

LITERATURA

1. Barburski J., Dobija M. (2007), Produktywność pracy w aspekcie makro i mikroekonomicznym, [w] Dudycz T., Tomaszewicz L., (red), Efektywność – rozważania nad istotą i pomiarem, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.
2. Cobb C. W., Douglas P. H. (1928), A Theory of Production, American Economic Review, vol. 18.
3. Dobija M. (2004), Analizy funkcja produkcji, Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa, Nr 9(656).
4. Dobija M. (2000), Modele pomiaru i analizy produktywności pracy w aspekcie ekonomii i rachunkowości, Zeszyty Teoretyczne Rady Naukowej SKwP, nr 56, Warszawa.
5. Hellwig Z. (red., 1997), Ekspansja gospodarcza Polski końca XX wieku, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bankowej, Poznań.
6. Marciniak S. (2007), Makro i mikroekonomia, Podstawowe problemy, PWN, Warszawa.
7. Słownik wyrazów obcych (1980), PWN, Warszawa.
8. Smith A. (1776), w: Campbell, Skinner, Todd (red.), An Inquiry into the Nature and Consensus of Wealth of Nations, Clarendon Press Oxford, 1976.

УДК 331.101.262

**ELEMENTY MOTYWACJI PŁACOWEJ OPARTE
NA SYSTEMIE RACHUNKOWOŚCI PRZEDSIĘBIORSTWA****Dr. Wojciech Koziol**

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Poland

У статті досліджуються принципи винагороди адекватної моделі людського капіталу. Проведене дослідження доводить, що базовий оклад є похідною окремої людини як значення капіталу. Таким чином, для того, щоб компанія могла сплачувати бонуси за працю, необхідно брати до уваги фінансові результати, досягнуті компанією. Також стаття аналізує поведінкові та мотиваційні сторони у системі оплати праці.

Ключові слова: людський капітал, винагорода за працю, базовий оклад, бонуси, аналітичні функції виробництва.

This paper presents the principles of remuneration adequate to human capital model. There has been proved that base salary is a derivative of individual human capital value. Thus, bonus pay needs to take into consideration financial data achieved by company. In the article the behavioral and motivational side of presented remuneration system is also analyzed. Base salary is a hygiene factor, which does not give positive satisfaction, though dissatisfaction results from its absence. From the point of view of human capital model, this hygiene factor impact is a guarantee of human capital value protection. The actual motivator is bonus salary. Orientation on financial effects leads to worker's recognition, achievement or personal growth. Applying the fixed point theorem to adequate formula of analytical production function allows to estimate bonus pay level that assures company financial equilibrium.

Key words: human capital, remuneration, base salary, bonus pay, analytical production function.

Wstęp. Jedną z najistotniejszych funkcji rachunkowości jest zapewnienie efektywnych narzędzi służących rozliczeniu się organizacji z otoczeniem. Prawidłowo prowadzona ewidencja dokumentów handlowych może stanowić wystarczające narzędzie dla poprawnego rozliczenia się z innymi podmiotami współpracującymi na zasadach rynkowych. Z kolei rachunkowość podatkowa dostarcza narzędzi dla właściwego rozliczenia się z administracją państwową. Wśród kluczowych interesariuszy zewnętrznych każdej organizacji znajdują się również zatrudnieni przez nią pracownicy. Prawidłowe rozliczenie współpracy organizacji z tą grupą interesariuszy nie jest tak proste jak może sugerować liberalna doktryna ekonomiczna. Doktryna liberalna zakłada oparcie rozrachunków z pracownikami na informacjach płynących z rynku pracy, co stanowi nadmierne uproszczenie rzeczywistości.

Wynagrodzenie stanowi kluczowy element warunków współpracy organizacji z pracownikami. Ponadto warunki płacowe stanowią ważny element systemu motywacji. Należy pamiętać, że motywowanie to oprócz kierowania, kontrolowania i planowania, podstawowa funkcja systemu zarządzania organizacją. Zatem niewłaściwe określenie płac, zarówno ich części stałej jak i zmiennej może poważnie zakłócić przebieg procesu motywacji do pracy.

Celem artykułu jest przedstawienie zasad wynagradzania pracowników zgodnie z koncepcją kapitału ludzkiego. Przyjęta koncepcja kapitału ludzkiego sformułowana pozostaje w zgodzie z ogólną naturą kapitału oraz stosowanymi w rachunkowości zasadami jego pomiaru. Zasady wynagradzania obejmują metodologię określania zarówno stałego składnika wynagrodzenia oraz części zmiennej uzależnionej od osiągniętych efektów organizacji.

