

Laboratoria innowacji w rozwoju kompetencji personalnych i społecznych

Innovation laboratories in the development of personal and social competences

Słowa kluczowe: kompetencje personalne, kompetencje społeczne, laboratorium innowacji, rozwój zasobów ludzkich, kompetencje zawodowe.

Key words: personal competence, social competence, innovation laboratory, human resources development, professional competence.

Abstract. The article presents employers' requirements towards the employees and candidates for work in Poland based on the reports elaborated within the research project "Human Capital Balance" carried out jointly by the Polish Agency for Enterprise Development and the Jagiellonian University (Centre for Evaluation and Analysis of Public Policies). The biggest gaps in the competences of employees and candidates for work were also identified. Against the background of the results of the Human Capital Balance, the experiences of the Institute for Sustainable Technologies – National Research Institute in Radom in the implementation and use of Innovation Laboratories (i-Lab) in the development of soft competences, i.e. those that should be developed to the greatest extent on the labour market, have been presented.

Wprowadzenie. Niezależnie od stopnia rozwoju gospodarczego rozwój zasobów ludzkich w przedsiębiorstwie zyskuje coraz większe znaczenie. Źródłem przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstwa stać się może zdolność załogi do tworzenia innowacji oraz projektowania i wdrażania długofalowych zmian rozwoju firmy. Niezwykle istotne jest więc wspieranie i realizacja procesu doskonalenia kwalifikacji i motywacji pracowników. Proces ten ma na celu „wyposażenie ich potencjału zawodowego we właściwości niezbędne do wykonywania obecnych i przyszłych zadań. W efekcie przyczynia się on do osiągnięcia celów przedsiębiorstwa i indywidualnych celów pracownika”¹.

Przez doskonalenie kadry należy rozumieć proces podnoszenia kwalifikacji w celu zwiększenia jej sprawności działania. Z uwagi na to, iż we współczesnym świecie zmiana jest czymś stałym – proces podnoszenia kwalifikacji musi być procesem permanentnym. Proces ten powinien być reakcją na zachodzące zmiany, ale zarazem czynnikiem zmian. Proces doskonalenia, ze względu na fakt, iż uczestniczy w nim przeważnie wiele podmiotów, a także ze względu na korzystanie w jego toku z różnych form i metod jest przedsięwzięciem złożonym. Jego formy i metody powinny

¹ A. Pocztownski, *Zarządzanie zasobami ludzkimi*. Kraków 1998, s. 24.

być dostosowane do potrzeb konkretnej grupy pracowników, indywidualnego pracownika oraz skali działań i przyjętych w firmie rozwiązań organizacyjnych. Podstawową (najczęściej stosowaną) formą doskonalenia jest szkolenie, które „obejmuje realizowane w organizacji procesy uczenia, ukierunkowane na uzupełnianie posiadanych kwalifikacji o nowe elementy wiedzy, umiejętności, cech osobowych i zachowań”².

Czy kompetencje osób poszukujących pracy są w stanie zaspokoić potrzeby pracodawców? Jak pracodawcy postrzegają kompetencje zatrudnionych już pracowników? Jak wygląda proces podnoszenia i rozwoju kompetencji w polskich przedsiębiorstwach? Rozważania dotyczące tej problematyki zawarte w niniejszym artykule oparto na raportach opracowanych na podstawie badań instytucji i firm szkoleniowych, pracodawców i ludności zrealizowanych w 2014 roku w ramach V edycji projektu Bilans Kapitału Ludzkiego, ale również na doświadczeniach Instytutu Technologii Eksploatacji PIB w Radomiu w zakresie wdrażania i wykorzystania Laboratoriów Innowacji (i-Lab) w zakresie rozwoju kompetencji personalnych i społecznych studentów i absolwentów uczelni wyższych.

Kompetencje personalne i społeczne, zapotrzebowanie na pracowników.

