

Piotr Piasecki^{}, Krzysztof Przybyszewski^{**}, Jarosław Gawryś^{***}*

SYSTEMY INFORMATYCZNE WSPOMAGAJĄCE DZIAŁANIA KONTRAHENTÓW RYNKU PRACY

1. Wprowadzenie

Dynamiczne przemiany zachodzące na rynku pracy, przekształcenia w gospodarce oraz rozwój naukowo–techniczny wymagają stosowania coraz to nowszych metod i narzędzi wspomagających działania partnerów rynku pracy. Dotyczy to przede wszystkim poszukujących pracy, instytucji pośredniczących oraz małych i średnich przedsiębiorstw (wielkie przedsiębiorstwa dają sobie w tym zakresie doskonale radę). W dużym skrócie te potrzeby można określić jako problemy związane z zarządzaniem zasobami ludzkimi (z punktu widzenia przedsiębiorstwa) [1,3,4,6,8,11,12] lub problemy związane z poszukiwaniem odpowiadającego miejsca pracy i zdobywaniem nowych kompetencji (z punktu widzenia poszukującego pracy lub chcącego ją zmienić) [5,7,13,14,15].

Zastosowanie nowoczesnych technologii informatycznych umożliwia budowę systemu wspomagającego działania uczestników rynku pracy [2,10]. Taki wspomagający system informatyczny powinien realizować zadania zorientowane zarówno na przedsiębiorstwo (a właściwie jego Zarząd), jak i na indywidualnego uczestnika procesu (pracownika lub poszukującego pracy). Funkcjonalności systemu powinny zapewnić między innymi:

- możliwość elektronicznego kontaktu między kontrahentami rynku pracy poprzez sieć komputerową (poczta elektroniczna, formularze elektroniczne itp.),
- wspomaganie procesów analizy i wyboru odpowiedniego kandydata na stanowisko pracy (z punktu widzenia przedsiębiorstwa) lub odpowiedniego stanowiska pracy (z punktu widzenia pracownika lub poszukującego pracy),

* eDialog Sp. z o.o. w Łodzi

** Instytut Technologii Informatycznych, SWSPiZ w Łodzi

*** Biuro Karier, SWSPiZ w Łodzi

- wspomaganie procesu oceny lub samooceny przydatności indywidualnego pracownika do określonego miejsca pracy (porównania jego kompetencji, kwalifikacji, możliwości psychomotorycznych oraz potencjału rozwojowego z wymaganiami stanowiska pracy),
- wspomaganie doboru indywidualnej ścieżki kształcenia oraz zdobywania nowych umiejętności (kompetencji, kwalifikacji i cech psychomotorycznych) poprzez wskazanie odpowiednich instytucji edukacyjnych lub kursów kształcących (indywidualnie pracownikowi lub w odniesieniu do każdego pracownika w przypadku Zarządu lub Kierownika oddziału firmy),
- częściową lub całkowitą automatyzację procesu zapisu lub kierowania pracownikami (potencjalnymi pracownikami) do odpowiednich instytucji edukacyjnych lub na odpowiednie kursy.

Jak wynika z powyższej systematyki funkcjonalności systemu informatycznego wspomagającego działania kontrahentów rynku pracy, system powinien być wyposażony w odpowiednie bazy danych (poszukujących pracy, wakatów stanowisk pracy, instytucji świadczących odpowiednio sklasyfikowane usługi edukacyjne oraz kursów zapewniających kształcenie w odpowiednich dziedzinach) i bazy wiedzy (standardy wiedzy, kompetencji, kwalifikacji i zdolności psychofizycznych wymaganych na poszczególnych stanowiskach pracy, algorytmy oceny przydatności pracownika do pracy na określonych stanowiskach, algorytmy kojarzące odpowiednie ścieżki kształcenia i indywidualne możliwości osobnicze z wymaganiami stanowisk pracy). Bazy: danych i wiedzy, wymagają precyzyjnego zdefiniowania swoich zawartości, a więc określenia następujących pojęć z obszaru zarządzania zasobami ludzkimi:

