

**Stanisław Kowalczyk, Mieczysław L. Owoc**

Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu

## **DYWERSYFIKACJA WIEDZY O ZARZĄDZANIU KADRAMI**

### **1. Wstęp**

Współcześnie informacja staje się jednym z najważniejszych zasobów wykorzystywanych w pracy podmiotów zarządzających organizacją gospodarczą, szczególnie tych zajmujących się zarządzaniem kadrami. Informacja gromadzona i przetwarzana do wspomagania podmiotów zarządzania, mających na celu ukształtowanie odpowiednio licznej kadry o określonych kwalifikacjach (kompetencjach), uwzględniając potrzeby organizacji, stanowi główne źródło wiedzy dziedzinowej z obszaru kadrowego.

Należy podkreślić, że efektywne kształtowanie kadry w organizacji jest możliwe tylko wtedy, kiedy posiadamy informacje i wiedzę o istotnych obiektach rozważanej dziedziny problemowej, tj. o wszystkim tym, czym podmiot zarządzania kadrami się interesuje i o czym chce zbierać informacje. Chodzi o posiadanie informacji i wiedzy wartościowej. Można stwierdzić, że im bardziej efekty decyzji i działań podjętych na podstawie dostępnych informacji są zadowalające, tym wyższa jest ich wartość. Z kolei wartość informacji może być wyrażona przez jej jakość, tzn. przez jej własności. Według M. Pańkowskiej, wśród własności informacji determinujących jej jakość wymieniać należy: istotność, kompletność, aktualność, zwięzłość, treściwość oraz użyteczność [10]. Podobne cechy przypisywane są wiedzy traktowanej jako zestaw odpowiednio dobranych informacji wraz z ich interpretacją: adekwatności, kompletności i spójności [5].

Wiedza dotycząca funkcji personalnych i szeroko rozumianego zarządzania kadrami jest bardzo zróżnicowana pod względem rodzaju, źródeł, z których pochodzi, czy wreszcie formy, w jakiej występuje. Celem niniejszego artykułu jest wykazanie dużego zróżnicowania wiedzy o zarządzaniu kadrami i znaczenia tego zjawiska w kontekście faz przetwarzania.

## 2. Zarządzanie kadrami jako wiedza dziedzinowa

Zarządzanie kadrami (*human resources management*) to „zbiór działań związanych z ludźmi, ukierunkowanych na osiąganie celów organizacji i zaspokajanie potrzeb (rozwój) pracowników [7]. Ludzie są traktowani jako najważniejszy zasób organizacji. Zarządzanie kadrami jest często utożsamiane ze współczesną postacią funkcji personalnej. Działania objęte tym procesem mogą być różnie grupowane i porządkowane.

Zgodnie z modelem zarządzania kadrami T. Listwana zbiór tych działań można uporządkować według cyklu organizacyjnego [8]. Cykl ten stanowi bowiem warunek sprawności przebiegu tego procesu. W związku z tym wyróżnia się trzy wzajemnie powiązane i oddziałujące na siebie elementy (fazy) zarządzania kadrami, tj. fazy preparacji, realizacji i kontroli.

**Faza preparacji** obejmuje działania związane z planowaniem kadr, tj. wyborem celów i sposobów działania dotyczących funkcji personalnej. Chodzi tu głównie o określenie przewidywanego pod względem ilościowym i jakościowym stanu zasobów ludzkich. Rezultatem tych działań są różnego rodzaju plany kadrowe.

**Faza realizacji** obejmuje działania związane z doбором kadr, ich rozwojem i motywowaniem oraz odejściem pracowników z organizacji.

**Faza kontroli** obejmuje działania związane z oceną funkcji personalnej. Jej zadaniem jest porównanie wyników realizacji z normami (standardami) występującymi w planach kadrowych i dostarczenie informacji zwrotnej w odniesieniu do poszczególnych faz zarządzania kadrami.