Model płac stałych. Zastosowany w artykule model pomiaru kapitału ludzkiego stanowi rozwinięcie ogólnego modelu kapitału opracowanego przez M. Dobija. Model ten został szerzej omówiony w rozdziale pierwszym. Warto podkreślić, że koncepcja ta zapewnia szerokie spojrzenie na pojęcie kapitału. Jedną z cech wyróżniającą ją spośród większości podejść do problematyki kapitału jest fakt, że nie ogranicza się do postrzegania kapitału jako zwykłej wartości. Koncepcja ta uwzględnia również naturalne oddziaływania. Wymaga to uwzględnienia czynnika czasu. Dynamiczny model zmian kapitału przedstawia formuła (M. Dobija, 2009):

$$C_t = C_0 e^{(p-s+m)t},$$

gdzie: C_t – wartości kapitału w chwili t , C_0 – kapitał początkowy, s – wskaźnik naturalnej stratności kapitału, p – stała ekonomiczna, t – zmienna upływu czasu, m – zmienna określająca wpływ pracy i zarządzania.

Kapitał podlega trzem kluczowym oddziaływaniom środowiska: naturalny rozptył kapitału na skutek spontanicznej dyfuzji (s), dopływ kapitału w efekcie pracy i zarządzania (m) oraz 8-procentowa stała ekonomiczna (p). Oddziaływania te sprawiają, że początkowa wartość kapitału (C_0) może wzrastać lub podlegać rozptyłowi. Zakres tych oddziaływań określa czynnik czasu, dlatego formuła kapitału wymaga zastosowania rachunku dyskontowego.

Jednym z założeń ogólnego modelu kapitału, jest wycena wartości w jednostkach pieniężnych. Uwaga ta dotyczy również kapitału ludzkiego, który zdaniem wspomnianego Autora, ma swoje źródło w skapitalizowanych nakładach niezbędnych do wytworzenia ekonomicznego potencjału do wykonywania pracy jakim jest jednostka ludzka. Będą to przede wszystkim koszty profesjonalnej edukacji zawodowej, które są powiększone o koszty utrzymania. Poniesienie kosztów utrzymania jest nieodzowne do przygotowania fizycznego nośnika kapitału ludzkiego, jakim jest ciało człowieka. Prawdłowo wykształcony organizm ludzki jest niezbędnym warunkiem dla wyłonienia się i rozwoju wrodzonych umiejętności, zdolności i możliwości w trakcie nauki i pracy. Nakłady ponoszone są w czasie (t) niezbędnym do przygotowania człowieka do wykonywania danego zawodu, czyli od urodzin do momentu podjęcia pracy zawodowej. Chociaż wspomniane nakłady zazwyczaj finansowane są przez rodzinę i społeczeństwo, to właścicielem wytworzonego indywidualnego kapitału ludzkiego jest osoba, na rzecz której poniesiono owe wydatki. Warto dodać, że skoro organizm ludzki został właściwie wykształcony a młody człowiek ukończył terminowo zaplanowaną ścieżkę edukacyjną, oznacza, że dyfuzja kapitału została ograniczona do minimum m.in. dzięki staraniom rodziców. W powyższym wzorze starania te reprezentuje parametr (m), który reprezentuje dopływ kapitału przez pracę. Zatem otrzymujemy formułę kapitału należącego do pracownika (H_t), który będzie zależał od nakładów początkowych (H_0), stałej ekonomicznej (p) i czasu kapitalizacji (t):

$$H_t = H_0 e^{pt}.$$

Z założeń modelu wynika, że kapitał ludzki powstaje w wyniku poniesionych nakładów na właściwe przygotowanie człowieka do wykonywania pracy. Rozwinięcie przedstawionego modelu kapitału ludzkiego pozwala na ujęcie kapitału ludzkiego jako sumy kwot reprezentujących skapitalizowane wydatki (przyszłe wartości) na utrzymanie (K) i wykształcenie (E). Nakłady te są źródłem zdolności do wykonywania określonej pracy, które doskonalą się wraz ze stażem pracy. Ów przyrost zdolności i efektywności w miejscu pracy reprezentowany jest przez czynnik doświadczenia $Q(T)$. Należy pamiętać, że koszty ponoszone są w sposób ciągły, dlatego wyraz C_0 , reprezentujący ich wartość ma charakter strumienia kosztów, a nie jednorazowego nakładu, jak często bywa w przypadku inwestycji rzeczowych i finansowych. Prawdłowość tę odzwierciedlają uzupełniające wzory, które przedstawiają proces konstytuowania się kapitału ludzkiego z kosztów utrzymania K oraz z wykształcenia E . Uwzględniając powyższe uwagi, kapitał ludzki, definiowany jako źródło finansowania zasobów ludzkich można przedstawić jako sumę trzech składowych:

$$H(T) = (K + E) \cdot (1 + Q(T)).$$

Przy rocznej kapitalizacji nakładów, poszczególne składniki kapitału ludzkiego można przedstawić za pomocą poniższych wzorów:

$$K = k \cdot 12 \frac{(1+p)^t - 1}{p} \quad \text{lub} \quad K = k \cdot 12 \frac{e^{pt} - 1}{p}$$

$$E = e \cdot 12 \frac{(1+p)^t - 1}{p} \quad \text{lub} \quad E = e \cdot 12 \frac{e^{pt} - 1}{p}$$

gdzie: $H(T)$ – wartość kapitału ludzkiego, K – skapitalizowane koszty utrzymania, E – skapitalizowane koszty edukacji, $Q(T)$ – wpływ doświadczenia, k – miesięczne koszty utrzymania, e – miesięczne koszty edukacji.

Nabywanie doświadczenia w procesie pracy można zilustrować na gruncie koncepcji krzywej uczenia. Zakłada ona malejący przyrost zdolności do pracy wraz z kolejnym cyklem zawodowym (powtórzeniem). Można zatem przyjąć, że pracownik wykona tę samą pracę w następnym roku o (w) procent łatwiej, jednak ów przyrost zdolności do pracy będzie każdego roku mniejszy. Dostosowanie koncepcji krzywej uczenia do potrzeb modelu kapitału ludzkiego pozwala na oszacowanie przyrostu kapitału ludzkiego w trakcie pracy skutkującej nabywaniem doświadczenia. Ta dodatkowa wartość kapitału ludzkiego podlega wycenieniu i włączeniu do struktury kapitału ludzkiego jako kapitał z doświadczenia. Czynnikiem doświadczenia (Q(T)), czyli wskaźnik przyrostu kapitału ludzkiego w trakcie pracy wyraża się funkcją lat (M. Dobija, 2002):

$$Q(T) = 1 - \frac{\ln(1-w)}{\ln 2} T$$

gdzie: w = współczynnik uczenia, T = lata pracy zawodowej, T > 1

Odpowiednie przekształcenia umożliwiają przedstawienie kapitału ludzkiego jako sumę trzech składników:

$$H(T) = K + E + D(T)$$

$$D(T) = (K + E) \cdot Q(T).$$

Analityczna funkcja produkcji. Zastosowanie dorobku współczesnej nauki rachunkowości pozwala na wyeliminowanie zastrzeżeń wysuwanych w stosunku do dominujących w literaturze ekonomicznej modeli produkcji. Mierzalność nakładów produkcyjnych, takich jak koszty pracy czy zużycie materiałów, pozwala na sumowanie ich wartości w produkcji zgodnie z zasadami rachunku kosztów i zdrowym rozsądkiem. Ponadto opracowanie modelu kapitału oraz koncepcji kapitału ludzkiego pozwala na analizę i pomiar zgodnie z zasadami rachunkowości kapitału ludzkiego, jako zasobu oddanego do dyspozycji organizacji [Tieoria, 2010]. W świetle tych uwag, to suma składników tworzących produkt w rezultacie twórczego zużycia nakładów powinna stanowić punkt wyjścia modelowania procesu produkcji [M. Dobija, W. Koziół, 2006]. Postulat ten można przedstawić równaniem:

$$P = K \cdot (1 + r) \quad r = \frac{wf}{K} = \frac{ROA}{w},$$

gdzie: P – wartość produkcji w rynkowych cenach realizacji, K – koszty produkcji, r – wskaźnik zyskowności kosztów, wf – zysk, w – wskaźnik rotacji aktywów względem kosztów całkowitych, ROA – stopa zwrotu z aktywów (rentowność aktywów).

