Komputerowych w Polsce [10]. Od tamtej pory możemy zauważyć, że program i zakres umiejętności komputerowych stale się poszerzają o nowe moduły i certyfikaty. Obecnie (stan na 20.09.2015 r.) w nowym ECDL mamy trzy grupy modułów (tabela 1) i kilka programów dla różnych grup użytkowników (tj. dla urzędnika, dla informatyka, dla pracowników biurowych, dla pracowników finansów i księgowości, dla inżyniera i architekta, dla nauczyciela, dla studenta, dla ucznia, dla początkujących, dla webmasterów) [10].

Tabela 1

Moduły ECDL

| Moduły BASE | Moduły STANDARD | Moduły ADVANCED |
|----------------------------------|--|---|
| B1 – Podstawy pracy z komputerem | S1 – Użytkowanie baz danych | A1 – Zaawansowane przetwarzanie tekstów |
| B2 – Podstawy pracy w sieci | S2 – Grafika menedżerska i prezentacyjna | A2 – Zaawansowane arkusze kalkulacyjne |
| B3 – Przetwarzanie tekstów | S3 – IT Security | A3 – Zaawansowane użytkowanie baz danych |
| B4 – Arkusze kalkulacyjne | S4 – Edycja obrazów | A4 – Zaawansowana grafika menedżerska i prezentacyjna |
| | S5 – Zarządzanie projektami | |
| | S6 – Web Editing | |
| | S7 – Współpraca online | |
| | S8 – Cad 2D | |

Źródło: opracowanie własne na podstawie [10].

Przykładowy program, np. dla pracowników biurowych, składa się z modułów: B1, B2, B3, B4 i S2.

Zupełnie inny podział zakresu szkoleń można dostrzec w ofercie profesjonalnych firm szkoleniowych z szeroko rozumianego zakresu IT i zarządzania. Firmy te oferują ogromną liczbę różnego rodzaju szkoleń specjalistycznych. Szkolenia te skierowane są często do pracowników działu IT i kadry zarządzającej. Grupę docelową stanowią więc osoby o wysokich umiejętnościach z zakresu ICT. Szkolenia podzielone są na różne kategorie oraz podkategorie i trwają zazwyczaj od 1 do 7 dni (po 8 godzin). Dla przykładu firma Altkom Akademia dzieli szkolenia na trzy kategorie i kilka podkategorii [8]:

- Biznes (Zarządzanie procesami biznesowymi; Zarządzanie projektami; Narzędzia informatyczne dla biznesu; Prawo Finansowe Księgowość; Marketing).
- Ludzie (Zarządzanie; Sprzedaż; Rozwój osobisty; Zarządzanie zmianą; Narzędzia HR).
- Technologia (Zarządzanie infrastrukturą IT; Inżynieria oprogramowania; Tworzenie WWW).

Każda z tych podkategorii ma jeszcze inne dodatkowe podkategorie i/lub swoje słowa kluczowe, które w większości odpowiadają nazwom firm produkujących konkretne oprogramowanie, np.: Narzędzia informatyczne dla biznesu: podkategoria: Bazy danych: oprogramowanie: SAP, Microsoft; Publikacje DTP: podkategoria: prezentacje: oprogramowanie: Adobe, Corel, Microsoft. W sumie istnieje kilkaset różnego rodzaju szkoleń, które w większości przypadków można również określić jako szkolenia z zakresu ICT.

W tym miejscu warto przyjrzeć się Europejskiemu Instytutowi Certyfikacji Informatycznej EITCI [9], który w ramach Akademii EITCA prowadzi dofinansowane ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego szkolenia z zakresu ICT. Akademia EITCA to międzynarodowy program certyfikacyjny, odpowiadający studiom podyplomowym i profesjonalnym szkoleniom informatycznym w trybie e-learning. Udział w programie pozwala w pełni zdalnie uzyskać międzynarodowe Certyfikaty Informatyczne EITCA i EITC, wydawane w Brukseli przez Instytut EITCI, które poza ich międzynarodowym charakterem mają także formalną, krajową akredytację Ministerstwa Edukacji Narodowej. Obejmuje on cztery podstawowe programy szkoleń:

- EITCA/CG: Grafika komputerowa;
- EITCA/KC: Kluczowe kompetencje;
- EITCA/BI: Informatyka biznesowa;
- EITCA/IS: Bezpieczeństwo informatyczne.