W każdej z wyszczególnionych faz jest potrzebny dostęp podmiotów zarządzania do odpowiednich zasobów kadrowej wiedzy dziedzinowej. To właśnie dysponowanie wiedzą dobrej jakości umożliwia tym podmiotom podejmowanie określonych decyzji w każdej fazie procesu zarządzania kadrami. Wiedza kadrowa pełni jednocześnie w organizacji funkcje regulacyjną i stabilizacyjną. Stanowi podstawę do rozwiązywania problemów decyzyjnych i podejmowania działań korygujących w omawianym procesie.

Zasadniczą treścią procesu decyzyjnego jest rozwiązywanie pojawiających się problemów. Wymagają one jednak licznych przekształceń informacji wejściowych w informacje wyjściowe (wynikowe), a z kolei informacji wynikowych – w decyzje. Wraz z pojawieniem się możliwości interpretowania tych strumieni informacyjnych, za pośrednictwem dedykowanych narzędzi informatycznych, możemy mówić o specjalizowanych obszarach wiedzy kadrowej. Pierwszy rodzaj przekształceń jest realizowany w kolejnych fazach procesu przetwarzania informacji i wiedzy, tj. podczas gromadzenia, przetwarzania, przekazywania i magazynowania informacji i wiedzy. Drugi dokonuje się w poszczególnych fazach procesu decyzyjnego, tj. w fazie rozpoznawania problemów decyzyjnych, fazie projektowania sposobów działania, fazie wyboru sposobu działania oraz fazie realizacji i kontroli dokonanego wyboru [2].

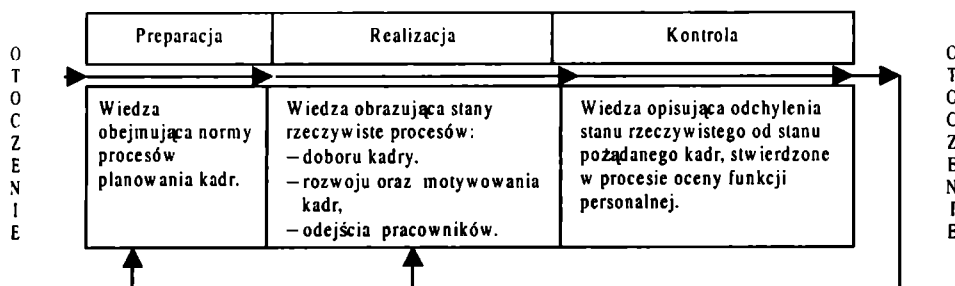
Aby procesy informacyjne mogły jednak sprawnie wspomagać podmioty zarządzania w procesie podejmowania decyzji kadrowych, liczne i złożone zbiory informacji personalnej (a w konsekwencji wiedzy kadrowej) powinny być odpowiednio zaprojektowane. Potrzeba ta wynika z tego, że współcześnie ilość informacji personalnej w każdej organizacji gospodarczej szybko wzrasta, a jednocześnie informacje te stają się bardziej kompleksowe na skutek coraz silniejszych wzajemnych zależności. Należy pamiętać również o tym, że część tych informacji staje się wiedzą jawną, natomiast przy realizacji funkcji personalnej pozostaje stosunkowo duży obszar wiedzy ukrytej (por. [5]). Wiedza dziedzinowa dotycząca zarządzania zasobami ludzkimi (w rezultacie jej dużego zróżnicowania) może charakteryzować się dość specyficznymi właściwościami: niekompletnością, nieadekwatnością, niepewnością oraz niespójnością (co zostało opisane w [5]). Powyższe cechy w dużym stopniu zależą od rodzaju wiedzy zaimplementowanej w konkretnych przypadkach. Wiedza dotycząca zarządzania kadrami może być w różny sposób organizowana i odwzorowywana w różnej postaci, stało się to przedmiotem rozważań w kolejnej części artykułu.

