

УДК 658

**К. Б. Харук,**

*к. е. н., доцент кафедри демографії, трудових відносин і соціальної політики,  
Львівський університет бізнесу та права, м. Львів*

**Р. М. Скриньковський,**

*к. е. н., доцент кафедри економіки підприємств та інформаційних технологій,  
Львівський університет бізнесу та права, м. Львів*

**Н. М. Крукевич,**

*аспірант кафедри інформаційних технологій у менеджменті,  
Львівська комерційна академія, м. Львів*

## ДІАГНОСТИКА ТАЙМ-МЕНЕДЖМЕНТУ ПІДПРИЄМСТВ НА ЗАСАДАХ БІЗНЕС-ІНДИКАТОРІВ: ЕФЕКТИВНІСТЬ ТА ПРОДУКТИВНІСТЬ

**K. Kharuk,**

*PhD in Economics, Associated Professor of the Department of Demography, Labor Relations and Social Policy,  
Lviv University of Business and Law, Ukraine, Lviv*

**R. Skrynkovskyi,**

*PhD in Economics, Associated Professor of the Department of Business Economics and Information Technology,  
Lviv University of Business and Law, Ukraine, Lviv*

**N. Krukevych,**

*PhD student of the Department of Information Technology in Management,  
Lviv Academy of Commerce, Ukraine, Lviv*

**DIAGNOSTICS OF TIME-MANAGEMENT OF ENTERPRISES ON THE BASIS OF BUSINESS  
INDICATORS: EFFICIENCY AND PRODUCTIVITY**

---

*У науковій статті розкрито сутність тайм-менеджменту підприємств. Запропоновано інструментарій діагностики тайм-менеджменту на засадах бізнес-індикаторів: ефективність та продуктивність. Представлено метод оцінювання тайм-менеджменту підприємств.*

*In the scientific article the essence of time-management of enterprises is disclosed. Toolkit of diagnostic of time-management based on business indicators: efficiency and productivity was proposed. Method of evaluation of time-management of enterprises was presented.*

---

*Ключові слова: підприємство, час, тайм-менеджмент, діагностика, бізнес-індикатори, метод, ефективність, продуктивність, стратегічне управління.*

*Key words: enterprise, time, time-management, diagnostics, business indicators, method, efficiency, productivity, strategic management.*

### ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Розвиток діяльності підприємств в сучасних умовах господарювання спрямований у напрямі активізації корисного використання часу як невідтворюваного ресурсу. Відтак, виникає необхідність діагностики системи управління часом (тайм-менеджменту).

### АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Дослідження проблематики тайм-менеджменту здійснювали вчені: М. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоурі, Л. Зайверт, Б. Трейси, С. Прентис, Б. Мізюк, Г. Архангельський та ін. Питання ефективності та продуктивності