W każdym z tych programów znajduje się od kilku do kilkunastu szkoleń z różnych zakresów. Dla przykładu, program EITCA/KC obejmuje 12 kursów po 15 godzin, tj. [9]:

- EITC/BI/MO10: Pakiet biurowy Microsoft Office;
- EITC/BI/BAS: Wykorzystanie informatyki w przedsiębiorstwie/administracji;
- EITC/INT/ITAF: Wykorzystanie technologii internetowych;
- EITC/CG/APS: Tworzenie i obróbka obrazów z Adobe Photoshop;
- EITC/INT/JOOM: Projektowanie stron internetowych;
- EITC/SE/CPF: Podstawy programowania;
- EITC/DB/DDEF: Bazy danych i inżynieria danych;
- EITC/CN/CNF: Technologie sieciowe;
- EITC/BI/TF: Systemy telepracy;
- EITC/BI/CAPMF: Zarządzanie projektami;
- EITC/BI/GADW: Reklama internetowa i rynek elektroniczny;
- EITC/IS/ISCF: Technologie bezpieczeństwa informatycznego.

2.3. Badanie potrzeb szkoleniowych pracowników naukowo-dydaktycznych uczelni wyższej z zakresu ICT

Bazując na analizie rynku szkoleniowego z zakresu ICT, zdecydowano się przygotować listę szkoleń, którymi mogliby być zainteresowani pracownicy wiedzy uczelni wyższej,

prowadzący zajęcia z przedmiotów informatycznych i metod ilościowych. Skonstruowano ankietę elektroniczną z listą szkoleń obejmującą 12 tematów na 3 różnych poziomach kształcenia: podstawowym, średnim oraz zaawansowanym (tabela 2). W kwestionariuszu była też możliwość dopisania własnego tematu szkolenia.

Tabela 2

Ankieta – tematy szkoleń

| Tematy szkoleń | Poziom podst. | Poziom średni | Poziom zaaw. |
|---|------------------|------------------|-----------------|
| Edycja tekstów (MS Word i inny a.p.b. ⁸) | | | |
| Arkusze kalkulacyjne (MS Excel i inny a.p.b.) | | | |
| Grafika menedżerska i prezentacyjna (MS Power Point i inny a.p.b.) | | | |
| Zarządzanie projektami (MS Project i inny a.p.b.) | | | |
| Edycja obrazów (Adobe Photoshop, GIMP i inny a.p.b.) | | | |
| Nauka programowania (VBA lub inny alternatywny) | | | |
| Tworzenie stron WWW (HTML, CSS, edytory WYSIWYG i tworzenie prostych baz danych w Internecie) | | | |
| Tworzenie i użytkowanie baz danych (MS Access i inny a.p.b.) | | | |
| Obsługa i bezpieczeństwo w sieci | | | |
| Projektowanie wspomaganie komputerowo CAD (AutoCAD i inny a.p.b.) | | | |
| Współpraca online (praca w chmurze, przechowywanie online, kalendarze online, media społecznościowe, synchronizacja danych) | | | |
| Analiza danych (Statistica, SPSS i inne a.p.b.) | | | |
| Inny, jaki | | | |

Źródło: opracowanie własne.