### 3. Strukturalizacja wiedzy dotyczącej funkcji personalnej

Wiedzę obejmującą sferę funkcji personalnej charakteryzuje duża wewnętrzna złożoność, którą jednak można zredukować poprzez podział (dekompozycję) zbiorów według różnych kryteriów. Istotnym kryterium podziału wiedzy personalnej jest czas, którego ona dotyczy. Zgodnie z tym wymogiem w ramach funkcji personalnej można wyróżnić trzy kolejne fazy przetwarzania:

- 1) prospektywne ustalenie (przygotowanie) zespołu wszelkich norm informacyjnych dla obsługiwanego procesu przed jego uruchomieniem,
- 2) retrospektywną ewidencję zaistniałych stanów rzeczywistych w przebiegu obsługiwanego i bieżąco funkcjonującego procesu,
- 3) regulację (informacyjną) bieżącą obsługiwanego procesu (zob. [1]).

Schemat podziału wiedzy dotyczącej funkcji personalnej ilustruje rys. 1.



Rys. 1. Schemat podziału wiedzy obejmującej funkcję personalną

Źródło: opracowanie własne na podstawie [6].

Jak widać, wyróżnione trzy fazy przetwarzania stanowią przesłankę do wyodrębnienia trzech grup informacji personalnej, tj. informacji prospektywnych, retrospektywnych i bieżących – stanowiących (przy odpowiedniej interpretacji) odpowiednie obszary wiedzy dziedzinowej.

Pierwsza grupa zbiorów informacji dotyczy przyszłości i obejmuje wszelkie przewidywane stany i założone wielkości obsługiwanego procesu planowania kadr. Druga grupa zbiorów informacji personalnej dotyczy przeszłości i obejmuje ewidencję stanów rzeczywistych zaistniałych podczas realizacji funkcji personalnej, tj. procesów doboru kadry, rozwoju i motywowania kadr oraz odchodzenia pracowników. Trzecia grupa zbiorów informacji personalnej dotyczy bieżącej oceny funkcji personalnej.

Warto podkreślić, że wymienione grupy zbiorów informacji personalnej są ukierunkowane na wspólny cel, a ponadto wykazują wzajemne powiązania i są odpowiednio uporządkowane. Dlatego właśnie możemy mówić o systemie informacyjnym, wspomagającym podmioty zarządzania kadrami w procesie podejmowania decyzji kadrowych. System ten jest częścią większego systemu, jakim jest system informacyjny organizacji.

Rysunek 1 przedstawia również współzależności między otoczeniem a zbiorami informacji personalnej oraz sprzężenie zwrotne. Łączy ono fazę kontroli z fazami preparacji i realizacji. Oznacza to, że w określonych sytuacjach z fazy kontroli (regulacji) następuje powrót do poprzednich faz procesu zarządzania kadrami, co pozwala zareagować na powstałe nieprawidłowości lub udoskonalić proces. Mechanizm sprzężeń zwrotnych reaguje na wszelkie odchylenia od ustalonego poziomu realizowanych zadań, dzięki czemu jest możliwa ocena funkcji personalnej. Końcowym etapem w procesie kontroli jest klasyfikacja informacji wyjściowych z punktu widzenia wyników funkcji personalnej. Inaczej mówiąc, miernikiem oceny informacji wyjściowych systemu informacji personalnej jest stopień wykonania planowanych zadań w obrębie funkcji personalnej. Po tej czynności zazwyczaj są podejmowane odpowiednie działania korygujące; zob. [4].

#### **4. Znaczenie dywersyfikacji wiedzy w procesie zarządzania kadrami**

Klasyczny system informacji personalnej obejmuje całokształt zasobów informacyjnych wykorzystywanych w danym momencie lub przedziale czasu do celów zarządzania kadrami. Systemy inteligentne – zorientowane na zarządzanie kadrami – zawierają wyspecjalizowaną bazę wiedzy, odpowiadającą w istocie wybranym zasobom informacyjnym, wraz z modułami umożliwiającymi wnioskowanie i generowanie ekspertyz. Oznacza to konieczność pamiętania wiedzy w następujących układach czasowych (co wynika z podanego wcześniej podziału wiedzy dotyczącego funkcji personalnej):

- prospektywnym,

- retrospektywnym,
- bieżącym.

Istnieje wiele aplikacji wykorzystujących zaawansowane techniki przetwarzania odwołujące się do metod sztucznej inteligencji [11].