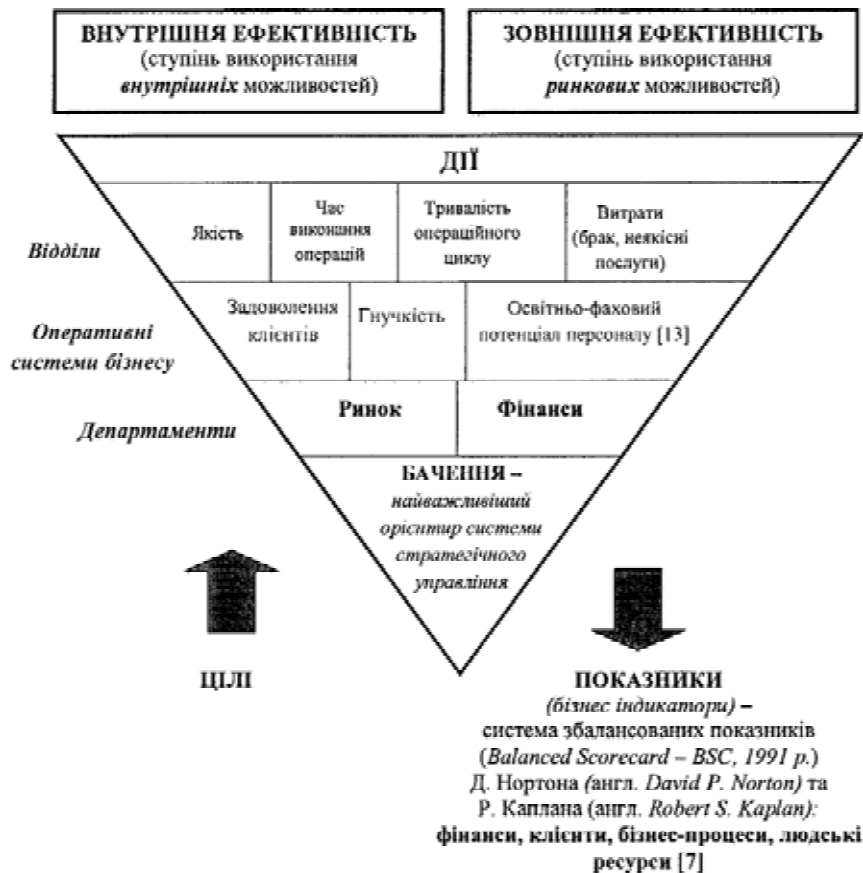


Рис. 1. Обернена піраміда ефективності діяльності підприємства

Джерело: сформовано та доповнено авторами на підставі аналізу джерел [1; 3; 6; 7; 10, с. 57—63; 11—13].

досліджували такі вчені-економісти: М. Армстронг, Р. Каплан, Д. Нортон, Б. Карлофф, О. Мельник, В. Івлєв, Т. Попов, В. Буланова, Д. Бродська, І. Калмикова та ін.

### МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ

На підставі аналізування літературних джерел [1—15] та діючої практики передбачено висвітлення наступних завдань: розкрити сутність тайм-менеджменту підприємств; запропонувати інструментарій діагностики тайм-менеджменту на засадах бізнес-індикаторів: ефективність та продуктивність; представити метод оцінювання тайм-менеджменту підприємств.

### ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

За результатами досліджень згаданих вчених, встановлено, що на результативність тайм-менеджменту підприємств безпосередньо впливають категорії ефективності та продуктивності.

Поняття ефективності пов'язане, на нашу думку, з результатом певного процесу та визначається як рівень успішного досягнення бажаного стану, тенденцій та перспектив розвитку підприємства. Ефективність ми пропонуємо поділяти на: внутрішню (ступінь використання внутрішніх можливостей) і зовнішню (ступінь використання ринкових можливостей) (рис. 1).

Продуктивність можна розглядати як баланс між багатьма критеріями (матеріальними, технічними, психологічними, соціальними, ринковими, економічними, організаційними, менеджменту якості тощо), які важко чітко визначити та виміряти. На думку Б. Карлоффа (англ. B. Karloff), продуктивність доцільно поділяти на: зовнішню і внутрішню [8, с. 78].

З урахуванням діючої практики, тайм-менеджмент доцільно розглядати в системі "інформація — ресурс — час" і трактувати як технологію організації та планування часу, яка базується на ефективності та продуктивності для забезпечення розвитку діяльності підприємств відповідно до стратегічного управління на основі використання параметрів:

- 1) час (як економічний ресурс);
- 2) ресурсний потенціал (фінансовий, трудовий та ін.);
- 3) інформація (відкрита, виключно для службового користування; вхідна, вихідна; разова, періодична, довгострокова; достовірна; повна, часткова [9, с. 179—180]).

З огляду на це, у таблиці 1 представлено складові діагностики тайм-менеджменту на засадах бізнес-індикаторів: ефективність та продуктивність.

Загальний рейтинг тайм-менеджменту підприємства ( $I_p$ ) доцільно обчислювати за формулою (1) [13, с. 54—58]:

$$I_p = \sqrt{\sum_{i=1}^b \frac{1}{m} (1 - I_{R_i})^2} \rightarrow \min \quad (1),$$

де  $I_{R_i}$  — рейтинг тайм-менеджменту підприємства за  $i$ -им структурним елементом тайм-менеджменту;  $m$  — кількість структурних елементів тайм-менеджменту;  $b$  — кількість експертів за проблемою. Найкращий рейтинг підприємства має підприємство (організація) з найменшим  $I_p$ .

