

# Sebastian Saniuk

---

## Ocena pracownika jako element modelu zarządzania personelem małych i średnich przedsiębiorstw produkcyjnych

---

Problemy Profesjologii nr 2, 95-104

---

2010

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej [bazhum.muzhp.pl](http://bazhum.muzhp.pl), gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

**Sebastian Saniuk**

## OCENA PRACOWNIKA JAKO ELEMENT MODELU ZARZĄDZANIA PERSONELEM MAŁYCH I ŚREDNICH PRZEDSIĘBIORSTW PRODUKCYJNYCH

### **Streszczenie**

Jednym z kluczowych czynników sukcesu współczesnego małego i średniego przedsiębiorstwa jest skuteczny system zarządzania zasobami ludzkimi. Stąd w artykule podjęto próbę budowy ogólnego modelu kluczowych operacji zarządzania zasobami ludzkimi wraz z układem ich powiązań. Szczególnie wiele uwagi poświęcono zagadnieniom oceny pracowników produkcyjnych jako elementu bezpośrednio wpływającego na skuteczność zarządzania personelem przedsiębiorstwa produkcyjnego, a bardzo często pomijanego w praktycznie funkcjonujących systemach pracy.

### **JOB APPRAISAL AS A MODEL FOR THE HUMAN RESOURCES MANAGEMENT OF SMALL AND MEDIUM PRODUCTION ENTERPRISES**

#### **Abstract**

One of the key factors for the success of today's small and medium enterprise is an effective system of human resource management. Thus, in the article an attempt has been made to the construction of a general model of key operations of human resources management, along with their linkages. Particular attention paid to the aspects of the job appraisal as a component directly affecting the effectiveness of the human resources management in production enterprises.

### **Wprowadzenie**

Do głównych celów każdego dynamicznie rozwijającego się przedsiębiorstwa należy wzmocnienie jego pozycji, wartości i konkurencyjności na rynku. Jednym z istotnych czynników wpływających na poprawę konkurencyjności współczesnych małych i średnich firm są jej pracownicy. Odpowiednio przygotowana, innowacyjna, kompetentna, zaangażowana i dobrze

zmotywowana kadra pracownicza wpływa bezpośrednio na uzyskiwane wyniki przedsiębiorstwa<sup>1</sup>.

Kapitał ludzki uważa się za jeden z najważniejszych zasobów, jakie posiada przedsiębiorstwo. Pracowników nie da się jednak sparametryzować w taki sposób jak zasoby materialne, informacyjne czy finansowe. Zarządzanie zasobami ludzkimi wymaga nie tylko specjalistycznej wiedzy, ale także dużej wrażliwości społecznej od zarządzających. Menadżerowie winni akceptować ludzką odmienną, a także chcieć i potrafić wykorzystywać ich zdolności z pożytkiem dla firmy. Powinni też zrozumieć, że to właśnie pracownik decyduje o tym, w jaki sposób będzie angażował się w powierzoną przez nich pracę<sup>2</sup>. Stąd potrzeba zwrócenia szczególnej uwagi na rozwój zarządzania zasobami ludzkimi w przedsiębiorstwie. Kierowanie personelem można zdefiniować jako zbiór działań, które polegają na rozmieszczeniu, sprzyjaniu rozwojowi i motywowaniu ludzi potrzebnych organizacji w realizacji jej celów<sup>3</sup>. Zarządzanie personelem powinno być ciągiem długofalowych działań w zakresie rekrutacji, szkolenia, oceny pracowników i ich rozwoju. Oznacza to, że najważniejsze obszary wchodzące w skład procesu zarządzania personelem stanowią<sup>4</sup>:

- planowanie zasobów ludzkich – opracowanie planu potrzeb kadrowych pod względem ilościowym i jakościowym z uwzględnieniem warunków wewnętrznych przedsiębiorstwa i zewnętrznych rynku pracy;
- rekrutacja (nabór) – złożony proces polegający na zebraniu informacji o kandydatach do pracy, przeprowadzeniu selekcji i podjęcie decyzji o zatrudnieniu;
- wdrożenie – bezkonfliktowe wdrożenie nowozatrudnionego pracownika do organizacji;
- ocena efektów pracy (ocena pracowników) – nieustanny proces dostarczania podwładnym informacji o efektywności ich pracy;
- szkolenia pracowników (rozwój) – proces służący utrzymaniu lub podwyższaniu wydajności na obecnie zajmowanym stanowisku;
- motywowanie i wynagradzanie pracowników.