Bazy wiedzy dotyczące **prospektywnych uwarunkowań czasowych** są wykorzystywane w planowaniu kadr. Należą do nich aplikacje generujące ekspertyzy w zakresie: istoty misji organizacji, wyników rozpoznania otoczenia organizacji, wyników analizy i oceny mocnych i słabych stron potencjału ludzkiego, strategii personalnej, prognozy popytu i podaży kadr, planu zatrudnienia, planu redukcji zatrudnienia, planu szkolenia, planu następstw, planu rozwoju pracowników. Mogą one stanowić cenne uzupełnienie klasycznych systemów ewidencyjno-wyszukujących.

Misja organizacji to zestaw względnie trwałych dążeń, celów, na które są, lub powinny być, zorientowane działania podejmowane przez jej uczestników. Aplikacje dotyczące misji mogą np. konfrontować podstawowy cel organizacji z jego strukturą zatrudnienia, wskazywać podstawowy produkt i obsługiwany rynek, identyfikować najważniejsze potrzeby, jakie organizacja stara się zaspokoić, określać, czym organizacja różni się od innych organizacji, obejmować filozofię organizacji oraz wizerunek, jaki chce przedstawiać. Bazy wiedzy tego rodzaju są zazwyczaj implementowane w postaci deklaratywnej (opis personalny organizacji) bądź obejmują procedury pozwalające np. na klasyfikację potrzeb zaspokajanych przez firmę. W przeważającej części rolę taką odgrywają wyspecjalizowane systemy ekspertowe.

Wyniki rozpoznania otoczenia organizacji obejmują wiedzę dotyczącą przede wszystkim konfiguracji zjawisk, trendów, zdarzeń i rynków, które są dla podmiotów zarządzania istotne w celu opracowania strategii personalnej. Podstawowym zasileniem systemów ekspertowych tego rodzaju są bazy wiedzy zawierające informacje o regulacjach prawnych, trendach demograficznych, zmianach politycznych, sytuacji społecznej, segmentach rynku pracy, konkurentach, partnerach organizacji (dostawcach, odbiorcach). Warto podkreślić duże znaczenie informacji o stwarzanych przez otoczenie szansach i zagrożeniach realizacji strategii personalnej. Z powodzeniem mogą być również stosowane (w ramach analizy szans) pakiety wykorzystujące koncepcje tzw. drażenia danych (*data mining*), pozwalające m.in. na ocenę dostępności kandydatów do pracy o odpowiednim przygotowaniu zawodowym, na penetrację informacji o taniej sile roboczej, na generowanie decyzji umożliwiających ekspansję na nowe rynki pracy itp.

Drugi typ zadań dotyczących potencjalnych zagrożeń (werbowanie specjalistów przez konkurentów, utrata pozycji monopolisty czy niekorzystny wizerunek organizacji na rynku pracy) może być obsługiwany przez aplikacje wchodzące w skład szeroko rozumianej tzw. inteligencji biznesowej (*business intelligence*) oraz zaawansowanych hurtowni danych. Istotą tych rozwiązań jest generowanie specjalistycznych ekspertyz z wykorzystaniem różnych form przechowywanej wiedzy – dominuje zatem hybrydowa reprezentacja wiedzy.

Wyniki analizy i oceny mocnych i słabych stron potencjału ludzkiego organizacji są dotyczą czynników istotnych z punktu widzenia siły konkurencyjności oraz ich wartościowania. Przykładami wiedzy o mocnych stronach potencjału ludzkiego organizacji są interpretacje informacji dotyczące wysokich kwalifikacji zawodowych kadry menedżerskiej, dynamiki zatrudnienia spójnej z rozwojem organizacji, wysokiej kultury pracy, kreatywności pracowników, umiejętności szybkiego dostosowania się pracowników do zmieniających się warunków pracy. Natomiast przykładami wiedzy o słabych stronach potencjału ludzkiego organizacji są interpretacje informacji o konfliktach międzyludzkich, braku umiejętności współdziałania, braku umiejętności rozwiązywania problemów zawodowych, niskiej efektywności wykonywania zadań. W tym zakresie są wykorzystywane wyspecjalizowane systemy ekspertowe czy np. algorytmy ewolucyjne umożliwiające generowanie rozwiązań wspomagających SWOT.