Розрахунок  $I_{R_i}$  (формула 2) потрібно здійснювати на підставі дворівневої структуризації тайм-менеджменту підприємства, що полягає у виокремленні рівнів (А) і (В) тайм-менеджменту підприємства (табл. 1, рис. 1).

$$I_{R_i} = \sum_{i=1}^b \sum_{j=1}^n \frac{S_{ij}}{S_{ij}^e} \times R_{ij} \quad (2),$$

де  $S_{ij}$  — рейтинговий коефіцієнт інтенсивності прояву  $j$ -го критерію  $i$ -го структурного елементу тайм-менеджменту підприємства;  $S_{ij}^e$  — еталонне значення рейтингового коефіцієнта інтенсивності прояву  $j$ -го критерію  $i$ -го структурного елементу тайм-менеджменту підприємства;  $b$  — кількість експертів за проблемою;  $n$  — кількість критеріїв;  $R_{ij}$  — узагальнюючий коефіцієнт вагомості  $j$ -го критерію  $i$ -го структурного елементу тайм-менеджменту підприємства.

Коефіцієнт вагомості  $R_{ij}$  (формула 2) визначатиметься послідовністю таких дій експертів (або етапів): 1) роз-

Таблиця 1. Складові діагностики тайм-менеджменту підприємства

Структурні блоки тайм-менеджменту	Критерії (система показників) тайм-менеджменту
Рівень (А) – ЕФЕКТИВНІСТЬ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА (рис. 1)	
1. Блок – внутрішня ефективність	<b>1. Фінансові індикатори:</b> - дохідність; - рентабельність; - зростання сукупної вартості; - скорочення витрати тощо
	<b>2. Індикатори внутрішніх бізнес-процесів:</b> - час; - якість; - інформація; - трудовитрати управлінського персоналу; - скорочення витрат робочого часу; - раціоналізація управлінської праці тощо
	<b>3. Індикатори людських ресурсів та їх освітньо-фаховий потенціал:</b> - рівень кваліфікації працівників; - кількість управлінського персоналу, основних і допоміжних працівників; - форми систем оплати праці; - відтворення робочої сили; - система наукової організації праці; - підготовка, перепідготовка і підвищення кваліфікації кадрів; - вивчення і системне поширення передових прийомів і методів праці; - встановлення раціональних, науково обгрунтованих режимів праці і відпочинку; - зміцнення трудової і виробничої дисципліни тощо
2. Блок – зовнішня ефективність	<b>Індикатори клієнтів:</b> - якість; - сервіс; - ціна/витрати; - рівень задоволення потреб ринку; - репутація на цільових ринках тощо
Рівень (В) – ПРОДУКТИВНІСТЬ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА	
1. Блок – внутрішня продуктивність	<b>1. Матеріально-технічні індикатори:</b> - умови праці; - матеріально-технічна база підприємства (наявність нової техніки, застосування в роботі передових технологій та наукових розробок, освоєння ресурсозберігаючих та енергозберігаючих технологій); - оптимізація технологічних процесів тощо
	<b>2. Соціально-психологічні індикатори:</b> - ініціативність працівників; - інтенсивність праці; - внутрішня культура та командна взаємодія; - психологічний клімат у колективі; - матеріальна і моральна зацікавленість у результатах праці як індивідуальна, так і колективна; - відношення до праці; - трудова дисципліна і внутрішня самодисципліна тощо
	<b>3. Економічні індикатори:</b> - трудомісткість; - виробіток
	<b>4. Індикатори організації праці:</b> - спеціалізація праці, нормування праці, раціональні поділ і кооперація праці; - організація й обслуговування робочих місць; - ритмічність праці; - операційне та календарне планування; - система оплати праці; - формування дієвої системи мотивації тощо
2. Блок – зовнішня продуктивність	<b>5. Структурно-ринкові індикатори:</b> - структурні зміни в економіці, суспільстві на ринку робочої сили; - демократизація політичного і виробничого життя і розвиток на цій основі самоврядування трудовими колективами в умовах різноманітних форм власності; - природні чинники; - політична ситуація тощо
	<b>6. Індикатори аудиту в системі менеджменту якості (з урахуванням впливу ресурсу часу та ресурсу знань):</b> - аудит продукції; - аудит бізнес-процесів; - аудит освітньо-фахового потенціалу персоналу