Sprawne zarządzanie personelem wymaga opracowania skutecznego modelu zarządzania zasobami ludzkimi wraz z układem podstawowych operacji, procedur, stosowanych technik i mierników<sup>5</sup>. W artykule podjęto próbę opracowania ogólnego modelu operacji zarządzania personelem dedykowanego do sektora małych i średnich przedsiębiorstw produkcyjnych. W pracy szczególnie wiele uwagi poświęcono często bagatelizowanemu elementowi oceny

<sup>1</sup> D. Cagaňová, M. Čambál, L. S. Weidlichová, *Intercultural Management – Trend of Contemporary Globalized World*, In: Electronics and electrical engineering, No. 6 (102) 2010, s. 51-54.

<sup>2</sup> Praca zbiorowa pod red. S. Marka, *Podstawy ekonomiki przedsiębiorstw*, P.O.S.P., Szczecin 1997, s. 111-130.

<sup>3</sup> P. Louart, *Kierowanie personelem w przedsiębiorstwie*, Warszawa 1995, s. 9.

<sup>4</sup> M. Armstrong, *Zarządzanie zasobami ludzkimi*, Wolters Kluwer Polska – OFICYNA, Warszawa 2010, s. 54.

<sup>5</sup> H. Vidová, *Personálne zabezpečenie controllingových úloh priemyselného podniku. Personal supply of controlling tasks in industry plan*, In: CO-MAT-TECH 2002. 10. Medzinárodná vedecká konferencia (Trnava, 24. – 25. október 2002): 2. zväzok. Manažment a kvalita. Aplikované prírodné a inžinierske vedy, Bratislava: STU v Bratislave, 2002, s. 218-223.

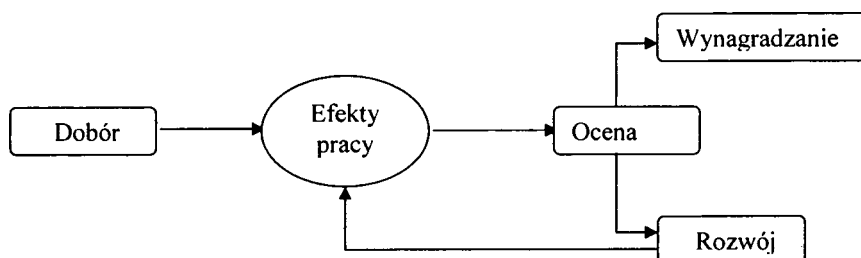
pracowników, który zdaniem autora jest bardzo istotny z uwagi na system motywacyjny. Zaproponowano sposób oceny oparty na specjalnie opracowanym arkuszu oceny pracy pracownika. Wskazano ponadto obszary istotne z punktu widzenia oceny punktowej pracownika bezpośrednio-produkcyjnego.

## Model zarządzania zasobami ludzkimi

W literaturze przedmiotu funkcjonuje wiele ogólnych modeli zarządzania personelem, których budowa ma na celu zapewnienie przedsiębiorstwu sukcesu dzięki zatrudnionym w niej ludziom. Cele szczegółowe modeli można przedstawić jako<sup>6</sup>:

- pozyskanie i utrzymanie wykwalifikowanych i umotywowanych pracowników i menedżerów;
- podnoszenie kwalifikacji i rozwój potencjału pracowników;
- stwarzanie właściwego środowiska pracy (motywacja, warunki fizyczne, klimat społeczny, stosunki międzyludzkie, itp.).

Na rysunku 1 zilustrowano ogólną strukturę procesu zarządzania zasobami ludzkimi w ujęciu funkcjonalnym według modelu Michigan<sup>7</sup>.



Rys. 1. Model Michigan procesu zarządzania personelem.