Strategia personalna to długotrwała koncepcja działania, według której są podejmowane decyzje kadrowe. Obejmuje ona ekspertyzy dotyczące długofalowej koncepcji właściwego ukształtowania i zaangażowania zasobów ludzkich w osiągnięciu celów organizacji. Do strategii personalnej należy zaliczyć strategię rekrutacji i selekcji kadr, strategię oceny kadr, strategię rozwoju kadr, strategię wynagradzania kadr czy strategię ograniczenia zatrudnienia.

Strategia rekrutacji i selekcji kadr ma przeciwdziałać powstawaniu luk w zatrudnieniu i sprzyjać rozwojowi organizacji i pracowników. W jej formułowaniu są wykorzystywane informacje opisujące sposoby przyciągania potrzebnych pracowników o odpowiednich kwalifikacjach. W szczególności są to informacje o wyborze podstawowego modelu polityki kadrowej, rynku i sposobów pozyskiwania pracowników, stosowanych instrumentów rekrutacji, kryteriów i technik selekcji. Strategia oceny kadr zawiera rozstrzygnięcia dotyczące przede wszystkim wyboru sposobu oceny potencjału ludzkiego, podmiotów oceniających oraz częstotliwości oceniania. W tym celu wykorzystuje się informacje dotyczące celów oceny, koncepcji oceny, kryteriów oceny pracownika, podmiotów oceniających, częstotliwości oceniania czy zakresu wniosków formułowanych podczas oceny.

Strategia rozwoju kadr ma na celu zapewnienie organizacji takiego poziomu kwalifikacji (kompetencji), który umożliwi realizację jej strategii ogólnej. Strategia ta powinna generować ekspertyzy dotyczące m.in. wyboru sposobu likwidacji lub ograniczenia luki kwalifikacyjnej, zakresu szkolenia i doskonalenia pracowników, priorytetów rozwoju z uwzględnieniem interesów organizacji i potrzeb pracowników, a także poziomu kosztów ponoszonych na doskonalenie i rozwój pracowników w danym okresie.

Z kolei strategia wynagradzania kadr ma na celu niedopuszczenie do kryzysów motywacyjnych. Powinna zatem zawierać odwoływać się do informacji dotyczących celów, instrumentów czy środków motywowania. Mogą tu znaleźć zastosowanie oprócz wcześniej wymienionych, sztuczne sieci neuronowe, pozwalające na generowanie ekspertyz dotyczących np. skuteczności stosowanych metod motywacyjnych.

Strategia ograniczenia zatrudnienia powinna wykorzystywać informacje dotyczące m.in. liczby pracowników odchodzących z organizacji, sposobu rozwiązywania stosunku pracy, reguł informowania o zwolnieniach i konsultowania z pracownikami i związkami zawodowymi warunków tych zwolnień. Zasadniczą rolę w tym zakresie odgrywają systemy ekspertowe oraz techniki drażenia danych pozwalające na klasyfikowanie wymienionych zjawisk.

Prognoza popytu i podaży kadr powinna określać stopień zaspokojenia potrzeb pod względem ilościowym i jakościowym w zakładanym przedziale czasu. Typowym tego przykładem są systemy ewidencyjno-analityczne, dotyczące z jednej strony – wyników analizy i projektowania stanowisk pracy, wyrażających pożądaną strukturę ilościowo-jakościową potencjału ludzkiego, z drugiej zaś – wyników analizy zasobów ludzkich, wyrażających istniejącą strukturę ilościowo-jakościową tego potencjału. Dominującą rolę odgrywają tutaj techniki drażenia danych, uzupełnione o specjalistyczne systemy hybrydowe [ekspertowe czy wykorzystujące przetwarzanie typu OLAP (*on line analytical processing*)]. Korzystają one z baz danych (jako z podstawowego źródła wiedzy), generując ekspertyzy o zdefiniowanym poziomie szczegółowości.