Stosując naturalne podejście oparte na rachunku kosztów ostatecznie dochodzi się do funkcji produkcji z siedmioma wyspecyfikowanymi argumentami. Postać analitycznej funkcji produkcji umożliwia podział kosztów na wynagrodzenia rozumiane jako koszty pracy (W) oraz koszty inne niż wynagrodzenia (Km), które przy wycenie produkcji podlegają zmniejszeniu o wartość kosztów wynikających z istnienia ryzyka (Kr). Takie rozróżnienie nakładów pozwala na wyprowadzenie wskaźnika rocznego zużycia aktywów (z), wskaźnika stratności aktywów w procesach wytwórczych (s) oraz poziomu opłacenia kapitału ludzkiego (u). Uwzględniając taką klasyfikację nakładów równanie funkcji produkcji można przedstawić następująco:

$$P = (W + Km - Kr) \cdot (1 + r) \quad \frac{Km}{A} = z \quad i \quad \frac{Kr}{A} = s,$$

$$Km = z \cdot A \quad Kr = s \cdot A \quad W = u \cdot H,$$

gdzie: W – wynagrodzenia (koszty pracy), A – wartość aktywów, H – kapitał ludzki zatrudnionych.

Analityczna funkcja produkcji ma postać zgodną z rzeczywistym procesem powstawania produktu. Przedstawia bowiem sposób, w jaki komponują się czynniki wytwórcze w procesie produkcji. Natomiast rynkowa wartość produktu to historyczny koszt jego wytworzenia, skorygowany o wskaźnik zyskowności kosztów (r). W rezultacie układ argumentów określa wszystkie istotne zmienne, a podstawowa analityczna postać funkcji nie wymaga estymacji parametrów, jak ma to miejsce w przypadku wielu popularnych modeli. Zgodnie z tym modelem, rynkową wartość produkcji można przedstawić jako funkcję sumy nakładów poniesionych na jej wytworzenie. Odpowiednie przekształcenie powyższej formuły oraz włączenie do analizy kategorii kapitału intelektualnego przedsiębiorstwa (I), prowadzi do rozwiniętej postaci funkcji [Tieoria, 2010]:

$$P = (W + z \cdot A - s \cdot A) \cdot (1 + r) \cdot (1 + I).$$

Dokonując przekształceń wzoru zmierzających do przedstawienia efektu produkcyjnego (P) jako funkcji kosztów pracy (wyciągnięcia kosztów pracy przed nawias) uzyskuje się następującą postać funkcji produkcji:

$$P = W \cdot \left[1 + \frac{A}{W} \cdot (z - s) \right] \cdot (1 + r) \cdot (1 + I).$$

Wykorzystanie koncepcji kapitału ludzkiego w modelu analitycznej funkcji produkcji pozwala na wyrażenie kwoty kosztów pracy ($W = u \cdot H$) jako pochodnej wartości kapitału ludzkiego, w rezultacie otrzymujemy:

$$P = W \cdot \left[1 + \frac{A}{H} \cdot \frac{z-s}{u} \right] \cdot (1+r) \cdot (1+I).$$

Przedstawiona koncepcja funkcji produkcji odzwierciedla założenia ogólnego modelu wzrostu kapitału autorstwa M. Dobbii. Jest ona uogólnieniem rachunku kosztów i uwzględnia kategorię naturalnej stratności (s), towarzyszącej każdej działalności gospodarczej. Powoduje to, że model ten odzwierciedla rzeczywisty przebiegu procesu produkcji i stanowi użyteczne narzędzie zarządzania.

Funkcja produkcji, której argumenty podlegają kwantyfikacji może stanowić podstawę wiarygodnej analizy ekonomicznej, nie tylko w odniesieniu do przedsiębiorstwa ale również na poziomie makroekonomicznym. Funkcja produkcji wyrażona analitycznie pozwala bowiem na analizę ekonomiczną przy zastosowaniu rachunku różniczkowego lub może być źródłem wielu nieliniowych modeli opisujących zachowanie się wybranej wielkości, takich jak przedstawiona w dalszej części pracy zmienna zarządzania, produktywność pracy czy poziom opłacenia pracy.