- stanowisko pracy,
- zakres stanowiska pracy,
- wiedza,
- kwalifikacje,
- kompetencje,
- luka kompetencyjna,
- rozwój zawodowy,
- indywidualna ścieżka kształcenia,

oraz precyzyjnego określenia celów (operacyjnych, taktycznych i strategicznych) działania przedsiębiorstwa. Bazy są wypełniane informacjami specyficznymi dla danego przedsiębiorstwa, co wynika z różnych celów działania, ale możliwe jest wykorzystanie danych gromadzonych w ba-

zach ogólnokrajowych. Dotyczy to w szczególności niektórych typów danych: np. dotyczących stanowisk pracy i ich zakresu. Dokładne definicje i ich omówienie można znaleźć w publikacji pod redakcją profesora Li-stwana [9] oraz w publikacji Kancelarii Prezesa Rady Ministrów (KPRM) [16].

Odpowiednio skonstruowany system informatyczny wraz z celowo wypełnionymi bazami: danych i wiedzy może być wykorzystany do wspomagania działań: Urzędów Pracy, Biur Karier, Biur Pośrednictwa Pracy oraz Zarządów przedsiębiorstw w zakresie zarządzania zasobami ludzkimi. Przy odpowiedniej konstrukcji interfejsu, możliwe jest także wykorzystanie (w ograniczonym zakresie) danych systemu przez indywidualnych uczestników procesów zachodzących na rynku pracy (indywidualni pracownicy lub poszukujący pracy).

Celem niniejszego opracowania jest prezentacja funkcjonalności działającego systemu informatycznego wspomagającego działania kontrahentów rynku pracy oraz proces zarządzania zasobami ludzkimi w Małych i Średnich Przedsiębiorstwach (MŚP), o nazwie Platforma e-Dialog. System powstał w latach 2005-2008 jako rezultat Projektu Platforma e-Dialog (F0059 PL 75¹) sfinansowanego z Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Inicjatywy Wspólnotowej EQUAL.

2. Założenia, struktura i funkcjonalności systemu *Platforma e-Dialog*

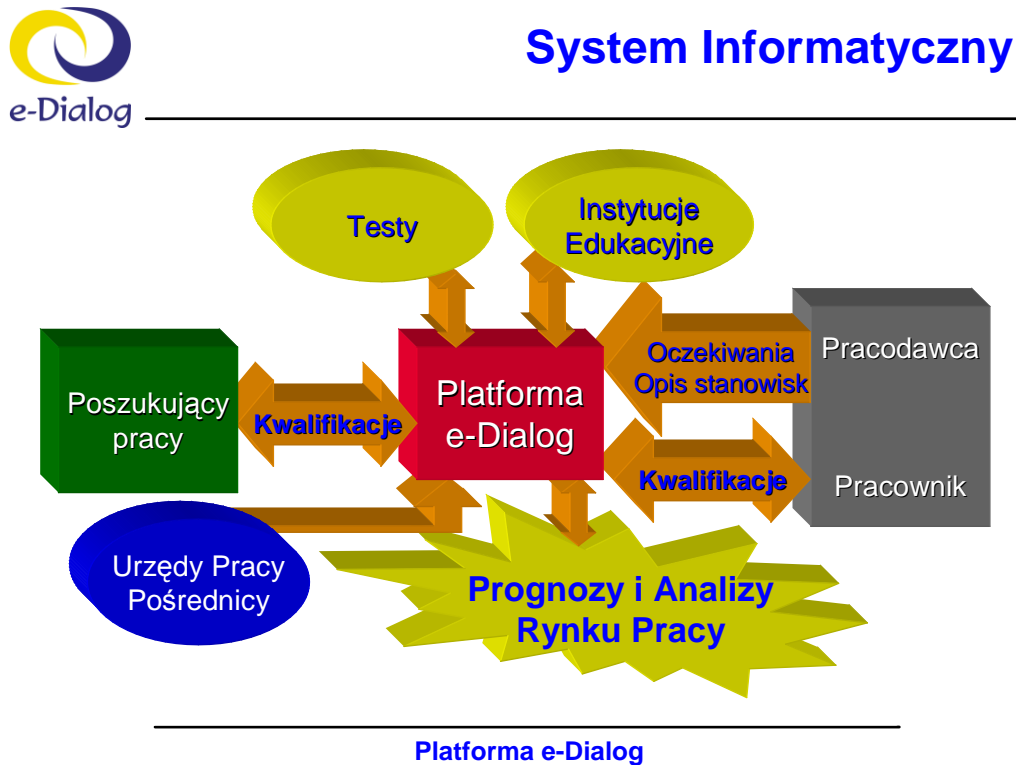
- System został zaprojektowany i wykonany w oparciu o trzy elementy:
- wyniki badania potrzeb małych i średnich firm,
 - przykłady najlepszych praktyk i podobnych rozwiązań zastosowanych w innych krajach Unii Europejskiej oraz w dużych korporacjach,
 - opinie ekspertów z dziedziny zarządzania zasobami ludzkimi.