Джерело: на підставі [1—4; 6—8; 10, с. 57—63; 11—13].

поділ вагомостей впливу між рівнями тайм-менеджменту підприємства; 2) розподіл вагомостей між структурними блоками (або групами) тайм-менеджменту підприємства; 3) розподіл вагомостей між критеріями, що найбільш суттєво визначають тайм-менеджмент підприємства. Тобто  $R_{ij}$  обчислюватиметься за формулою (3):

$$R_{ij} = R_R \times R_B \times R_K \quad (3),$$

де  $R_R$ ,  $R_B$ ,  $R_K$  — коефіцієнти вагомості тривірневої структури тайм-менеджменту підприємства, відповідно — рівня, структурного блоку та структурного критерію тайм-менеджменту підприємства.

У формулі 3  $R_R$ ,  $R_B$  та  $R_K$  обчислюватимемо за формулами (4 — 6) [13, с. 56—57]:

$$R_R = \frac{\sum R_i - R_i^{\max} - R_i^{\min}}{(\sum R - \sum R^{\max} - \sum R^{\min})} \times 100\% \quad (4),$$

де  $\sum R_i$  — сумарна кількість балів, присвоєних і-тому структурному рівню тайм-менеджменту підприємства всіма експертами;  $R_i^{\max}$ ,  $R_i^{\min}$  — відповідно максимальний (*max*) та мінімальний (*min*) ваговий коефіцієнт, присвоєний і-тому структурному рівню тайм-менеджменту підприємства;  $\sum R$  — сумарна кількість балів, присвоєних всіма експертами всім структурним рівням тайм-менеджменту підприємства;  $\sum R^{\max}$ ,  $\sum R^{\min}$  — відповідно сума *max* та *min* вагових коефіцієнтів, присвоєних всім структурним рівням тайм-менеджменту підприємства всіма експертами.

$$R_B = \frac{\sum B_i - B_i^{\max} - B_i^{\min}}{(\sum B - \sum B^{\max} - \sum B^{\min})} \times 100\% \quad (5),$$

де  $\sum B_i$  — сумарна кількість балів, присвоєних і-тому структурному блоку j-го структурного рівня тайм-менеджменту підприємства всіма експертами;  $B_i^{\max}$ ,  $B_i^{\min}$  — відповідно *max* та *min* ваговий коефіцієнт, присвоєний і-тому структурному блоку j-го структурного рівня тайм-менеджменту підприємства;  $\sum B$  — сумарна кількість балів, присвоєних всіма експертами всім структурним блокам j-го структурного рівня тайм-менеджменту підприємства;  $\sum B^{\max}$ ,  $\sum B^{\min}$  — відповідно сума *max* та *min* вагових коефіцієнтів, присвоєних всім структурним блокам j-го структурного рівня тайм-менеджменту підприємства всіма експертами.

$$R_K = \frac{\sum K_i - K_i^{\max} - K_i^{\min}}{(\sum K - \sum K^{\max} - \sum K^{\min})} \times 100\% \quad (6),$$

де  $\sum K_i$  — сумарна кількість балів, присвоєних k-му критерію i-того структурного блоку j-го структурного рівня тайм-менеджменту підприємства всіма експертами;  $K_i^{\max}$ ,  $K_i^{\min}$  — відповідно *max* та *min* ваговий коефіцієнт, присвоєний k-му критерію i-того структурного блоку j-го структурного рівня тайм-менеджменту;  $\sum K$  — сумарна кількість балів, присвоєних всіма експертами всім критеріям i-го структурного блоку j-го структурного рівня тайм-менеджменту підприємства;  $\sum K^{\max}$ ,  $\sum K^{\min}$  — відповідно сума *max* та *min* вагових коефіцієнтів, присвоєних всім критеріям i-го структурного блоку j-го структурного рівня тайм-менеджменту підприємства всіма експертами.