Wiele dostępnych źródeł literaturowych kompetencje personalne i społeczne definiuje jako zdolność do samodzielnego i odpowiedzialnego wykonywania powierzonych zadań, gotowość do podejmowania inicjatyw związanych z uczeniem się przez całe życie ale również sprawność komunikowania się i umiejętność współdziałania z innymi w roli zarówno członka, jak i lidera zespołu. Kompetencje społeczne określić możemy również jako umiejętności, które przyczyniają się do skutecznej interakcji z otoczeniem. To właśnie one bardzo często warunkują to, w jakim stopniu jesteśmy w stanie się przystosować do nowych, zmieniających się warunków, jak szybko reagujemy i podejmujemy decyzje, czy i jak bardzo jesteśmy odporni na sytuacje stresowe. To również wszystkie te umiejętności, które decydują o tym, jaka jest nasza pozycja w grupie – czy wywołujemy konflikty, czy potrafimy osiągnąć kompromis i porozumienie, czy przyjmujemy rolę lidera, czy też czekamy na wyznaczenie zadań, które będziemy realizować. To wszystko składa się na nasz ogólny wizerunek jako pracownika.

Dzisiejszy rynek edukacyjny związany z organizowaniem ustawicznego kształcenia zawodowego pozwala na to, aby w bardzo krótkim czasie przyswoić sobie wiedzę merytoryczną lub konkretne umiejętności niezbędne do realizacji określonych zadań zawodowych. Wiele firm szkoleniowych, ale również szkół oferuje szkolenia czy kursy (często bardzo specjalistyczne) z różnych obszarów gospodarki, na których pracownicy mogą zdobywać, doskonalić i poszerzać swoje kompetencje zawodowe.

Natomiast, w przypadku kształtowania kompetencji społecznych i personalnych napotykamy na wiele trudności. Kompetencje te często są związane z pewną wrażliwością społeczną, otwartością na drugiego człowieka, zdolnościami negocjacyjnymi, empatią, asertywnością, zdolnościami komunikacyjnymi. Często są to cechy charakteru,

² A. Poczowski, *Zarządzanie zasobami ludzkimi*. Kraków 1998, s. 100.

temperamentu, osobowości, a więc nie wszystkie umiejętności składające się na kompetencje personalne i społeczne da się wyćwiczyć w jednakowym stopniu u każdego.

Pracodawcy mają świadomość, że łatwiej wypełnić lukę u pracownika, który nie potrafi obsługiwać komputera niż tego, który nie potrafi współdziałać w grupie. Nie ma możliwości, aby jeden człowiek posiadał wszystkie kompetencje, ale można mieć zbiór takich, które będą na danym stanowisku bardzo istotne. W dużej firmie, gdzie bardzo ważna jest praca w grupie, kreatywność i umiejętność pracy pod presją czasu, właśnie takie predyspozycje będą istotne. Natomiast zupełnie innych kompetencji będzie się oczekiwało w kilkuosobowej firmie działającej na lokalnym rynku.

Szacunkowo za około 10 lat ponad 75% pracowników będą stanowiły osoby urodzone w latach 80. i 90. Zmiana pokoleniowa znacząco wpłynie na kształtowanie się nowego kanonu kompetencji. Prognozy wynikające z amerykańskiego raportu *Future Work Skills 2020* przytaczają następujące kompetencje przyszłości³:

- Poziom inteligencji społecznej i emocjonalnej, czyli szeroko pojęte umiejętności interpersonalne, pozwalające na poprawną interpretację zachowań, podprogowych komunikatów i emocji,
- Zdolność łączenia i wykorzystywania wiedzy z wielu dziedzin, czyli tzw. crosowanie (np. marketingowiec z wiedzą z obszarów programowania, grafiki i socjologii),
- Umiejętność pracy w międzynarodowym, wielokulturowym środowisku związaną zarówno z rozumieniem odmiennych zasad w kulturze, jak i zarządzaniu,
- Zdolność odpowiedniego filtrowania, selekcji i prezentacji wiadomości, czyli praca w szumie informacyjnym, który z taką samą intensywnością bombarduje tym, co wartościowe i kompletnie nieużyteczne.