Wysoka funkcjonalność systemu Platforma e-Dialog wynika z jego modułowej architektury oraz z zastosowanych mechanizmów umożliwiających wprowadzanie danych bezpośrednio przez głównych uczestników rynku pracy: przedsiębiorstwa sektora MŚP, instytucje edukacyjne, Urzędy Pracy, Akademickie Biura Karier i innych pośredników oraz osoby poszukujące pracy.

Internetowy system informatyczny Platforma e-Dialog jest narzędziem usprawniającym zarządzanie personelem w Małych i Średnich Przedsiębiorstwach, a tym samym wpływającym na zwiększenie ich konkurencyj-

¹ <http://www.equal.org.pl/baza.php?M=10&PID=82&lang=pl>

ności i adaptacyjności do zmieniających się warunków gospodarczych. Na rysunku 1 przedstawiono ogólną strukturę i funkcjonalności interfejsu systemu.



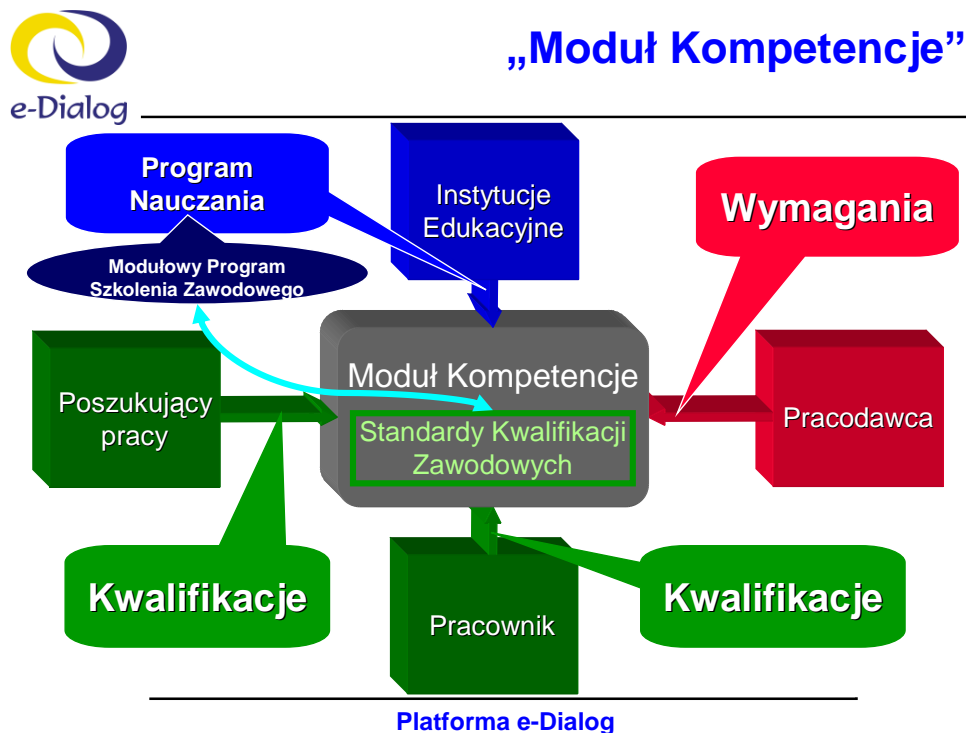
Rysunek 1 Funkcjonalności i struktura interfejsu systemu *Platforma e-Dialog*