Badania empiryczne procesów zarządzania personelem w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw produkcyjnych oraz analiza źródeł literaturowych pozwoliła na wyodrębnienie 11 kluczowych operacji wpisujących się w poszczególne obszary procesu zarządzania personelem:

- Rejestracja danych kandydata z rekrutacji.
- Rejestracja nowego pracownika.
- Rejestracja szkolenia.
- Ocena i rejestracja oceny pracownika.
- Naliczenie wynagrodzenia (lista płac).
- Rejestracja danych dotyczących zwolnienia pracownika.
- Przygotowanie deklaracji ZUS, GUS, PIT (rozliczeniowych).

<sup>6</sup> T. Listwan, *Modele i składniki strategicznego zarządzania kadrami* [w:] Zarządzanie kadrami, red. T. Listwan, Wydawnictwo C.H. BECK, Warszawa 2002, s. 49.

<sup>7</sup> Ibidem, s. 50.

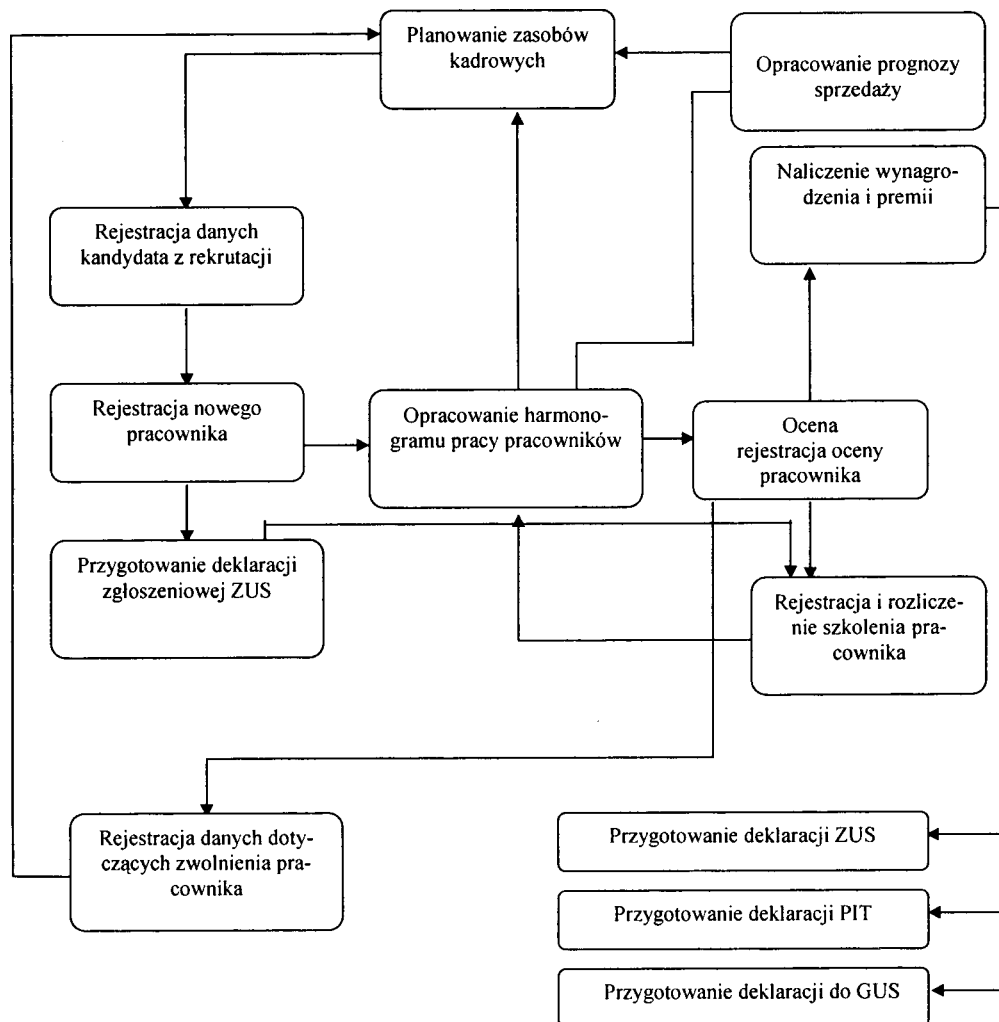
- Przygotowanie deklaracji ZUS (zgłoszeniowych).
- Przygotowanie harmonogramu pracy pracownika.