Pomiar poziomu zarządzania przedsiębiorstwem. Celem funkcji produkcji jest przedstawienie relacji między nakładami a efektami przy założonej technologii. W przypadku zastosowań mikroekonomicznych czyli na poziomie przedsiębiorstwa technologię w dużej mierze należy utożsamiać z poziomem zarządzania. To właśnie od sprawności zarządzania przedsiębiorstwem zależy jaki model wytwarzania wybrano oraz jaka jest efektywność wdrożonych rozwiązań. W ogólnym rozumieniu, poziom zarządzania łączy nakłady z efektami, a właściwie sformułowana funkcja produkcji obrazuje te zależności. Innymi słowy odpowiednie przekształcenie podstawowej postaci funkcji produkcji pozwala na obliczenie poziomu zarządzania na podstawie danych ekonomicznych na temat nakładów (kosztów) oraz efektów (przychodów ze sprzedaży). W dalszej części przedstawiono dwa wskaźniki opisujące poziom zarządzania: zmienną produktywności pracy (oznaczoną jako Q) oraz zmienną zarządzania (Z). Pierwszy ze wskaźników oblicza się dzięki następującemu przekształceniu analitycznej funkcji produkcji do postaci:

$$P = W e^r e^I \left[1 + \frac{A}{H} \cdot \left(\frac{z-s}{u} \right) \right] = W \cdot Q.$$

Produktywność pracy (Q) to wielkość niemianowana, którą można interpretować jako mnożnik kosztów pracy generujący wielkość produkcji, a jednocześnie jako wartość produkcji przypadającej na złotówkę kosztów pracy. Otrzymujemy zatem związek funkcyjny wyrażający nieliniowe zależności między układem zmiennych a produkcją wyrażaną w cenach rynkowych. W świetle tak przedstawionego modelu produkcji, produktywność pracy (Q) jest funkcją wielu zmiennych i może być przedstawiona jako funkcja siedmiu zmiennych:

$$Q = \frac{P}{W} = e^{r+I} \cdot \left[1 + \frac{A}{H} \cdot \frac{z-s}{u} \right].$$

W aspekcie mikroekonomicznym, produktywność pracy stanowi instrument pomiaru stopnia wykorzystania zasobów ludzkich przedsiębiorstwa. Wskaźnik ten określa, jaka wartość sprzedaży przypada na 1 złoty wydany na pokrycie kosztów pracy. Oznacza to, że relacja ta powinna rosnać w czasie, jeśli poprawia się efektywność. Jej spadek w czasie będzie wskazywał na potrzebę restrukturyzacji zatrudnienia.

Układ zmiennych występujący w analitycznej funkcji produkcji pozwala na wyprowadzenie bardziej zwartego modelu produkcji zawierającego syntetyczną zmienną zarządzania (Z). Zmienna ta integruje w sobie oddziaływania zmiennych: z , r , I , s , u wykorzystanych w funkcji produkcji. W efekcie model produkcji uwzględniający zmienną zarządzania (Z) można przedstawić następująco:

$$P = W \cdot \exp \frac{A \cdot Z}{H}.$$

Jak wynika z modelu kapitału ludzkiego opisanego wyczerpująco w pracach [Tieoria, 2010 i Tieoria, 2008] rozmiar płac zasadniczych określony jest przez iloczyn wartości kapitału ludzkiego i 8-procentowej stałej ekonomicznej (p). Uwzględnienie zależności ($L = H \cdot p$) pozwala na rozwinięcie modelu określonego powyższym równaniem do postaci:

$$P = W \cdot \exp \frac{A \cdot Z \cdot p}{L}.$$

Model ten pozwala rozwiązywać problem wynagradzania adekwatnego dla wyników ekonomicznych przedsiębiorstwa, czyli wyznaczać stopień opłacenia pracy. Wartość płacy zasadniczej (L) wynika z wartości

kapitału ludzkiego zatrudnionych oraz 8-procentowej stałej ekonomicznej. Zasady ustalania wynagrodzenia całkowitego (W) oraz wynagrodzenia premiowego (F) omówiono w dalszej części artykułu. Wynagrodzenie całkowite jest sumą rocznej płacy zasadniczej oraz sumy wynagrodzeń premiowych: $W = L + F$. Relację między wynagrodzeniem całkowitym a płacą zasadniczą określa wskaźnik procentowy premii (m):

$$\frac{F}{L} = m \quad \frac{W}{L} = 1 + m.$$

Przy tych oznaczeniach model produkcji przedstawia się:

$$P = L(1 + m) \cdot e^{-\frac{A \cdot Z \cdot p}{L}}.$$

Obliczenie wartości zmiennej zarządzania wymaga przekształcenia ostatniego wzoru w wyniku czego uzyskujemy formułę obliczeniową zmiennej (Z):

$$Z = \frac{L}{A \cdot p} \cdot \ln \frac{P}{W} = \frac{L}{A \cdot p} \cdot \ln Q.$$