Powyższe kompetencje można zaliczyć w poczet kompetencji personalnych i społecznych. Okazuje się, że wyższe wykształcenie i znajomość języka obcego to pewien standard. Aby się wyróżnić na rynku pracy, należy charakteryzować się umiejętnościami dynamicznego wykorzystania posiadanej wiedzy oraz umiejętnego wyboru i selekcji potrzebnych informacji.

W 2015 roku opublikowane zostały 4 raporty powstałe w ramach projektu badawczego „Bilans Kapitału Ludzkiego” realizowanego wspólnie przez Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości i Uniwersytet Jagielloński. Analiza dostępnych raportów dostarcza wielu interesujących informacji na temat zapotrzebowania na pracowników i ich kompetencje przez polską gospodarkę; aktywności zawodowej Polaków, edukacji i zatrudnienia osób w wieku produkcyjnym; sytuacji osób młodych na rynku pracy oraz kształcenia osób dorosłych.

W świetle tych raportów widać, że liczba osób poszukiwanych do pracy stale rośnie i zjawisko to można zaobserwować w wielu branżach i niemalże we wszystkich regionach kraju. Jednak kandydaci do pracy, aby mieć szanse na zatrudnienie, muszą spełniać określone wymagania kompetencyjne.

³ A. Davies, D. Fidler, M. Gorbis: *Future Work Skills 2020*. Institute for the Future for the University of Phoenix Research Institute.

Wymagania kompetencyjne wobec kandydatów do pracy. Analiza opublikowanych raportów pokazuje, że bez względu na stan gospodarki czy też prognozowane zawody przyszłości wymagania kompetencyjne pracodawców wobec kandydatów do pracy nie zmieniają się tak bardzo. W poniższej tabeli przedstawiono ogólne wymagania kompetencyjne zgłaszane przez pracodawców szukających pracowników w latach 2010–2014.

Tabela 1. Ogólne wymagania kompetencyjne zgłaszane przez pracodawców poszukujących pracowników w latach 2010–2014 (dane wyrażone w procentach)

	2010	2011	2012	2013	2014
Samoorganizacyjne	42	50	53	57	53
Zawodowe	45	38	42	39	38
Interpersonalne	38	45	41	39	36
Kognitywne	11	8	12	12	12
Techniczne	6	9	11	10	11
Komputerowe	16	8	11	10	10
Dyspozycyjne	5	9	10	7	8
Kwalifikacje	9	11	9	9	8
Fizyczne	6	6	10	7	7
Językowe	6	7	8	6	6
Biurowe	4	5	5	6	5
Kierownicze	4	2	1	2	4
Inne	9	10	6	5	3
Artystyczne	2	1	2	1	2
Matematyczne	2	2	1	2	1

Źródło: M. Kocór, A. Strzebońska, M. Dawid-Sawicka, *Rynek pracy widziany oczami pracodawców. Na podstawie badań pracodawców i ofert pracy zrealizowanych w 2014 roku w ramach V edycji projektu Bilans Kapitału Ludzkiego. Edukacja a rynek pracy – tom I.* Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości. Warszawa 2015.

Jak pokazuje powyższa tabela, na przestrzeni ostatnich pięciu lat pewien trend panujący w tym zakresie został zachowany – wymagania kompetencyjne pracodawców nie zmieniły się w sposób istotny. Pracodawcy uznawali za najważniejsze – bez względu na zawód, do jakiego poszukiwali pracowników – trzy rodzaje kompetencji:

- samoorganizacyjne – związane z umiejętnościami takimi jak: zarządzanie, czasem samodzielność, podejmowanie decyzji i przejawianie inicjatywy, odporność na stres i chęć do pracy;

- zawodowe – specyficzne umiejętności niezbędne do wykonywania zadań właściwych dla danego stanowiska pracy;
- interpersonalne – umiejętność kontaktowania się z ludźmi, bycia komunikatywnym, współpracy w grupie, a także rozwiązywania konfliktów międzyludzkich.

Widzimy więc, jak dużą wagę pracodawcy przykładają do kompetencji personalnych i społecznych, które okazują się być tak samo ważne, a czasem nawet ważniejsze od posiadanych kompetencji zawodowych.