Щодо рейтингового оцінювання тайм-менеджменту підприємства, слід зазначити, що в даний час немає нормативних вимог, яким має відповідати інтегральний показник Ір. Виходячи з того та наведеної інформації у [13, с. 57—58], у таблиці 2 пред-

відсоткових змін:

$$\frac{\Delta y}{y} \approx ELAST \frac{\Delta x}{x} \quad (8).$$

Знайдемо коефіцієнт еластичності  $ELAST$  функції  $NPV(R)$  за відсотковою ставкою  $R$ , що і буде визначати міру відсоткового ризику.

$$ELAST = R \cdot \frac{NPV'}{NPV} = \frac{R}{NPV} \cdot \frac{dNPV}{dR} \quad (9).$$

Знайдемо  $\frac{dNPV}{dR}$ , користуючись формулою (4) маємо:

$$\frac{dNPV}{dR} = (NPV)'_R = \left( \sum_{t=1}^T \frac{B_t}{(1+R)^t} \right)'_R = - \sum_{t=1}^T \frac{B_t}{(1+R)^{t+1}} = - \sum_{t=1}^T \frac{1}{(1+R)} \cdot \frac{B_t}{(1+R)^t} \quad (10)$$

Враховуючи (6), формулу (8) можна переписати у вигляді:

$$\frac{dNPV}{dR} = - \frac{NPV}{(1+R)} \cdot D \quad (11).$$

Формулу (10) можна переписати, користуючись наближеним обчисленням функції за допомогою диференціалів, — у вигляді:

$$\frac{\Delta NPV}{\Delta R} \approx - \frac{NPV}{(1+R)} \cdot D \quad (12).$$

Звідси знаходимо:

$$D \approx - \frac{\frac{\Delta NPV}{\Delta R}}{\frac{NPV}{1+R}} \quad (13).$$

З формули (12) знаходимо чутливість потоку  $\Delta NPV$  через дюрацію:

$$\Delta NPV \approx - NPV \cdot \frac{\Delta R}{1+R} \cdot D \quad (14).$$

Враховуючи формули (5) і (13), маємо:

$$\Delta NPV \approx - \frac{\Delta R}{1+R} \cdot \sum_{t=1}^T \frac{B_t}{(1+R)^t} t_i \quad (15).$$

Отже, приріст функції поточної вартості  $NPV$ , як приріст  $\Delta NPV$ , який при зміні відсоткової ставки на  $\Delta R$  визначається як різницю приростів потоку вхідних  $\Delta NPV_A$  і вихідних  $\Delta NPV_Z$  платежів за допомогою еластичності виражається у вигляді формули (15).

## ВИСНОВКИ Й ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДК

Отже, банк повинний мати чітко сформульовані методику і процедури по обмеженню процентних ризиків і контролю над ними. Система виміру процентних ризиків, використовувана банком, повинна враховувати всі джерела процентних ризиків і дозволяти оцінювати вплив змін процентних ставок не тільки на доходи, а і на економічну вартість банку.

Припускаючи, що функція поточної вартості  $NPV$  неперервна відносно відсоткової ставки  $R$ , визначено приріст функції поточної вартості  $NPV$  як приріст  $\Delta NPV$ , який при зміні відсоткової ставки на  $\Delta R$  визначається як різницю приростів потоку вхідних  $\Delta NPV_A$  і вихідних  $\Delta NPV_Z$  платежів.

Таким чином, для знаходження значення чутливості потоку використовується еластичність  $ELAST$  функції  $NPV(R)$  за відсотковою ставкою  $R$ , що і буде визначати міру відсоткового ризику.