Na rysunku 2 przedstawiono schemat powiązań pomiędzy wyodrębnionymi operacjami modelu procesu zarządzania personelem. Jak łatwo zauważyć, proponowany model został rozwinięty w stosunku do modelu Michigan o schemat powiązań pomiędzy kluczowymi operacjami.

W praktyce znaczna część prezentowanych w modelu operacji zarządzania personelem jest realizowana w sposób intuicyjny bez wykorzystania szeroko omawianych w literaturze metod i technik szczególnie w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw. Przykład może stanowić planowanie zasobów kadrowych, opracowanie harmonogramów pracy czy ocena pracownika. Stanowi to potrzebę badań ukierunkowanych na rozwój metod i technik odpowiadających potrzebom sektora MŚP, które można szybko wdrożyć i wykorzystać w procesie zarządzania zasobami ludzkimi. Istotną uwagę należy jednak zwrócić na ściśle powiązania pomiędzy operacjami w procesie zarządzania personelem, które wykorzystują informacje płynące z poprzednich operacji. Wymagania związane z procesem przepływu informacji pomiędzy operacjami zilustrowano w tabeli 1.

Przykładem wymaganych powiązań operacji może tu być połączenie operacji: opracowanie harmonogramu pracy pracownika > rejestracja oceny pracownika > naliczenie wynagrodzenia i premii > przygotowanie deklaracji ZUS, GUS, PIT. W praktyce istotny problem w realizacji takiego przepływu informacji stanowi brak sprawnie funkcjonującego zintegrowanego systemu informatycznego wyposażonego w moduł zarządzania personelem dedykowany sektorowi MŚP lub brak narzędzi pozwalających na wdrożenie prezentowanego w artykule modelu.

Szczególny problem może stanowić brak skutecznych systemów motywacyjnych oraz narzędzi do przeprowadzenia wiarygodnej oceny pracownika w przedsiębiorstwie. Oznacza to potrzebę opracowania sposobu oceny pracowników w przedsiębiorstwie, która z jednej strony pozwoli wiarygodnie ocenić dotychczasowe osiągnięcia pracownika a z drugiej strony spełni funkcje dodatkowej motywacji do efektywniejszej pracy. Jednocześnie będzie stanowiła element skutecznego systemu wynagrodzeń.



Rys. 2. Model procesu zarządzania personelem MSP (opracowanie własne)

Tabela 1. Tabelaryczny model powiązań operacji procesu zarządzania personelem

Nazwa nadrzędnej operacji procesu zarządzania personelem	Nazwa operacji procesu powiązanego	Powiązanie
Planowanie zasobów kadrowych	Opracowanie harmonogramu pracy pracowników	Opracowany harmonogram obciążenia pracownika pozwala wyznaczyć wskaźnik wykorzystania potencjału pracowników i stanowi informację o potrzebie zatrudnienia bądź redukcji personelu
	Opracowanie prognozy sprzedaży	Uwzględnienie prognozy sprzedaży pozwala uzyskać informacje o potrzebach zatrudnienia bądź redukcji personelu.
	Rejestracja danych dotyczących zwolnienia pracownika	Uwzględnienie w opracowaniu planu zasobów kadrowych osób zwolnionych (odchodzących) z przedsiębiorstwa.
Rejestracja danych kandydata z rekrutacji	Planowanie zasobów kadrowych	Wprowadzenie danych na podstawie specyfikacji zatrudnienia wygenerowanego i ogłoszonego m.in. w serwisie www przedsiębiorstwa. Możliwość automatycznego zarchiwizowania danych z kwestionariusza (CV) wypełnianego na firmowej stronie internetowej.
	Rejestracja danych nowego pracownika	Pobranie danych kandydata zapisanych w bazie do rejestracji pracownika w systemie
Rejestracja danych nowego pracownika	Przygotowanie deklaracji zgłoszeniowej ZUS	Pobranie danych pracownika z bazy danych.
	Rejestracja i rozliczenie szkolenia pracownika	Przekazanie danych (informacji) zawartych w dokumentacji aplikacyjnej nowego pracownika dla określenia planu szkoleń.
Opracowanie harmonogramu pracy	Opracowanie prognozy sprzedaży	Uwzględnienie w opracowaniu harmonogramu obciążenia pracowników wszystkich zadań przewidzianych do realizacji.
	Rejestracja i rozliczenie szkolenia pracownika	Uwzględnienie w opracowaniu planu obciążenia szkoleń pracowników. Odpowiedni dobór (zgodny z kwalifikacjami) pracowników do zadań.
Rejestracja oceny pracownika	Opracowanie harmonogramu pracy	Realizacja oceny na podstawie danych wynikających ze zrealizowanego harmonogramu pracy (pomiar wydajności pracy, stopień wykorzystania czasu pracy, absencja, mocne i słabe strony pracownika, itp.)
	Rejestracja i rozliczenie szkolenia pracownika	Uwzględnienie oceny pracownika w doborze odpowiednich szkoleń oraz uwzględnienie w ocenie postępów wynikających ze zrealizowanych kursów, szkoleń, itp.
	Naliczenie wynagrodzenia i premii	Uwzględnienie oceny pracownika w określeniu wynagrodzenia zasadniczego oraz wysokości premii.
Naliczenie wynagrodzenia i premii	Rejestracja oceny pracownika	Naliczanie płacy i premii na podstawie oceny pracownika. Możliwość zautomatyzowania operacji po opracowaniu odpowiednich algorytmów naliczania płac i premii)
	Przygotowanie deklaracji ZUS, Przygotowanie deklaracji PIT, Przygotowanie deklaracji do GUS,	Wygenerowanie niezbędnych raportów (deklaracji) wymaganych przez organy ZUS, PIT i GUS.