Jeżeli spojrzymy na bardziej szczegółową analizę przeprowadzoną w tym zakresie, to okaże się, że wymagania te są takie same praktycznie w każdym zawodzie. Począwszy od przedstawicieli władz publicznych, wyższych urzędników, kierowników, specjalistów, przez średni personel techniczny, a na pracownikach przy pracach prostych skończywszy.

Braki kompetencyjne osób zatrudnionych i poszukujących pracy. Badania BKL pokazują, że paradoksalnie pracodawcy największe braki w kompetencjach kandydatów do pracy widzą w tych zakresach, które uznali za najważniejsze, a więc⁴:

- zawodowe – na ich brak u zgłaszających się kandydatów wskazała w 2014 r. ponad połowa pracodawców poszukujących pracowników i doświadczających trudności z ich znalezieniem (58%);
- samoorganizacyjne – ponad jedna czwarta pracodawców stwierdziła, że bycie samodzielnym, przedsiębiorczym, odporność na stres było znaczącym utrudnieniem w znalezieniu odpowiednich kandydatów do pracy;
- interpersonalne – jedna dziesiąta pracodawców uznała, że brak umiejętności kontaktów z innymi, bycia komunikatywnym, współpracy w grupie był problemem przy rekrutacji.

Niemalże w każdej grupie zawodowej obok kompetencji zawodowych brakuje kompetencji personalnych i społecznych. Wydaje się więc, że powinno się podejmować sukcesywne działania, które będą prowadziły do zminimalizowania zdiagnozowanych braków w kompetencjach kandydatów do pracy.

Niestety pracodawcy mają podobne zdanie, jeżeli chodzi o przygotowanie do pracy osób już zatrudnionych. Wprawdzie ponad połowa uczestników badania BKL deklaruje, że kompetencje zatrudnianych pracowników są w pełni zadowalające, ale niemalże tyle samo twierdzi, że wymagają doszkolenia w jakimś zakresie. Znikomy procent respondentów twierdzi, że kompetencje zatrudnianych pracowników są niezadowalające.

Ci pracodawcy, którzy byli niezadowoleni z kompetencji swoich pracowników lub też przyznawali, że mimo wszystko warto ich doszkolić, stwierdzili, że braki w wiedzy i umiejętnościach występują w zakresie następujących kompetencji:

⁴ M. Kocór, A. Strzebońska, M. Dawid-Sawicka, *Rynek pracy widziany oczami pracodawców. Na podstawie badań pracodawców i ofert pracy zrealizowanych w 2014 roku w ramach V edycji projektu Bilans Kapitału Ludzkiego. Edukacja a rynek pracy – tom I.* Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości. Warszawa 2015.

- zawodowych – na potrzebę podniesienia których zwracała uwagę połowa pracodawców,
- samoorganizacyjne – konieczność ich podniesienia podkreśliła jedna czwarta,
- interpersonalne – potrzebę doskonalenia w ich zakresie uznała jedna piąta pracodawców.

Występują więc spore analogie, jeżeli spojrzymy na braki kompetencyjne kandydatów do pracy i osób już zatrudnionych. W jednym i drugim przypadku kompetencje, których brakuje są jednocześnie tymi, które są najbardziej potrzebne do prowadzenia działalności zawodowej w określonym obszarze. W przypadku obydwu rozpatrywanych grup pracowników są to te same kompetencje: zawodowe oraz te, które zdefiniować można jako personalne i społeczne.

Doskonalenie kompetencji personalnych i społecznych pracowników innowacyjnej gospodarki. Przez ostatnie pięć lat niemal nie zmienia się poziom uczestnictwa dorosłych Polaków w nieobowiązkowych kursach, szkoleniach, warsztatach, odczytach, seminariach, konferencjach, praktykach, stażach zawodowych lub studiach podyplomowych. Kształtuje się on na poziomie 13–15%. Liczba Polaków niepodnosząca swoich kompetencji w żaden sposób na przestrzeni lat 2012–2014 również utrzymuje się niemalże na takim samym poziomie i wynosi ponad 62%.