Система виміру процентних ризиків, використовувана банком, повинна враховувати всі джерела процентних ризиків і дозволяти оцінювати вплив змін процентних ста-

вок не тільки на доходи, а і на економічну вартість банку. В цілому процентна ставка за міжнародним кредитом, котирується банком як "наш прайм-рейт плюс  $X$  річних процентних пунктів". При цьому може бути встановлена фіксована процентна ставка, не змінна протягом всього періоду кредиту, без відношення до яких-небудь змін в рівні ставки "прайм-рейт". Крім того, банк може котирувати плаваючу процентну ставку на кредит, яка змінюватиметься за змінами в ставці "прайм-рейт" банку.

## Література:

1. Грачева Н.В. Аналіз проектних ризиків: навчальний посібник для вузів. — К.: Фінстатінформ, 1999.
2. Де Грот М. Оптимальні статистичні рішення. — К.: Мір, 1974.
3. Вітлінський В.В., Верченко П.І., Сігал А.В., Наконечний Я.С. Економічний ризик: ігрові моделі. — К.: КНЕУ, 2002.
4. Вітлінський В.В. Моделювання економіки: навч. посібник. — К.: КНЕУ, 2003. — 408 с.
5. Блудова Т.В., Джаладова І.А., Макаренко О.І., Шуклін Г.В. Математична економіка. навч. посіб. — К.: КНЕУ, 2009. — 464 с.
6. Джонстон Дж. Економетричні методи. — К.: Статистика, 1980. — 444 с.
7. Деревська О.Б. Тенденції та перспективи розвитку банківської системи України / О.Б. Деревська // Вісник університету банківської справи Національного банку України. — 2010. — № 6. — С. 26—31.
8. Маршалл Дж.Ф., Бансал В.К. Фінансова інженерія: Повне керівництво з фінансових нововведень / Переклад з англ. — К.: ІНФРА-М, 1998.
9. Магнус Я.Р., Катишев, П.К., Пересецький А.А. Економетрика: навч. курс. — К.: Дело, 1997. — 248 с.
10. Толбатов Ю.А. Економетрика: підруч. для студ. екон. спец. вищ. навч. закл. — К.: Четверта хвиля, 1997. — 320 с.
11. Вітлінський В.В., Великоіваненко Г.І. Ризикологія в економіці та підприємстві / Київський національний економічний ун-т. — К.: КНЕУ, 2004. — 480 с.
12. Frank J. Fabozzi / Bond markets, Analysis and Strategies, NJ: Prentice Hall. 1995.

## References:

1. Grachev, N. (1999), "Analysis of project risks: a manual for schools", Finstatinform.
2. De Grot, M. (1974), "Optimal statistical decisions", Mir.
3. Vitlinsky, V. Verchenko, P. Sihal, A. and Nakonechnyy, Y. (2002), "Economic risk: games model", MVK.
4. Vitlinsky, V. (2003), "Modeling of economy: Training. Guide", MBK, p. 408.
5. Bludova, T. Dzhaladova, I. Makarenko, O. and Shuklin, G. (2009), "Mathematical Economics. Training. Guide", MVK, p. 464.
6. Johnstone, G. (1980), "Econometric methods", Statistics, p. 444.
7. Derevska, O. (2010), "Trends and prospects of the banking system of Ukraine", the Bulletin of the University of Banking of the National Bank of Ukraine, vol. 6, pp. 26—31.
8. Marshall, J. and Bansal, V. (1998), "Financial Engineering: the Complete Guide for the financial innovations", INFRA-M.
9. Magnus, J. Katyshev, P. and Peresetsky, A. (1997), "Econometrics: the Training. Course", Delo, p. 248.
10. Tolbatov, Y. (1997), "Econometrics: the textbook for students", Econom. Spec. SHEI bookmark, the Fourth Wave, p. 320.
11. Vitlinsky, V. and Velykoivanenko, G. (2004), "Risk-logistic in economics and entrepreneurship", Kyiv National Economic University, MVK, p. 480.
12. Frank J. Fabozzi (1995), "Bond markets, Analysis and Strategies", NJ: Prentice Hall.

Стаття надійшла до редакції 16.12.2014 р.