Motorem systemu jest moduł nazwany przez autorów *Modułem Kompetencje*. Jego funkcjonalności pozwalają Pracodawcy na wprowadzenie do systemu opisu kompetencyjnego stanowisk pracy występujących w przedsiębiorstwie (w oparciu o Krajowe Standardy Kwalifikacji Zawodowych), poprzez podanie wymagań do oczekiwanych przez pracodawcę kwalifikacji/kompetencji pracownika zajmującego dane stanowisko. Określenie poziomu wymagań w odniesieniu do kwalifikacji/kompetencji odbywa się poprzez podanie odpowiednich wartości (np. w skali 5-cio punktowej) oraz współczynników wag definiujących ich istotność. Funkcjonalności modułu i strukturę jego interfejsu przedstawiono na rysunku 2.

Po wprowadzeniu, według tych samych reguł, charakterystyk Pracowników zajmujących poszczególne stanowiska, system wskazuje luki kompetencyjne oraz „podpowiada” odpowiednie ścieżki szkoleniowe lub programy nauczania z oferty Instytucji Edukacyjnych korzystających z funkcjonalności systemu.

System jest otwarty dla Urzędów Pracy. Możliwe jest również udostępnienie do innym instytucjom rynku pracy, które mają możliwość wprowadzania danych poszukujących pracy zgodnie z przyjętymi w sys-

temie standardami. Należy także wspomnieć, że z uwagi na otwarty, poprzez technologię internetową dostęp do systemu, każdy Poszukujący Pracy, posiadający dostęp do Internetu ma możliwość zamieszczania swojej oferty „podejmę pracę”, bądź odpowiedzi na ofertę Pracodawcy.



Rysunek 2 Funkcjonalności i struktura *Modułu Kompetencje* Platformy e-Dialog

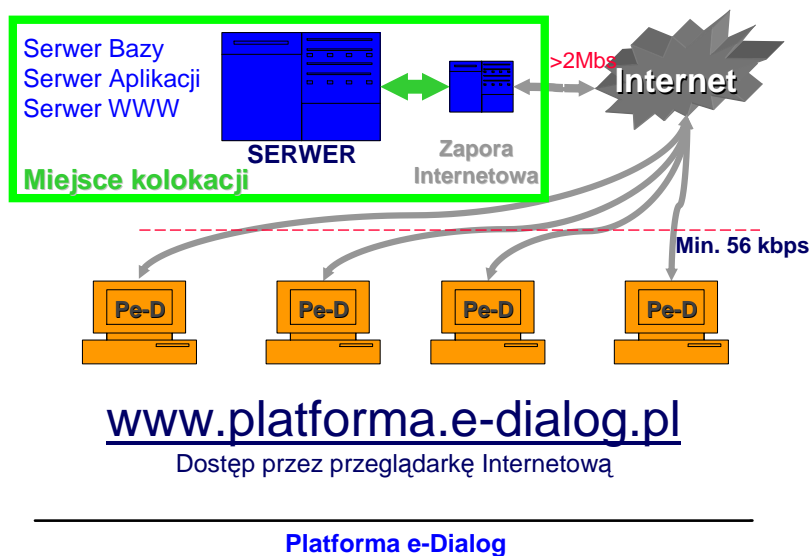
Gromadzone podczas pracy systemu dane, pozwolą na przeprowadzanie różnego rodzaju prognoz i analiz Rynku Pracy, m.in. opracowanie prognoz dotyczących popytu na kwalifikacje w perspektywie krajowej, regionalnej, lokalnej. Ma to istotne znaczenie do wykrywania kierunków przemian w zapotrzebowaniu gospodarki na kwalifikacje i umożliwienie szybkiego dopasowania systemów kształcenia ustawicznego oraz programów nauczania znajdujących się w ofercie Uczelni Wyższych i instytucji szkoleniowych. Jest to więc jednocześnie narzędzie służące do analizy popytu i podaży kwalifikacji na rynku pracy, co jest to niezmiernie istotną informacją dla poszukujących pracy, podejmujących naukę oraz studentów – w jakich kierunkach powinni rozwijać swoje umiejętności zawodowe, jak i dla instytucji edukacyjnych – jakie kierunki nauczania powinny preferować.