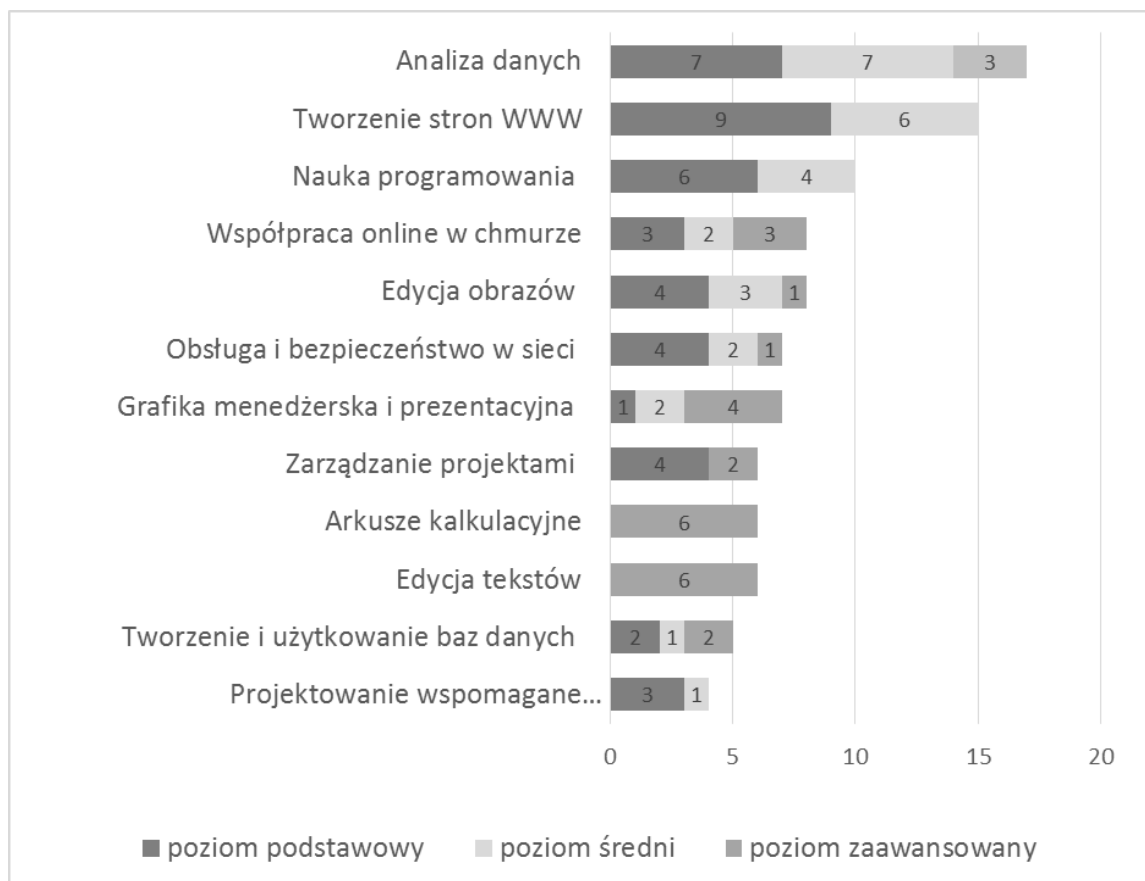
Ankietę przesłano do wybranej grupy pracowników naukowo-dydaktycznych zakładu informatyki i ekonometrii. Badanie przeprowadzono we wrześniu 2015 roku. Ankieta elektroniczna składała się z metryki, pytań związanych z tematyką szkolenia oraz preferencją dotyczącą formy kształcenia. Maksymalnie można było zaznaczyć 10 szkoleń, a minimalnie 0. Można było także zaznaczyć ten sam temat szkolenia na różnych poziomach zaawansowania.

2.4. Wyniki przeprowadzonego badania pilotażowego

Na podstawie wysłanych zaproszeń uzyskano 13 pełnych odpowiedzi, które poddano analizie. Ankietę wypełniło 5 kobiet i 8 mężczyzn. W tym 2 osoby w wieku 25 – 34 lata, 10 osób w wieku 35 – 44 lata i jedna osoba w wieku 45 – 54 lata. Na pytanie: „Czy uważasz, że cykliczne (np. raz na dwa lata) szkolenia specjalistyczne z zakresu ICT dla pracowników w organizacjach takich jak uczelnie wyższe są potrzebne?”, 10 osób (tj. ok 77%) odpowiedziało „Zdecydowanie TAK”, 2 osoby (tj. ok 15%) odpowiedziały „TAK”, a jedna osoba (ok 8%) odpowiedziała „Raczej NIE”. Na pytanie: „Jaka forma szkoleń najlepiej odpowiadałaby Twoim potrzebom i byłaby wg Twojej opinii najlepsza?”, ponad połowa

⁸ a.p.b – skrót w ankiecie oznacza alternatywny program bezpłatny, np. LibreOffice.

respondentów, tj. 7 osób (ok 54%), opowiedziały się za szkoleniami w formie b-learningu⁹, 3 osoby wybrały formę tylko e-learningu, a 3 osoby formę tradycyjną na sali komputerowej, z bezpośrednim uczestnictwem trenera. Pomimo tego, że wśród ankietowanych były osoby, które prowadzą zajęcia zarówno z metod ilościowych (7 osób), jak i z technologii informacyjnych (6 osób), największe zainteresowanie wzbudziły: Analiza danych, Tworzenie stron WWW i Nauka programowania (rys. 2).