Zmienna (Z) jest powiązana funkcyjnie z wskaźnikiem produktywności pracy, zatem zwiększając poziom zarządzania jednocześnie zwiększa się produktywność pracy. Zmienna zarządzania jest szczególnego rodzaju wskaźnikiem ponieważ integruje oddziaływanie pięciu zmiennych (z, s, I, u, r). Wartość zmiennej (Z) zależy zatem od branży, w jakiej działa dane przedsiębiorstwo oraz jego indywidualnych uwarunkowań funkcjonowania. Swoisty charakter zmiennej zarządzania sprawia, że praktycznym obszarem wykorzystania jest jej regularny monitoring czyli porównywanie z okresu na okres. Pożądanym stanem jest utrzymanie jej wartości na poziomie nie pogorszonego lub jego poprawa. Przyjęcie danego poziomu zarządzania sprawia, że analityczna funkcja produkcji może stanowić podstawę sporządzania planów finansowo – rzeczowych w przedsiębiorstwie.

Model wynagrodzenia premiowego. Obliczenie poziomu opłacenia pracy wymaga zastosowania metody kolejnych przybliżeń stosowaną do równań typu $x = \varphi(x)$, przy czym funkcja φ musi spełniać wymagania odwzorowania zwężającego. W tym celu rozwija się funkcję produkcji do postaci:

$$P = u \cdot H \left(1 + \frac{A}{H} \cdot \frac{z - s}{u} \right)^r,$$

a następnie przekształca się do formuły spełniającej założenia metody kolejnych przybliżeń wyznaczając poziom opłacenia pracy (u):

$$u = j(u) = \frac{P e^{-r}}{\frac{L}{p} + \frac{A(z-s)}{u}}.$$

Jeśli uzyskana wartość wskaźnika opłacenia kapitału ludzkiego (u) jest mniejsza lub równa stałej ekonomicznej (p), wtedy pracownikom nie należy się dodatkowe wynagrodzenie, czyli w opisanym przypadku pracownicy uprawnieni są jedynie do otrzymania wynagrodzenia zasadniczego. Jeśli natomiast wartość zmiennej opłacenia pracy (u) przekracza wartość 8-procentowej stałej ekonomicznej wówczas dane ekonomiczne wskazują, że pracownicy wypracowali wynagrodzenie premiowe. Wartość wskaźnika wynagrodzenia premiowego to różnica: $u = p + m$, czyli $m = u - p$. Zatem wysokość funduszu premiowego (F) będzie równa:

$$F = (u - p) \cdot H = (u - p) \cdot \frac{L}{p} \quad F = \frac{u - p}{p} L.$$

Prowadzone rozważania teoretyczne zastosowano w praktyce w odniesieniu do danych finansowych osiągniętych przez ukraińskie przedsiębiorstwo Żytomierski Mechaniczno - Remontowy Zakład za lata 2009 – 2010. Wyniki obliczeń w kontekście danych ekonomicznych zawiera tabela 1.

Żytomierski Mechaniczno-Remontowy Zakład jest średniej wielkości przedsiębiorstwem państwowym zajmującym się remontem sprzętu ciężkiego. Zatrudnia około 700 osób. Z danych finansowych wynika, że sytuacja ekonomiczna przedsiębiorstwa w 2010 roku uległa pogorszeniu w porównaniu z rokiem poprzednim. Pomimo utrzymania zasobów na podobnym poziomie wartość przychodów ze sprzedaży spadła o około 30%. O stałej wartości zasobów świadczy fakt, że wartość aktywów oraz kwota wynagrodzeń nie uległy istotnej zmianie. Stała wartość płac sugeruje, że wartość kapitału ludzkiego zaangażowanego w przedsiębiorstwie jest stała. Zmniejszenie produkcji przyczyniło się do obniżenia kosztów produkcyjnych, równocześnie nastąpiło pogorszenie wykorzystania posiadanych zasobów, zarówno ludzkich jak i rzeczowych (aktywa). W efekcie odnotowano obniżenie poziomu zarządzania (Z) z 4,65 w 2009 roku do 4,31 rok później. Podobnie na spadek produkcji zareagował wskaźnik produktywności pracy (Q), którego poziom spadł z 8,91 do 5,37.