Implementacja jądra systemu wymaga odpowiedniej konfiguracji infrastruktury informatycznej instytucji, w której ma być zastosowany (Rysunek 3). Minimalne wymagania, zapewniające funkcjonowanie systemu *Platforma e-Dialog* są następujące:

- utrzymanie serwera (fizycznego) – dzierżawa, kolokacja (miejsce w odpowiednio zabezpieczonej serwerowni), z dostępem do stałego łącza internetowego o dużej przepustowości,
- personel – administrator systemu, administrator bazy danych, programiści (usuwanie błędów, wprowadzanie modyfikacji), pracownicy wsparcia technicznego i merytorycznego dla użytkowników.



Wymagania techniczne



Rysunek 3 Wymagania techniczne w stosunku do infrastruktury informatycznej konieczne do spełnienia w celu zapewnienia pełnej funkcjonalności Platformy e-Dialog

W Systemie Platforma e-Dialog wykorzystano rezultaty innych Projektów finansowanych z EFS:

1. **Krajowe Standardy Kwalifikacji Zawodowych** – SPO RZL „Opracowanie i upowszechnienie krajowych standardów kwalifikacji zawodowych”

W systemie Platforma e-Dialog, po skonwertowaniu według opracowanej metodyki, standardy wykorzystywane są do opisu wymagań stanowisk pracy, kwalifikacji pracowników i kandydatów do pracy oraz opisu programów nauczania, kursów i szkoleń.

2. **Modułowe Programy Nauczania** – SPO RZL „Przygotowanie innowacyjnych programów do kształcenia zawodowego”

Do udziału w Projekcie „Platforma e-Dialog” (i późniejszego korzystania z Systemu) angażowane są Instytucje członkowskie Polskiej Sieci

Kształcenia Modułowego PSKM (Polish Network of Modular Education)

Istnieje możliwość zintegrowania systemu Platforma e-Dialog z systemem informatycznym *Syriusz* funkcjonującym obecnie w publicznych jednostkach organizacyjnych rynku pracy i pomocy społecznej, a także z innymi systemami wspierającymi dobór pracowników oraz wskazującymi kierunki ich rozwoju. Umożliwiłoby to uzupełnienie celów strategicznych tych systemów o:

- zwiększenie efektywności doboru i wykorzystania personelu w przedsiębiorstwach,
- zwiększenie efektywności systemu usług rynku pracy,
- zwiększenie efektywności „adekwatnego” kształcenia.

3. Korzyści z użytkowania systemu Platforma e-Dialog

Implementacja systemu umożliwi osiągnięcie odpowiednich korzyści przez wszystkich uczestników rynku pracy. Można je pogrupować w zależności od kontrahenta:

1. Korzyści dla MŚP:

- a. umożliwienie lepszego „dopasowania” kwalifikacji pracownika do wymagań zajmowanego stanowiska pracy,
- b. obniżenie kosztów dokształcania – kształcimy tylko tam, gdzie występują luki kompetencyjne,
- c. ułatwienie doboru pracowników o odpowiednich kwalifikacjach na wolne stanowiska pracy,
- d. ułatwienie budowania mierzalnych ścieżek rozwoju zawodowego pracowników (skuteczna motywacja -> lepsza wydajność).

2. Korzyści dla osoby poszukującej pracy:

- a. dostarczenie dodatkowego źródła ofert pracy,
- b. oferty pracy – precyzyjne, określające dokładnie, w sposób mierzalny wymagania,
- c. ułatwienie udziału w procesie rekrutacji – kontakt drogą elektroniczną,
- d. wskazanie kierunku w jakim powinien rozwijać swoje kwalifikacje zawodowe.