Źródło: opracowanie własne

## Wartościowanie pracy w ocenie pracownika

Ocena pracowników w procesie pracy stanowi podstawę w prognozowaniu struktury zatrudnienia i karier zawodowych pracowników. Dzięki niej można uzyskać lepsze i efektywniejsze współdziałanie między pracownikami, można poprawić sprawność poszczególnych pracowników i ich grup w stosunku do celów, jak również gromadzić informacje dotyczące aktualnego funkcjonowania i kompetencji mogących przyczynić się do ich rozwoju. Oceny stanowią również podstawę różnicowania wynagrodzeń, dlatego nie powinny mieć charakteru uznaniowego lub przypadkowego<sup>8</sup>. Dobrze zaprojektowany system wynagrodzeń powinien spełniać następujące warunki<sup>9</sup>:

- powiązanie wysokości płacy zasadniczej z treścią pracy tj. z zakresem pracy na danym stanowisku,
- powiązanie wysokości płacy zasadniczej z indywidualną oceną pracownika, efektami jego pracy,
- określenie jasnych i czytelnych zasad kształtowania składników wynagradzania,
- opracowanie sprawnego systemu premiowania powiązanego z oceną wyników pracy całego przedsiębiorstwa, z oceną wyników poszczególnych zespołów pracowniczych i indywidualnych pracowników,
- dobór odpowiednich form płacy dla poszczególnych grup pracowników (winien uwzględniać kulturę, specyfikę i uwarunkowania firmy),
- utrzymanie poufności wynagrodzeń,
- być zgodny z prawem.

Podstawą kształtowania płac zasadniczych jest wartościowanie pracy. Umożliwia ono opracowanie racjonalnych zasad różnicowania wynagrodzeń, a jego analityczne metody są najlepszym i jedynym jak dotąd znanym narzędziem kwalifikowania stanowisk pracy pozwalającym uporządkować relacje płacowe wewnątrz organizacji. Wyróżnia się dwie grupy metod wartościowania pracy: metody sumaryczne, które polegają na całościowej ocenie trudności prac bez oddzielnej analizy poszczególnych wymagań oraz metody analityczne (analityczno-punktowe), polegające na wyodrębnieniu i punktowej ocenie głównych cech pracy celem ustalenia łącznej oceny pracy<sup>10</sup>. W małych i średnich przedsiębiorstwach wartościowanie pracy winno mieć charakter dynamiczny, gdzie ocenie podlegają kompetencje poszczególnych pracowników. Kwantyfikacja trudności pracy na różnych stanowiskach powinno odbywać się poprzez szeregowanie stanowisk pracy tj. tworzenie sekwencji stanowisk pracy według stopnia trudności. Ocena pracownika winna być dokonana przez bezpośredniego przełożonego w stałych interwałach czasowych np. dwa razy w roku.