W niewielkim stopniu zmieniają się formy edukacji pozaformalnej, w których uczestniczą osoby pracujące. W nieobowiązkowych kursach w miejscu pracy uczestniczyło tylko 6% wszystkich pracujących. Identyczny odsetek badanych uczestniczył w nieobowiązkowych kursach organizowanych poza miejscem pracy. Pozostałe formy aktywności edukacyjnej występowały zdecydowanie rzadziej. Najmniejszą popularnością cieszyły się kursy korespondencyjne oraz e-learningowe.

W sposób autonomiczny w badaniach BKL zostało potraktowanie samokształcenie, które jako forma doskonalenia zawodowego jest coraz bardziej popularne we wszystkich grupach zawodowych. Najczęściej samodzielnie kształciły się osoby z wykształceniem wyższym. W 2014 r. było to 36% wobec 17% wśród osób z wykształceniem średnim, 8% z zasadniczym zawodowym i 11% z gimnazjalnym lub niższym. O popularności tej formy świadczy również fakt, że różnice w ogólnym poziomie zaangażowania w samokształcenie pomiędzy pracującymi i osobami bez pracy nie były duże.

Najpopularniejszą formą samokształcenia były programy komputerowe i Internet (14% wśród wszystkich badanych w 2014 r.), a także korzystanie z książek, profesjonalnych magazynów i innych materiałów drukowanych (12%). Ich popularność w ostatnich pięciu latach rosła.

Niestety taki obraz i stan doskonalenia kompetencji pracowników nie nastroja optymistycznie w kontekście opisywanych wyżej potrzeb w zakresie rozwoju kompetencji personalnych i społecznych pracowników innowacyjnej gospodarki. Cytowane w artykule badania spośród tematyki szkoleń nie wyodrębniają tematyki związanej z kształtowaniem kompetencji personalnych i społecznych. Można się domyślać, że znalazły się one we wskazanej tematyce „Rozwój osobisty, kompetencje ogólne”.

W tym zakresie tylko 5% badanych doskonalili się na kursach i szkoleniach i 11% we własnym zakresie (dane za rok 2014).

i-Lab w rozwoju kompetencji personalnych i społecznych. Z cytowanych wyżej badań widać, że tematyka szkoleń, w jakich uczestniczą pracownicy lub kandydaci do pracy nie jest zgodna z oczekiwaniami pracodawców. Natomiast formy doskonalenia kompetencji oparte są głównie na tradycyjnych szkoleniach i samokształceniu pracowników. Wydaje się wobec tego, że konieczne jest podejmowanie działań mających na celu dostosowanie oferty edukacji formalnej oraz pozaformalnej do oczekiwań pracodawców oraz podejmowanie inicjatyw, które mają na celu nie tylko propagowanie potrzeby kształtowania kompetencji personalnych i społecznych, ale również wychodzą naprzeciw oczekiwaniom pracodawców.

Jedną z takich inicjatyw jest projekt Geo4work „Rozwój kompetencji zawodowych studentów Wydziału Nauk o Ziemi i Gospodarki Przestrzennej UMCS i wzmocnienie ich konkurencyjności na nowoczesnym rynku pracy”. Projekt realizowany jest przez Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, w partnerstwie z Lubelskim Centrum Consultingu sp. z o.o., w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój 2014–2020, Osi priorytetowej III Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju, Działania 3.1 Kompetencje w szkolnictwie wyższym. Celem głównym projektu jest „wzmocnienie kompetencji zawodowych i komunikacyjnych 180 studentów Wydziału Nauk o Ziemi i Gospodarki Przestrzennej UMCS odpowiadających potrzebom otoczenia społeczno-gospodarczego”⁵.