Plan zatrudnienia lub redukcji zatrudnienia ma na celu dostosowanie istniejącej struktury ilościowo-jakościową potencjału ludzkiego do struktury pożądanej. Istotne są informacje m.in. o liczbie i kategorii pracowników koniecznych do uzupełnienia wszelkich niedoborów, a także o czasie przyjmowania tych osób, źródłach pozyskania rekrutowanych kandydatów, metodach ich przyciągania do organizacji. Ponadto trzeba zwrócić uwagę na informacje o liczbie i kategorii pracowników, którzy muszą odejść z organizacji, o czasie i warunkach zwolnień, czy też o pomocy przewidywanej dla zwalnianych pracowników. Stanowią one podstawę do tworzenia systemów ekspertowych realizujących zadania typu harmonogramującego i klasyfikującego.

Plan szkolenia ma na celu minimalizowanie lub likwidację luki kwalifikacyjnej. Z tego punktu widzenia istotne są informacje dotyczące m.in. celów szkolenia, zakresu merytorycznego, czasu trwania szkolenia, miejsca szkolenia, trenerów, uczestników szkolenia, a także efektów bezpośrednich i pośrednich szkolenia. Stanowi to domenę planujących systemów ekspertowych.

Z kolei plan następstw określa, kto ma zastąpić kogo na stanowisku, i stopień gotowości do awansu. Potrzebne są więc informacje o nazwie stanowiska pracy, i osobie na nim pracującej, ocenach wyników pracy, możliwości awansu, nazwiskach potencjalnych następców, ocenach ich wyników pracy i możliwości awansu. Rolę wspomagającą ten typ zadań odgrywają diagnozujące i interpretujące systemy ekspertowe.

Plany rozwoju pracowników określają etapy kariery zawodowej (w powiązaniu ze szkoleniem poszczególnych osób oraz ich oceną) w zależności od aspiracji pracownika i potrzeb organizacji. Istotne są więc informacje o potrzebach rozwojowych, oczekiwanych rezultatach, działaniach rozwojowych, czasie trwa-

nia, kosztach, spodziewanych rezultatach. Są one wykorzystywane w systemach ekspertowych służących do prognozowania i diagnozowania analizowanych zjawisk.

Wiedza obejmująca zbiory **informacji retrospektywnych** jest wykorzystywana w realizacji procesu zarządzania kadrami, tj. w procesach doboru kadr, rozwoju kadr, motywowania kadr oraz odejścia pracowników. W procesie doboru kadr szczególne znaczenie mają informacje dotyczące: zapotrzebowania na pracowników, rynku pracy, źródeł i metod pozyskania pracowników na poszczególne stanowiska, sposobów przeprowadzenia rekrutacji kandydatów, wyników wstępnej analizy i oceny dokumentów kandydatów, wyników wstępnej rozmowy kwalifikacyjnej, wyników sprawdzenia wiarygodności danych o kandydatach, wyników koniecznych egzaminów, wyników testów merytorycznych i/lub psychologicznych, wyników metody typu Centrum Oceny (*Assessment Center*), wyników decydującej rozmowy kwalifikacyjnej, wyników badań lekarskich. Ponadto istotne są informacje o wynikach wdrożenia danej osoby do wszystkich obowiązków przewidzianych na danym stanowisku oraz o stopniu opanowania wzorów zachowań wymaganych od pracownika, a także jego integracji w organizacji. Zasadniczą rolę pod tym względem odgrywają zaawansowane systemy analityczne (element hurtowni danych), współpracujące z narzędziami typu inteligencja biznesowa.

W procesie rozwoju kadr szczególne znaczenie mają informacje dotyczące: potrzeb doskonalenia i rozwoju pracowników, planowania różnych form doskonalenia i rozwoju pracowników, planowania karier zawodowych pracowników, sposobów organizowania szkoleń wewnętrznych i zewnętrznych, sposobów motywowania pracowników do rozwoju zawodowego, sposobów oszacowania efektów bezpośrednich i pośrednich doskonalenia i rozwoju pracowników. Są one wykorzystywane w wyspecjalizowanych bazach wiedzy stanowiących element systemów ekspertowych realizujących zadania typu harmonogramującego oraz klasyfikującego.

