ФІНАНСИ

УДК 338:005.94+658.014 https://doi.org/10.33271/ebdut/76.114

МОДЕЛЮВАННЯ ПРОФІЛЮ ЕЛАСТИЧНОСТІ НЕМАТЕРІАЛЬНИХ АКТИВІВ ЯК ІНСТРУМЕНТ ФІНАНСОВОГО БЕНЧМАРКІНГУ

В. Д. Козенкова, к. е. н., ст. викладач, Дніпровський державний аграрно-економічний університет, 13managua@gmail.com, orcid.org/ 0000-0003-4159-4610,
Н. П. Козенкова, ст. викладач, Український державний університет науки і технологій, nkozenkova@gmail.com, orcid.org/ 0000-0002-5949-459X

Методологія дослідження. Результати отримані за рахунок застосування методів: аналізу і синтезу – при висвітленні сутності бенчмаркінгу та візуалізації інформації; порівняння – для визначення переваг та недоліків видів бенчмаркінгу та візуалізації інформації; методи теорії еластичності – для формування методичних засад визначення впливу окремих пакетів нематеріальних активів (НМА) на вартість підприємств, визначення комплементарності та субститутності пакетів; методи економіко-математичного моделювання – для визначення еластичності впливу НМА на вартість підприємств; методи графічного аналізу – для візуалізації розрахункового матеріалу; абстрактно-логічного аналізу – для узагальнення та формулювання висновків.

Результати. Розглянуто підходи до визначення бенчмаркінгу як інструменту вдосконалення діяльності підприємств, види бенчмаркінгу та сфери їх застосування в діяльності підприємств. Зазначена необхідність застосування фінансового бенчмаркінгу у системі фінансового управління підприємствами. Розглянуто основні показники оцінки діяльності підприємств та їх структурних підрозділів, визначено їх основні недоліки та показана необхідність використання вартісних показників як основи розвитку підприємств у довгостроковій перспективі. Розглянуто роль НМА у підвищенні ефективності діяльності сучасних підприємств та зростання їх вартості, представлено підхід до виділення у складі НМА певних пакетів. Показана можливість моделювання еластичності впливу НМА по їх видах на вартість підприємства. Обґрунтовано необхідність використання коефіцієнтів Тобіна для визначення тенденцій зміни функції попиту на бізнес підприємства, оцінки пакетів НМА для формування системи моніторингу їх вертикальної, горизонтальної та перехресної еластичності впливу на вартість підприємства. Показана сутність системи моніторингу еластичності впливу НМА на вартість підприємства та визначено її завдання на мікрорівні. Визначено можливості використання механізмів візуалізації інформації у системі фінансового бенчмаркінгу.

Новизна. Розроблено концептуальні положення та відповідний економіко-математичний інструментарій методів оцінювання та моніторингу еластичності впливу НМА на вартість підприємства. Запропоновано визначення профілю підприємства за показниками еластичності, яке дає можливість візуалізації інформації щодо рівню еластичності НМА та їх пакетів і обґрунтування пріоритетів розвитку НМА з метою підвищення ефективності діяльності підприємства

Практична значущість. Запропонована підхід побудови профілю підприємства за показниками еластичності НМА, який дає можливість візуалізації інформації про рівень еластичності та дає можливість сформувати напрями розвитку підтримки окремих пакетів.

Ключові слова: бенчмаркінг, вартість, візуалізація, еластичнsсть, моделювання, нематеріальні активи, профіль еластичності, фінансовий бенчмаркінг.

© 2021. V. D. Kozenkova, N. P. Kozenkova. Published by Dnipro University of Technology on behalf of Economics bulletin of the National Mining University. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (http: // creativecommons.org/licenses/by/4,0/), which permits unrestricted reuse, distribution and reproduction in any medium provided the original work is property cited