W projekcie rozwijane są kompetencje, które zostały zdiagnozowane jako kluczowe dla absolwentów wybranych kierunków kształcenia w UMCS w Lublinie i poszukiwane przez pracodawców w tych branżach. Na uwagę zasługuje fakt zorganizowania w ramach projektu „Treningu kreatywności w środowisku laboratorium innowacji (i-lab)”. Szkolenie z tego zakresu realizowane jest w Laboratorium Innowacji (i-Lab), w Instytucie Technologii Eksploatacji – PIB w Radomiu w wymiarze 24 godzin dla każdego uczestnika projektu. Uczestnicy szkolenia, wykorzystując potencjał Laboratorium Innowacji rozwijają swą twórczość spontaniczną i innowacyjność, kreatywność i oryginalność myślenia.

Laboratorium Innowacji (i-Lab) to niestandardowe miejsce pracy grupowej ukierunkowanej na rozwiązywanie problemów. Zaaranżowane i wyposażone tak, by nie przypominało typowego środowiska pracy czy nauki, co wyzwala kreatywność uczestników i wspiera generowanie innowacyjnych rozwiązań. Wykorzystuje specjalistyczne i intuicyjne w użyciu oprogramowanie rejestrujące pomysły uczestników zajęć. Zapewnia również profesjonalne wsparcie certyfikowanych moderatorów pracy grupowej.

Laboratorium w Instytucie wykorzystywane jest od kilku lat i przez ten czas potwierdziło swą przydatność i efektywność w wielu obszarach, m.in. kształcenia zawodowego – projekt Leonardo da Vinci „Laboratoria Innowacji dla zapewnienia jakości kształcenia zawodowego” (2012-1-PL1-LEO05-27430) oraz kształcenia pedagogów

⁵ <http://www.umcs.pl/pl/o-projekcie,9843.htm> (dostęp 11.12.2017 r.).

pracy i osób o specjalnych potrzebach edukacyjnych – projekt Erasmus+ „Laboratoria Innowacji w rozwoju kompetencji nauczycieli pedagogiki specjalnej i osób o specjalnych potrzebach edukacyjnych” (2014-1-PL01-KA202-003649). Po tych dwóch projektach wykorzystujących laboratorium Innowacji w kształtowaniu kompetencji zawodowych, merytorycznych, pozwalających realizować określone zadania zawodowe, projekt Geo4work był nowym doświadczeniem zarówno dla uczestników samych szkoleń, jak i pracowników dydaktycznych ITeE – PIB w Radomiu, prowadzących szkolenie.

„Raporty Trenera” dotyczące poszczególnych grup szkoleniowych i uwzględniające takie aspekty szkoleń w i-Labie jak motywacja uczestników do szkolenia, tempo przyswajania nowych wiadomości i umiejętności, aktywność uczestników szkolenia czy zainteresowanie uczestników tematyką szkolenia w każdym przypadku zostały wysoko ocenione przez trenerów prowadzących szkolenia. Ich zdaniem aktywne formy szkolenia angażujące wszystkich uczestników, wykorzystanie w sesjach oprogramowania komputerowego zapewniającego anonimowość wypowiedzi, duża liczba ćwiczeń mających na celu rozwijanie kreatywności przyczyniły się do efektywnego wykorzystania czasu na szkolenie.

Podobna opinia o szkoleniu płynie z analizy ankiet ewaluacyjnych, które po zakończeniu szkolenia wypełnili jego uczestnicy, ale również opinii zebranych przez trenerów po zakończeniu szkolenia. W wielu przypadkach uczestnicy szkolenia wypowiadając się na temat zajęć w i-labie porównali je z zajęciami organizowanymi na studiach, zwracając uwagę, że przewagą zajęć w Laboratorium Innowacji jest samo podejście do procesu realizacji zajęć. Przyjęta w i-Labie metoda pracy burzy mózgowi wspomagana przez wspomniane oprogramowania komputerowe zapewniające anonimowość wypowiedzi oraz zasady, że „wszystkie pomysły na dany temat są dobre”, „nie ma złych pomysłów”, „nie krytykujemy pomysłów innych” pozwoliły każdemu na swobodną wypowiedź bez obawy przed skrytykowaniem czy wręcz wyśmianiem pomysłu. Jak podkreślali, podczas zajęć na uczelni z wykorzystaniem tradycyjnych metod czasami pewne rozwiązania są narzucane przez prowadzących zajęcia. Ponadto studenci kończący zajęcia w i-Labie zwracali uwagę że otoczenie laboratorium Innowacji, jego niestandardowe wyposażenie, atrakcyjność zaproponowanych form pozytywnie wpływa na efektywność zajęć, czas wypracowania konkretnych rezultatów, zaangażowanie wszystkich uczestników zajęć z uwzględnieniem ich indywidualnych możliwości i predyspozycji.