W procesie motywowania kadr szczególne znaczenie mają informacje dotyczące różnych sposobów i narzędzi motywowania. Są to narzędzia przymusu (np. nakazy, zakazy, polecenia, zalecenia, normy pracy, kodeksy pracy i układy płacowe), zachęty (np. formy płac, tabele płac, składniki wynagrodzeń, struktura płacy, nagrody, świadczenia socjalno-bytowe) oraz perswazji (np. współuczestnictwo w zarządzaniu). Bardzo użyteczne są również ekspertowe systemy konfigurujące umożliwiające dobór sposobów motywowania adekwatnych do sytuacji.

W procesie odejścia pracowników z organizacji szczególnie ważną funkcję pełnią informacje dotyczące rodzaju rekompensaty za utraconą pracę oraz pomocy w otrzymaniu innej pracy. Jest domena baz wiedzy wykorzystywanych w klasyfikujących systemach ekspertowych.

Bazy wiedzy zawierające zbiory **informacji bieżących** są wykorzystywane w procesie kontroli funkcji personalnej. Służą one do porównania wyników z nor-



mami i oceny odchyień między nimi. Zbiory tych informacji mają zasadnicze znaczenie dla oceny stopnia osiągania celów w ramach funkcji personalnej. Należą do nich informacje dotyczące m.in.: nadmiernych odchyień między rzeczywistymi stanami procesu zarządzania kadrami a jego normami ustalonymi w fazie planowania kadr, granic tolerancji dopuszczalnych odchyień, zmian norm kadrowych oraz działań korygujących. Zadania pierwszego typu są obsługiwane przez monitorujące systemy ekspertowe, natomiast drugiego – przez sterujące systemy ekspertowe.

Porównywanie ze sobą wielkości uzyskanych i pożądanых prowadzi do ustalenia ewentualnych odchyień, zarówno dodatnich, jak i ujemnych. Ustalone odchylenia z kolei są konfrontowane ze zbiorem dopuszczalnych granic tolerancji odchyień. Badanie odchyień względem dopuszczalnych wielkości pozwala na rozróżnienie dwóch przypadków. W pierwszym z nich wartość odchyień jest mniejsza od wartości dopuszczalnej lub jej równa i wtedy do podmiotów zarządzania kadrami nie są przekazywane o nich żadne informacje. W drugim przypadku do tych podmiotów trafiają informacje dotyczące odchyień istniejących bądź mogących powstać w przyszłości. Zidentyfikowane odchylenia – w ujęciu przedmiotowym – są interpretowane jako kadrowe problemy decyzyjne, wymagające podjęcia określonych działań. Działania te mogą być związane ze zmianą norm kadrowych bądź korygowaniem sposobów realizacji funkcji personalnej. W pierwszym wypadku istotne są informacje o zmianie np. celów, zadań organizacji, schematów organizacyjnych, opisów stanowisk pracy, profili wymagań kwalifikacyjnych, w drugim zaś – informacje o zmianach procedur doboru kadr, rozwoju kadr, motywowania pracowników czy udzielania pomocy odchodzącym pracownikom.

Warto podkreślić, że jakość podejmowanych decyzji i działań w sferze zarządzania kadrami w dużej mierze jest uzależniona od sprawności przetwarzania przedstawionych zbiorów informacji personalnych. W świetle tego trzeba zwrócić uwagę na dwie istotne cechy tych informacji. W pewnym stopniu są możliwe ich standaryzacja oraz typizacja. Daje to szansę możliwości opracowania i zastosowania w praktyce określonych schematów, zgodnie z którymi tworzy się pewne zestawy informacji (raporty), potrzebne odpowiednim podmiotom zarządzania. Ponadto istnieje możliwość grupowania potrzeb informacyjnych w bardziej jednorodnych ich grupy, które są tworzone według różnych kryteriów. Dlatego aktualna jest potrzeba budowy zintegrowanego systemu informacji personalnej, wykorzystującego nowoczesne technologie informacyjne. Taki system zmniejszy obciążenie w pracy podmiotów zarządzania kadrami, wyeliminuje część zadań, zwiększy sprawność i skuteczność podejmowania decyzji i działań w procesie zarządzania kadrami.