Постановка проблеми. У сучасний час процеси управління вартістю на вітчизняних підприємствах у більшості випадків не мають необхідного рівня системності, гнучкості, динамічності. Методологія моніторингу вартості в контексті фінансових порівнянь та оцінок переважно використовує інструментарій традиційного коефіцієнтного аналізу. Але для ефективного управління необхідно враховувати не тільки динаміку фінансових показників своєї компанії, но і аналізувати інформацію щодо конкурентів та лідерів галузі. Такі порівняння дозволяють своєчасно корегувати діяльність з метою забезпечення її успішної задля зростання вартості підприємства. Вирішенню цього завдання може сприяти використання достатньо нового у вітчизняній практиці методу – фінансового бенчмаркінгу. При цьому актуальними є не тільки розвиток теоретичної бази бенчмаркінгу, його адаптації до ринкової специфіки, але й розробка рекомендації для використання окремих методів даного інструменту в практиці вітчизняних підприємств.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. За останні кілька років бенчмаркінг став одним із найефективніших методів управління та розробки стратегії фірм. Теоретичні основи бенчмаркінгу були закладені у працях провідних фахівців з управління якістю Е. Демінга [1], Ф. Кросбі [2], К. Ісікави [3], У. Шухарта [4] та ін. Наукові риси методологія бенчмаркінгу набула наприкінці 1980-х років у працях Б. Андерсена [5], Г. Х. Ватсона [6], Р. К. Кемпа [7], Р. Манна [8], Х. Дж. Харрингтона і Дж. С. Харрингтона [9] та ін.

Як показує світовий досвід першочерговим завданням сучасних підприємств має стати отримання навичок ефективно використовувати бенчмаркінг для підвищення своїх позицій, а, отже, забезпечення максимального рівня прибутку в майбутньому. Метою дослідження є розкриття процесу застосування бенчмаркінгу в системі фінансового управління підприємством. Саме це обумовлює актуальність дослідження та його мету.

Формулювання мети статті. Метою даної статті є дослідження узагальнення підходів до визначення фінансового бенчмаркінгу та обґрунтування можливості використання у якості інструменту візуалізації результатів моделювання впливу нематеріальних активів на вартість підприємства профілю еластичності підприємства.

Виклад основного матеріалу дослідження. В даний час бенчмаркінг визначають як метод, що ґрунтується на досвіді підприємства, взятого за еталон, застосування кращої практики на власному підприємстві та виробленні кращої стратегії розвитку, націленої на підвищення ефективності його діяльності. Існують багато визначень бенчмаркінгу, причому підходи авторів, незважаючи на всю їхню схожість, помітно відрізняються. На думку Р. Кемпа бенчмаркінг формує методи, які ведуть до покращення діяльності [7], Г. Х. Ватсон підкреслює, що бенчмаркінг – це процес безперервного та систематичного виміру: оцінка процесів та їх порівняння з метою отримання інформації для вдосконалення діяльності [6]. Р. Манн вважає, що бенчмаркінг акцентує увагу на вивченні досвіду інших і спрямований на покращення фінансових та нефінансових результатів [8]. А. Бьорн розглядає механізм бенчмаркінгу як один із ключових інструментів удосконалення бізнес-процесів фірми, який складається з п'яти основних фаз (планування, пошук, спостереження, аналіз, адаптація), що є так званим «колесом бенчмаркінгу» [5]. Американський центр продуктивності та якості (APQC) описує бенчмаркінг як систематичний процес вимірювання власних результатів у порівнянні з результатами визнаних лідерів з метою визначення найкращих практик, що призводять до чудової продуктивності при адаптації та впровадженні [10].

Разом з тим, одним з найбільш повних визначень бенчмаркінгу, є визначення його як безперервного аналізу стратегій, функцій, процесів, продуктів чи послуг, характеристик у порівнянні з найкращими організаціями за допомогою відповідного методу збору даних з метою оцінки існуючих стандартів підприємства та самовдосконалення шляхом впровадження змін чи підвищення цих стандартів [11].

Серед найпоширеніших видів бенчмаркінгу виділяють: процесний, продуктовий, операційний, стратегічний, інвестиційний,, фінансовий, конкурентний, функціональний, бенчмаркінг ефективності тощо. Якщо ми

маємо на увазі те, на чому зосереджено бенчмаркінг, то він може приймати форму порівняльного аналізу процесів, стратегічного порівняння або порівняння ефективності.

За допомогою бенчмаркінгу процесів підприємства зосереджуються на розумінні й оптимізації окремих виробничих процесів, а не на ефективності в цілому. З іншого боку, стратегічний бенчмаркінг відноситься до того, коли підприємства вивчають стратегічний вибір і схильності, бізнес-підходи та бізнес-моделі інших підприємств, порівнюють їх зі своїми власними та намагаються визначити шляхи покращення власного стратегічного позиціонування та планування [12]. Що стосується бенчмаркінгу ефективності, то він відповідає тому, коли підприємства порівнюють свої дані про ефективність, тобто наскільки добре вони працюють з точки зору результатів, з результатами інших підприємств з метою вчитися у кращих у класі та покращувати власні процеси [13].