Rys. 2. Zainteresowanie tematyką szkoleń wśród wybranej grupy pracowników naukowo-dydaktycznych uczelni wyższej

Fig. 2. Interest in the subject of training among a select group of academics university

Źródło: opracowanie własne.

Można również zauważyć duże zainteresowanie pozostałymi tematami szkoleń, co świadczy o tym, że pracownicy wiedzy czują potrzebę ciągłego doskonalenia swoich umiejętności i poszerzania wiedzy. Ponadto jako pracownicy wiedzy znają wartość czasu, co tłumaczyłoby wybór formy kształcenia (np. b-learning) oraz dokładnie sprecyzowane zakres tematyczny i poziom szkolenia. Choć przeprowadzone badania, ze względu na nieliczną i mało zróżnicowaną grupę respondentów, należy traktować jako pilotażowe, to jednak

⁹ B-learning (lub Blended learning) to tak zwana mieszana (zintegrowana) metoda kształcenia, łącząca tradycyjne metody nauki (bezpośredni kontakt z prowadzącym) z aktywnościami prowadzonymi zdalnie, przy pomocy komputera. W ankiecie przyjęto 50% zajęć w formie tradycyjnej i 50% zajęć w formie e-learningu.

wskazują one na potrzebę ciągłego doskonalenia swoich umiejętności odczuwaną przez pracowników wiedzy. Szersze zbadanie tego zagadnienia wymagałoby jednak powtórzenia badań na większej próbie respondentów.

3. Podsumowanie i wnioski

Przeprowadzona analiza oferty szkoleniowej i systemu edukacji z zakresu ICT pokazuje, że rozwój technologii komputerowych, internetowych i mobilnych oraz zmiany na rynku pracy w erze społeczeństwa informacyjnego wymuszają ciągle doskonalenie wiedzy i umiejętności z zakresu technologii informacyjnych i komunikacyjnych. Rozwój rynku usług szkoleniowych najprawdopodobniej będzie przebiegał w dwóch równoległych obszarach. Pierwszy z nich będzie związany z umiejętnościami oraz wiedzą ekspercką z zakresu ICT i dostosowany do potrzeb rynku pracy. Drugi natomiast z doszkalać osób dorosłych w zakresie podstawowych kompetencji informatycznych. Wiedza i umiejętności zdobyte w okresie szkolnym (edukacyjnym) przez młode pokolenia społeczeństwa informacyjnego mogą okazać się z czasem niewystarczające. Dlatego już w tej chwili należy kształtować świadomość wśród uczniów, studentów, pracowników i kadry zarządzającej, że ciągle doskonalenie wiedzy i umiejętności z zakresu ICT jest ważnym elementem rozwoju społeczeństwa informacyjnego i inteligentnego rozwoju organizacji.

Dane statystyczne pokazują, że społeczeństwo polskie w zakresie umiejętności komputerowych i internetowych jest bardzo zróżnicowane, szczególnie jeśli weźmiemy pod uwagę wiek i wykształcenie [7]. Najwyższe obecnie podstawowe umiejętności komputerowe i internetowe są w grupie wiekowej 16 – 24 lata, a najniższe w grupie 65 i więcej lat. Jednak najliczniejszą grupę społeczną pracującą zawodowo stanowią osoby w wieku 25 – 64 lata i ta właśnie grupa wiekowa jest najbardziej zróżnicowana pod względem wiedzy i umiejętności z zakresu ICT. Dlatego dla tej grupy wiekowej powinniśmy spodziewać się najwięcej ofert szkoleniowych z zakresu technologii informacyjnych i komunikacyjnych. Zauważalne jest również duże zapotrzebowanie rynku na programistów oraz rosnące zapotrzebowanie na analityków danych biznesowych. Może to spowodować, że oferta szkoleniowa i system edukacji będą ewoluowały w kierunku kształcenia specjalistów w tych zawodach już w szkołach średnich (np. technik programista) lub na przykład na ekonomicznych uczelniach wyższych (np. analityk-programista SAS). Natomiast podstawy programowania mogą być powszechnie wprowadzane w kształceniu ogólnym jako jeden z modułów tematycznych technologii informacyjnych i komunikacyjnych.