Tabela 1

**Wyniki obliczeń poziomu zarządzania i stopnia opłacenia pracy
za lata 2009–2010 oraz prognoza na kolejny rok [kwoty w tys. UAH]**

Dane finansowe:	2009	2010	Prognoza pesymistyczna	Prognoza realistyczna	Prognoza optymistyczna
1. Sprzedaż (P)	98 113	64 125	70 000	75 000	80 000
2. Wartość aktywów (A)	62 646	56 904	58 000	58 000	58 000
3. Koszty operacyjne	88 966	55 037			
4. Wynagrodzenia i świadczenia społeczne (L)	11 011	11 941	12 000	12 000	12 000
5. Stratność (s)	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
6. Parametr opłacenia pracy (u)	8,6%	8,3%	8,2%	8,8%	9,4%
7. Fundusz premiiowy (procent płacy zasadniczej)	7,4%	3,9%	2%	10%	17%
8. Fundusz premiiowy (kwotowo)	815	456	240	1 200	2 040
9. Zmienna zarządzania (Z)	4,65	4,31	4,5	4,5	4,5
10. Produktywność pracy (Q)	8,91	5,37	5,7	5,7	5,7

Zródło: Opracowanie własne na podstawie danych ze sprawozdań finansowych.

Na podstawie danych z lat ubiegłych można sporządzić prognozę na kolejny rok przyjmując dany poziom zarządzania mierzony bądź zmienną zarządzania (Z) lub produktywności pracy (Q). W tabeli 1 przedstawiono trzy prognozy na 2011 rok zakładające stopniową poprawę poziomu zarządzania z stawki 4,31 w 2010 do 4,5. Warto zauważyć, że przy założonym poziomie zarządzania następuje również wzrost poziomu produktywności pracy (Q) z 5,37 do 5,7. Prognozy podzielono ze względu na rozmiar planowanego przychodu ze sprzedaży. Celem firmy jest uzyskanie sprzedaży na poziomie 75 mln UAH. Natomiast przygotowano również wariant zakładający uzyskanie przychodu wyższego i niższego o 5 mln UAH. Wykorzystanie poniższej formuły pozwala na obliczenie wynagrodzenia całkowitego (W) należnego pracownikom w zależności od stopnia realizacji założonego celu:

$$W = \frac{P}{e^{\frac{AZ_p}{L}}}$$

Taka możliwość daje kierownictwu dodatkowe narzędzie wspierające w osiągnięciu założonego celu ekonomicznego. Pozwala bowiem na stworzenie systemu motywacji płacowej, uwzględniający bezpośrednią i jasną zależność między poziomem realizacji celu a premią. Przyjęto, że realizacja celu (75 mln UAH) spowoduje konieczność wypłaty premii w kwocie 1,2 mln UAH czyli około 10% kwoty płacy zasadniczej. Niepełna realizacja celu (70 mln UAH) praktycznie pozbawia pracowników premii (jedynie 2% płacy zasadniczej). Natomiast przekroczenie zakładanego planu finansowego o 5 mln UAH.

Na podstawie danych z lat 2009 – 2010 obliczono rzeczywisty i należny pracownikom poziom opłacenia pracy (u) wykorzystując metodę kolejnych przybliżeń. W 2009 roku poziom opłacenia pracy (u) wyniósł 8,6%, a tym samym wartość funduszu premiiowego stanowiła kwotę 815 tys UAH. W kolejnym roku poziom opłacenia pracy obniżył się do poziomu 8,3%, czemu towarzyszył spadek wysokości funduszu premiiowego niemal o połowę. Tak ustalona premia wynika z prawidłowo sformułowanej funkcji produkcji, dzięki czemu jej wypłata nie zagraża równowadze ekonomicznej przedsiębiorstwa.

Wnioski. Osiągnięcie pożądanego przez organizację efektu wymaga nie tylko zatrudnienia pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje (kapitał ludzki) ale również wymaga odpowiedniej motywacji, która pozwoli na uruchomienie potencjału kwalifikacyjnego pracowników. U podstaw motywacji do działania leżą niezaspokojone potrzeby ludzi. Z punktu widzenia badania kapitału ludzkiego najważniejszą z potrzeb człowieka jest zachowanie lub wzrost wartości posiadanego kapitału ludzkiego. Dotyczy to zarówno aspektu długiego jak i krótkiego okresu. Na gruncie modelu kapitału ludzkiego można wyodrębnić odtworzenie zdolności do wykonywania pracy w krótkim i długim okresie. Zachowanie kapitału ludzkiego w krótkim okresie to w szczególności odtworzenie sił witalnych. Natomiast odtworzenie kapitału ludzkiego w długim okresie oznacza konieczność przygotowania następców (dzieci) do wykonywania pracy na poziomie nie niższym niż ten którym dysponują rodzice.