Jak wynika z przedstawionej w tej części charakterystyki, zintegrowany system informacji personalnej powinien wykorzystywać różne techniki sztucznej inteligencji. Wiedza zawarta w ramach takich rozwiązań jest bardzo zróżnicowana zarówno pod względem merytorycznym, jak i – z uwagi na wykorzystywanie od-

miennych narzędzi informatycznych – pod względem technologicznym. Zróżnicowanie wiedzy w tych systemach pozwala na istotną redukcję anomalii sygnalizowanych wcześniej – jest ona bardziej adekwatna (różne techniki jej reprezentowania) oraz kompletna (korzysta z wielu źródeł). Można zarazem uznać, że jej spójność jest gwarantowana przez moduły mające na celu transformację jednego typu odzworowania w inny. Koncepcja uniwersalnego modelu weryfikacji wiedzy ma spełniać to zadanie (zob. [9]).

## 5. Zakończenie

Analiza potrzeb współczesnych systemów informatycznych wspomagających zarządzanie kadrami wykazała duże zróżnicowanie implementowanej w tych systemach wiedzy. Poprzez uwzględnienie różnych rozwiązań technologicznych wiedza w tych systemach może reprezentować odmienne formy (od jawnej po ukrytą), używać bardzo odległych od siebie kategorii (od ujęcia tekstowego do multimedialnego) czy wreszcie pozwalać na realizację praktycznie wszystkich typów zadań stojących przed systemami kadrowymi. Dzięki temu systemy te mogą reprezentować wysoką adekwatność zaimplementowanej wiedzy i zadowalający poziom kompletności – zachowując przy tym walor dużej spójności.

## Literatura

- [1] Chajtman S., *Systemy i procesy informacyjne*, Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1986.
- [2] Kowalczyk S., *Charakterystyka systemu informacyjno-decyzyjnego*, [w:] *Systemy informacyjno-decyzyjne zarządzania*, red. A. Nowicki, AE, Wrocław 1991.
- [3] Kowalczyk S., *Kontrola funkcji personalnej*, [w:] *Zarządzanie kadrami*, red. T. Listwan, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2004.
- [4] Kowalczyk S., *System informacji personalnej*, [w:] *Zarządzanie kadrami*, red. T. Listwan, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2004.
- [5] Kowalczyk S., Owoc M.L., *Funkcja personalna jako obiekt zarządzania wiedzą*, [w:] *Pozyskiwanie wiedzy i zarządzanie wiedzą*, red. M. Nycz, M.L. Owoc, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, nr 975 AE, Wrocław 2003.
- [6] Listwan T., *Kształtowanie kadry menedżerskiej*, Wydawnictwo „Mimex”, Wrocław 1993.
- [7] Listwan T., *Modele i składniki strategicznego zarządzania kadrami*, [w:] *Zarządzanie kadrami*, red. T. Listwan, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2004.
- [8] Listwan T., *Przedmiot, ewolucja i znaczenie zarządzania kadrami*, [w:] *Zarządzanie kadrami*, red. T. Listwan, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2004.
- [9] Owoc M.L., *Wartościowanie wiedzy w inteligentnych systemach wspomagających zarządzanie*, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, nr 1047 AE, Wrocław 2004.
- [10] Pańkowska M., *Zarządzanie zasobami informatycznymi*, Difin, Warszawa 2001.
- [11] Turban E., Aronson J.E., Liang T-P., *Decision Support Systems and Intelligent Systems*, Pearson Education Ltd., 2005.

## **KNOWLEDGE DIVERSIFICATION OF HUMAN RESOURCE MANAGEMENT**

### **Summary**

Personal functions of firms are determined by several factors (for example growth of globalisation of economy or information revolution) observed in national enterprises environment. Enterprises need to possess knowledge of all crucial elements in the field of personnel functions and its' environments in order to performance tasks fulfilling these functions. The paper is devoted to analyse of possibilities of applying intelligent systems supporting human resources management with stressing of knowledge diversification importance.