Zakończenie. Przytoczone wyniki badań „Bilans Kapitału Ludzkiego” pokazują, że najbardziej oczekiwanymi przez pracodawców kompetencjami u nowych pracowników nie są kompetencje zawodowe, a kompetencje, które można określić wspólnym mianem kompetencji personalnych i społecznych. Okazuje, że wymienione kompetencje znalazły się również w grupie kompetencji, których najbardziej brakuje pracownikom oraz kandydatom do pracy. Okazuje się również, że tylko znikomy odsetek osób, które deklarują udział w różnego rodzaju formach edukacji zawodowej rozwija kompetencje personalne i społeczne. Nasuwają się jednoznaczne wnioski o potrzebie zmiany oferty edukacyjnej, aby była ona zgodna z potrzebami pracodawców, pracow-

ników i kandydatów do pracy. Projekt Geo4work wychodzi naprzeciw tym oczekiwaniom, definiując równocześnie nowe obszary wdrożenia dla Laboratoriów Innowacji.

Bibliografia

1. Jelonek M., Kasperek K., Magierowski M.: *Młodzi na rynku pracy – pracownicy, przedsiębiorcy, bezrobotni. Na podstawie analizy kierunków kształcenia zrealizowanej w 2014 roku w ramach V edycji projektu Bilans Kapitału Ludzkiego. Edukacja a rynek pracy – tom IV.* Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości. Warszawa 2015.
2. Kocór M., Strzebońska A., Dawid-Sawicka M.: *Rynek pracy widziany oczami pracodawców. Na podstawie badań pracodawców i ofert pracy zrealizowanych w 2014 roku w ramach V edycji projektu Bilans Kapitału Ludzkiego. Edukacja a rynek pracy – tom I.* Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości. Warszawa 2015.
3. *Manifest Eksploracji Procesów*, IEEE Task Force on Process Mining, 2012.
4. Matusiak K.B., Kuciński J., Gryzik A. (red.): *Foresight kadr nowoczesnej gospodarki.* Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2009.
5. Olszak C.M., Ziomba, *Strategie i modele gospodarki elektronicznej*, 2007, Wydawnictwo Naukowe PWN.
6. Paszkiewicz Z., Cellary W., *Computer Supported Collaborative Processes in Virtual Organizations*, in: *Advances in Global Management Development. Challenges and opportunities of global business in the new millennium: contemporary issues and future trends*, ed. Kaynak, E., and T. Harcar, The 20th Annual World Business Congress, July 3–7, 2011, Poznań, Poland, IMDA Press, 2011, s. 85–94, ISBN 1-888624-10-8.
7. Pocztoński A.: *Zarządzanie zasobami ludzkimi.* Kraków 1998.
8. Turek K., Worek B.: *Kształcenie po szkole. Na podstawie badań instytucji i firm szkoleniowych, pracodawców i ludności zrealizowanych w 2014 roku w ramach V edycji projektu Bilans Kapitału Ludzkiego. Edukacja a rynek pracy – tom III.* Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości. Warszawa 2015.
9. Czarnik S., Turek K.: *Polski rynek pracy – aktywność zawodowa i struktura wykształcenia. Na podstawie badań ludności zrealizowanych w 2014 roku w ramach V edycji projektu Bilans Kapitału Ludzkiego. Edukacja a rynek pracy – tom III.* Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości. Warszawa 2015.

mgr inż. Tomasz SUŁKOWSKI

Instytut Technologii Eksploatacji – Państwowy Instytut Badawczy w Radomiu
tomasz.sulkowski@itee.radom.pl