Wspomniana siła motywacyjnego oddziaływania płac dotyczy zarówno aspektu płacy stałej jak i wynagrodzenia premiiowego. Płaca stała powinna gwarantować pokrycie kosztów utrzymania przy życiu, utrzymania statusu społecznego oraz przygotowanie dzieci do życia na podobnym poziomie. Jest to podstawowa rola płacy zasadniczej. W świetle teorii motywacji płacowej wynagrodzenie premiiowe szeregowych pracowników nie powinno dominować w pakiecie płacowym. Zbyt wysoka premia może

nadmiernie obciążać budżet firmy, a jeśli premia ta powstaje wskutek obniżenia płacy zasadniczej może powodować spadek poczucia bezpieczeństwa oraz presję psychiczną na osiągnięcie celu. Może to stanowić istotny czynnik obniżający efektywność, który będzie ograniczał oddziaływanie innych instrumentów motywacyjnych. Przedsiębiorstwo musi znaleźć punkt równowagi, w którym pracownicy będą otrzymywać wynagrodzenie skutecznie motywujące do uwolnienia potencjału kwalifikacyjnego a zarazem rozmiar tych płac nie zagrozi równowadze ekonomicznej przedsiębiorstwa.

Koncepcja płacy stałej zapewnia sprawiedliwe wynagrodzenie. Natomiast koncepcja wynagrodzenia premiewego liczonego z wykorzystaniem metody kolejnych przybliżeń zastosowanej do odpowiednio przekształconej analitycznej funkcji produkcji pozwala na naliczenie premii adekwatnej do wypracowanych przez przedsiębiorstwo efektów ekonomicznych. Przedstawiona metodologia naliczania funduszu premiewego, stanowi jedynie fundament systemu premiowania, który dodatkowo powinien precyzować zasady podziału funduszu pomiędzy zatrudnionych.

LITERATURA

1. Teoria Izmirienia Kapitala i Pribyli, red. M.Dobija, F.F. Butyniec, wyd. Żytomierski Państwowy Uniwersytet Techniczny, Żytomierz 2010.
2. Teoria buchgalterskiego obliku, red. L. Napadowska, M. Dobija, S. Sunder, R. Matessich, wyd. Kijowski Narodowy Uniwersytet Handlowo – Ekonomiczny, Kijów 2008.
3. Koziół W., Koziół L., Zych W., Ocena efektywności gospodarowania z wykorzystaniem analitycznej funkcji produkcji, [w:] Менеджмент та підприємництво в Україні, red. О.Е. Kuzmin, Wyd. Politechnika Lwowska, Lwów 2007.
4. Dobija M., Koziół W., Непараметрическая функция производства в оценке управления и в формировании денежных премий, [w:] Финанси облік і аудит, Збірник наукових праць, Kijowski Narodowy Uniwersytet Ekonomiczny, Kijów 2006.
5. Mishra S.K., A Brief History of Production Functions, (October 9, 2007). Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1020577>.

УДК 339:658

ДІАГНОСТИКА ЕКОНОМІЧНОЇ СТІЙКОСТІ ТОРГОВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Тараненко О.О., аспірант,

Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»

В статті проаналізовані існуючі методики діагностики економічної стійкості підприємств різних видів діяльності. Це дозволило виділити необхідні складові діагностики економічної стійкості і вимоги до них. Також визначено вплив структуризації економічної стійкості на її оцінку. На основі цього запропонована методика діагностики економічної стійкості підприємств торгівлі.

Ключевые слова: діагностика, економічна стійкість, структуризація, внутрішня середовище підприємства, методика.

The analysis of existing techniques of economic sustainability diagnostics of the enterprises of different kinds of activity is made in article. It has allowed allocating necessary components of economic sustainability diagnostics and the requirements to them. Also the influence of economic sustainability structurization on its estimation is defined. On this basis a methodology of economic sustainability diagnostics of trading enterprises is offered.

Key words: diagnostics, economic sustainability, structurization, the internal environment of the enterprise, methodology.

Постановка проблеми. Сучасні умови господарювання характеризуються високим рівнем нестабільності ринкового середовища, посиленням конкуренції, зростанням взаємозалежності між усіма суб'єктами економічних відносин. Все це змушує підприємство враховувати стан зовнішнього середовища при здійсненні власної діяльності. За таких умов зростає актуальність питання підтримки успіш-