3. Korzyści dla Instytucji Rynku Pracy:
 - a. raporty dotyczące rynku pracy (w podziale terytorialnym – województwo, powiat, gmina),
 - b. dane dotyczące MŚP wg liczby zatrudnionych, branż
 - c. wolne miejsca pracy wg stanowisk pracy (opis wakatów, u jakiego pracodawcy),
 - d. liczba wakatów w podziale na branże,
 - e. jakich kwalifikacji w jakich zawodach poszukuje pracodawca,
 - f. zawody nadwyżkowe i deficytowe,
 - g. migracja pracowników,
 - h. raporty dotyczące usług szkoleniowych.
4. Korzyści dla Instytucji Edukacyjnych (między innymi szkół różnego poziomu):
 - a. raporty dotyczące rynku usług szkoleniowych (w podziale terytorialnym),
 - b. szkolenia nadwyżkowe i deficytowe,
 - c. potrzeby szkoleniowe pracodawców,
 - d. ułatwienie kształtowania/prognozowania własnej oferty edukacyjnej.

Źródła

1. Armstrong M., *Zarządzanie zasobami ludzkimi. Strategia i działanie*, Wydawnictwo Profesjonalnej Szkoły Biznesu, Kraków 2000
2. Bojarski M., *Systemy informatyczne w zarządzaniu przedsiębiorstwem. Funkcje, procesy, standardy*, Wydawnictwo PŚ, Katowice 2003
3. Brilman J., *Nowoczesne koncepcje i metody zarządzania*, PWE, Warszawa 2002
4. De Cenzo D., Robbins S., *Human Resource Management, Concepts and Practices*, John Wiley&Sons, Illinois 1994
5. Jamka B., *Rozwój kadr w strategii personalnej firmy*, w: Juchniewicz M. (red.) *Strategia personalna firmy*, Difin, Warszawa 2000
6. Janowska Z., *Zarządzanie zasobami ludzkimi*, PWE, Warszawa 2002
7. Kossowska M., *Ocena i rozwój umiejętności pracowniczych*, AKADE, Kraków 2001
8. Kozioł L., Piechnik-Kurdziel A., Kopeć J., *Zarządzanie zasobami ludzkimi w firmie. Teoria i praktyka*, Wydawnictwo Biblioteczka Pracownicza, Warszawa 2002
9. Listwan T. (red.) *Słownik zarządzania kadrami*, C.H.Beck, Warszawa 2005
10. Nowicki A. (red.) *Informatyka dla ekonomistów. Studium teoretyczne i praktyczne*, PWN, Warszawa 1998
11. Pochtowski A., *Najlepsze praktyki zarządzania zasobami ludzkimi w Polsce. Studium przypadków*, Dom Wydawniczy ABC, IPiSS, Kraków 2002
12. Sajkiewicz A. (red.) *Zarządzanie potencjałem pracy*, SGH, Warszawa 1998
13. Sekuła Z., *Controlling personalny*, TNOiK, Bydgoszcz 1999
14. Schein E.H., *Career Anchors*, Pfeiffer&Company, San Diego 1990

15. Szalkowski A. (red.) *Rozwój pracowników. Przesłanki, cele, instrumenty*, Poltext, Warszawa 2002
16. *Jak sporządzać opisy stanowisk pracy w służbie cywilnej – poradnik*, KPRM, Warszawa 2007

Piotr Piasecki, piotr_piasecki@eurokon.com.pl

Krzysztof Przybyszewski, kprzybyszewski@swspiz.pl

Jarosław Gawryś, jgawrys@swspiz.pl

IT SYSTEMS SUPPORTED LABOUR MARKET CLIENTS ACTION

The article outlines the desirable functionalities of the IT systems supported the labour market clients action. The system *Platforma e-Dialog* has been described as an example. The functionalities and the structure of the system as well as the benefits of using it, have been described.