<sup>8</sup> M. Koster, *Zarządzanie personelem*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1999, s. 72-82.

<sup>9</sup> J. Urdziková, J. Kiss, *Motivation – a way to retain key employees*, in: *Vedecké práce MTF STU v Bratislave so sídlom v Trnave. Research papers Faculty of Materials Science and Technology Slovak University of Technology in Trnava*, no. 26 (2009), s. 87-91.

<sup>10</sup> M. Baron-Puda, *Projektowanie Systemów pracy, Zarządzanie personelem*, Wydawnictwo Akademii Techniczno-Ekonomicznej, Bielsko-Biała 2003, s. 18.



Wartościowanie pracy jest ważnym narzędziem wspomagającym zarządzanie personelem z uwagi na spełnienie zarówno funkcji organizacyjnej, personalnej jak i funkcji motywacyjnej. Stwarza bowiem bezpośrednią podstawę do ustalenia relacji płac zasadniczych oraz wpływa pośrednio także na inne elementy wynagrodzenia jak np. premie. Powiązanie wyników oceny z wysokością płacy powoduje wzrost świadomości pracowników w odniesieniu do oczekiwań pracodawcy, zajmowanego miejsca w hierarchii stanowisk pracy, poziomu wynagrodzeń oraz braków w poszczególnych kategoriach oceny. Klasyfikacja stanowisk pracy jest podstawą do budowy układu kategorii zaszerogowania tzw. taryfikatora zaszerogowania stanowisk pracy. Zakres i liczba kategorii są ściśle związane z polityką wynagradzania w danej organizacji oraz wielkością przedsiębiorstwa<sup>11</sup>. Arkusz wartościowania pracy musi zostać opracowany indywidualnie dla danej organizacji i jest wynikiem wcześniejszej analizy pracy. Istotne w ocenie jest nadanie wag i określenie poziomów spełnienia kompetencji w poszczególnych kategoriach oceny (system punktacji). Ostateczna ocena dokonywana jest na podstawie sumy zgromadzonych punktów.

Arkusz wartościowania stanowiska pracy stanowisk musi zostać opracowany odrębnie dla każdego stanowiska pracy. Podstawową różnicą jest tu rodzaj usług branżowych (umiejętność wykonania konkretnych czynności wymaganych na danym stanowisku pracy) oraz poziom punktów wagowych przypisanych do poszczególnych badanych cech. Przykładem jest znajomość języków obcych, która jest bardziej pożądana u pracownika działu handlowego niż pracownika bezpośrednio-produkcyjnego.

Ogólnie arkusz wartościowania pracy winien zawierać następujące trzy obszary oceny:

- Umiejętności – ocenie poddaje się poziom wykształcenia, wiedzę techniczną pracownika, posiadane uprawnienia (elektryczne, obsługa suwnicy, wózka, itp.), doświadczenie zawodowe, samodzielność, zręczność-sprawność-skuteczność, elastyczność, innowacyjność, umiejętność współpracy oraz usługi branżowe.
- Odpowiedzialność – ocenie poddaje się odpowiedzialność za efekty własnej pracy pracownika, odpowiedzialność za pracę innych pracowników z zespołu (brygady), znajomość i przestrzeganie przepisów BHP, odpowiedzialność za mienie firmy oraz odpowiedzialność za kontakty zewnętrzne;
- Predyspozycje psychofizyczne – ocenie poddaje się odporność na stres, wytrzymałość fizyczną pracownika, posłuszeństwo wobec przełożonych, lojalność w stosunku do firmy, zaangażowanie w pracę, itp.

W przypadku pracowników bezpośrednio-produkcyjnych ważne w ocenie jest zwrócenie szczególnej uwagi na wiedzę techniczną oraz usługi branżowe. W przypadku wiedzy technicznej należy wziąć pod uwagę:

- odbyte szkolenia i kursy zawodowe (uzyskane certyfikaty);
- umiejętność czytania dokumentacji technicznej;
- znajomość przepisów branżowych;
- wiedzę dotyczącą materiałów i narzędzi;

---

<sup>11</sup> M. Kosterka, *Zarządzanie personelem*, Wyd. 5, PWE, Warszawa 2006, pp. 140.