W instytucjach organizujących szkolenia dla swoich pracowników często pojawia się pytanie, jakie umiejętności z zakresu ICT są potrzebne i przydatne w pracy zawodowej? Z pewnością można bazować na opracowanych modułach szkoleń z zakresu ICT dla różnych

grup pracowników (np. dla nauczycieli, dla pracowników biurowych, kierowników, nauczycieli itp.), jednak doskonalenie wiedzy i umiejętności pracowników organizacji w tym zakresie – szczególnie tych, które ewoluują w kierunku organizacji inteligentnych – powinno uwzględniać również indywidualne potrzeby szkoleniowe pracowników i być dobrowolne. Szczególnie, jeżeli są to pracownicy wiedzy, którzy rozumieją i dostrzegają potrzebę ciągłego uczenia się oraz doskonalenia swoich umiejętności przez całe życie.

Bibliografia

1. Bock F.: The Intelligent Organization. Prism, Second Quarter 1998, p. 5-15.
2. Bratinau C., Vasilache S., Jianu I.: In search of intelligent organizations. "Management & Marketing", Vol. 1, Issue 4, 2006, p. 71-82.
3. Fernández-Aráo C.: 21st century talent spotting. Why potential now trumps brains, experience, and "competencies". „Harvard Business Review”, June 2014, http://www.egonzehnder.com/files/_b_77ddd4d.pdf.
4. Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej z dnia 30.12.2006 r., Kompetencje kluczowe w uczeniu się przez całe życie – europejskie ramy odniesienia, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/pl/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006H0962&from=pl> (dostęp 5.09.2015 r.).
5. Kiełtyka L., Kobis P.: Ekonomiczne aspekty wirtualizacji zasobów informatycznych przedsiębiorstw. „Przegląd organizacji”, nr 4, 2013, s. 13-20.
6. Kobis P.: Wirtualizacja zasobów informacyjnych organizacji gospodarczej – era chmury obliczeniowej. „Przegląd organizacji”, nr 2, 2015, s. 34-42.
7. Społeczeństwo informacyjne w Polsce. Wyniki badań statystycznych z lat 2010 – 2014. Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2014, s. 142, https://www.uke.gov.pl/files/?id_plik=18579 (dostęp 10.09.2015 r.).
8. Strona internetowa Altkom Akademia, <http://www.altkomakademia.pl/szkolenia> (dostęp 20.09.2015 r.).
9. Strona internetowa Akademii EITCA, <http://eitca.pl/> (dostęp 20.09.2015 r.).
10. Strona internetowa ECDL, <http://www.ecdl.pl/> (dostęp 5.09.2015 r.).
11. Podstawa programowa kształcenia w zawodzie Technik informatyk 351203, http://www.koweziu.edu.pl/pp_zawod.php?nr_zawodu=351203 (dostęp 16.09.2015 r.).
12. Oferty pracy, <http://www.pracuj.pl/>; <http://www.indeed.com/>; <http://www.jobisjob.co.uk/> (dostęp 20.09.2015 r.).
13. Raport European Communities, e-umiejętności: Wymiar międzynarodowy i wpływ globalizacji. Komisja Europejska ds. Przedsiębiorczości i Przemysłu, 2014, <http://ec.europa.eu/DocsRoom/documents/6872/attachments/1/translations/en/renditions/native> (dostęp 20.09.2015 r.).

14. Tomkiewicz M.: Rynek pracy: branża IT chce zatrudniać, ale nie ma kogo. Czasopismo „Computerworld”, 2010,
<http://www.computerworld.pl/news/360884/Rynek.pracy.branza.IT.chce.zatrudniac.ale.nie.ma.kogo.html> (dostęp 20.09.2015 r.).
15. Wytyczne w zakresie realizacji przedsięwzięć z udziałem środków Europejskiego Funduszu Społecznego w obszarze edukacji na lata 2014 – 2020, https://www.mir.gov.pl/media/5068/Wytyczne_edukacja_02_06.pdf (dostęp 20.09.2015 r.).
16. Zdonek I., Zdonek D.: Analiza procesu twórczego i zawodów kreatywnych w Polsce. Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, s. Organizacja i Zarządzanie, z. 80, Gliwice 2015, s. 339-352.

Abstract

The process of building the information society requires that citizens possess core competencies in the field of efficient use of information technology. Digital competence is one of the eight core competencies in learning throughout life. In the article the analysis of polish market of ICT educational services is presented. The needs of information society in Poland became the background of conducted investigation. Beside the analysis of ICT educational services the paper presents also some conclusion about educational system in terms of computer literacy. The article presents the results of preliminary research training needs of research and teaching university in the field of information and communication technologies.