– wiedzę na temat wykorzystywanych technologii w firmie, itp.

Biorąc pod uwagę usługi branżowe należy dokonać oceny umiejętności pracownika w zakresie umiejętności wykonywania konkretnych operacji produkcyjnych (spawanie, toczenie, frezowanie, próby i badania, itp.) lub zespołów lub podzespołów wykonywanych produktów na wydziale produkcyjnym przedsiębiorstwa (wykonanie obudowy, izolacja termiczna, systemy grzejne, mieszarki, systemy cyrkulacji atmosfery, itp.).

## Zakończenie

Rozwój współczesnych przedsiębiorstw sektora MŚP w dużej mierze zależy od zatrudnionego w nich potencjału ludzkiego. Odpowiednie zarządzanie personelem determinuje ich zaangażowanie, wpływa na stosunek do pracy, stosunki wzajemne, wydajność, innowacyjność, skłonność do podejmowania ambitniejszych zadań, podnoszenie jakości swojej pracy oraz podnoszenia swoich kwalifikacji zawodowych. Ważnym elementem zarządzania zasobami ludzkimi w przedsiębiorstwie jest efektywny system oceniania pracowników. Służy on nie tylko organizacji, ale i samym pracownikom, ponieważ dostarcza ważnych informacji na temat ich pracy, umiejętności, zaangażowania często intensyfikując rozwój kariery zawodowej i motywuje do rozwoju osobistego. W artykule zaproponowano ogólny model skutecznego zarządzania zasobami ludzkimi zawierający kluczowe operacje zarządzania personelem zwracając szczególną uwagę na potrzebę przeprowadzania okresowej oceny pracowników. Ze względu na ograniczone potencjalne możliwości administracyjne małych i średnich przedsiębiorstw w pracy zaproponowano wykorzystanie arkusza wartościowania pracy jako prostego narzędzia oceny. Zaprojektowanie arkusza oraz przeprowadzenie okresowej oceny pracowników w przedsiębiorstwie pozwoli przede wszystkim na:

- wiarygodną ocenę pracowników wedle przyjętych kryteriów;
- ustalenie zróżnicowanego wynagrodzenia w zależności od oceny pracownika;
- wskaże na mocne i słabe strony pracownika;
- zmotywuje pracownika do rozwoju i poprawy efektywności – szczególnie w obszarach, w których uzyskał niezadowolające wyniki;
- pozwoli opracować odpowiedni program szkoleń;
- pozwoli na porównanie pracowników w poszczególnych grupach (wprowadzenie zdrowej konkurencji).

## Bibliografia

- Armstrong M., Zarządzanie zasobami ludzkimi, Wolters Kluwer Polska – OFICYNA, Warszawa 2010.
- Čagaňová, D., Čambál M., Weidlichová L., S., *Intercultural Management – Trend of Contemporary Globalized World*, In: Electronics and electrical engineering, No. 6 (102) 2010.
- Kostera M., *Zarządzanie personelem*, Wyd. 5, PWE, Warszawa 2006.

- Listwan T., Modele i składniki strategicznego zarządzania kadrami [w:] Zarządzanie kadrami, red. T. Listwan, Wydawnictwo C.H. BECK, Warszawa 2002.
- Louart P., *Kierowanie personelem w przedsiębiorstwie*, PWN Warszawa 1995.
- Praca zbiorowa po redakcją S. Marka, Podstawy ekonomiki przedsiębiorstw, P.O.S.P., Szczecin 1997.
- Urdziková J. Kiss J., *Motivation – a way to retain key employees*, In: Vedecké práce MfF STU v Bratislave so sídlom v Trnave. Research papers Faculty of Materials Science and Technology Slovak University of Technology in Trnava, no. 26 (2009).
- Vidová, H., *Personálne zabezpečenie controllingových úloh priemyselného podniku. Personal supply of controlling tasks in industry plan*, In: CO-MAT-TECH 2002, 10 Medzinárodná vedecká konferencia, Trnava – Bratislava 2002.

**Recenzent: Helena Vidová**