Незалежно від того, чи є це бенчмаркінг процесів, стратегічний бенчмаркінг або бенчмаркінг продуктивності, його можна застосовувати як внутрішньо, так і зовні. Внутрішній бенчмаркінг означає, що підприємство збирає дані, що стосуються її власної ефективності, і проводить порівняння за територіальним, або часовим признаками. З іншого боку, зовнішній бенчмаркінг відноситься до того, коли підприємство оцінює свою власну продуктивність з результатами своїх конкурентів у тій же галузі [14]. Якщо спочатку бенчмаркінг з'явився як інструмент маркетингової політики, проте сьогодні він активно застосовується у сфері фінансів.

У сучасній літературі поняття «фінансовий бенчмаркінг» може трактуватися порізному. Наприклад, в своїй книзі Д. К. Ван Хорн і Д. М. Вахович [15] пишуть, що фінансовий бенчмаркінг трактується як міжфірмовий порівняльний аналіз з використанням фінансових коефіцієнтів. Д. В. Брофі [16] вважає, що фінансовий бенчмаркінг будується за даними стандартної фінансової звітності та розглядом зіставлень з високо інтегрованими компаніями. Таким чином, фінансовий бенчмаркінг – це технологія порівняльного аналізу процесів та результатів фінансового управління підприємством з лідерами галузі на базі контрольних показників, таких як ROI, RI, EVA, NPV, EBITDA, стандартних показників ефективності тощо.

При побудові системи нефінансових показників кожна організація має визначити ключові операції, що генерують грошові потоки (CSFs) та сформувати ключові індикатори ефективності (KPIs). Нефінансові показники повинні охоплювати такі сфери застосування як якість процесів та діяльності персоналу, ефективність, конкурентоспроможність, та ін. Менеджери орієнтуються на короткострокові цілі розвитку підприємства, що може зашкоджувати її довгостроковим цілям. Від цієї проблеми страждають усі компанії, де провідні позиції займають наймані працівники. Тільки власники підтримуватимуть розвиток підприємства з поглядом довгострокову перспективу, оскільки їх основною цілю є зростання вартості підприємства.

В умовах інформаційної економіки нематеріальні активи (НМА) та їх ефективне застосування суттєво впливають на ефективність та ринкову вартість підприємства. Становлення економіки знань сприяло признанню НМА у якості основних драйверів розвитку та розширенню визначення інвестицій як витрат на придбання матеріальних активів та вкладень у комерційну основу знань.

Проведений розгляд існуючих підходів до методів оцінок НМА дає можливість представити підхід, згідно з яким у складі НМА виділено наступні пакети: об'єкти інтелектуальної власності (IPO); людський капітал (HC); організаційний капітал (OC); інфраструктурний капітал (InC); клієнтський капітал (CC); марочний капітал (BC); соціальний капітал (SC) та релятивний капітал (RC).

Виробництво можна представити як систему «витрати-випуск», у якій випуском є те, що фактично вироблено, а витратами – те, що споживається з метою випуску. Тому формально можна визначити, що виробництво – це функція, яка кожному набору витрат і конкретної технології ставить у відповідність певний випуск продукції. Саме таке спрощене розуміння виробництва як «чорного ящику» закладено в математичній моделі виробництва. На «вхід» цього чорного ящика подаються витрати, а на «виході» отримуємо випуск.

Математичні моделі виробництва є оптимізаційними завданнями, в яких формалізуються поняття доходу, витрат і відображаються взаємозв'язки між витратами ресурсів і випуском готової продукції. Центральним елементом у такого роду моделях є виробнича функція. Вона визначається як відображення, що ставить кожному набору витрат максимально можливий для нього обсяг випуску.

Виробничу функцію можна розглядати як формалізацію технології виробництва Найбільш популярними виробничими функціями з точки зору практичного використання є виробничі функції Кобба-Дугласа, частковим вираженням яких є CES (виробнича функція з постійною еластичністю заміщення), виробнича функція «витрати-випуск»), або функція В. Леонт'єва, лінійна виробнича функція (із взаємозаміщенням ресурсів) та ін.

Математичні моделі виробництва є оптимізаційними завданнями, в яких формалізуються поняття доходу, витрат і відображаються взаємозв'язки між витратами ресурсів і випуском готової продукції. Виробничі функції мають властивість однорідності, яка оцінює технологію виробництва у різних точках простору витрат.

Тобто, виробнича функція у одних точках цього простору може бути охарактеризована постійним доходом від розширення масштабу виробництва, а в інших – його збільшенням, або, навпаки, зменшенням. Локальним показником вимірювання доходу від розширення масштабу виробництва є еластичність виробництва.

Еластичність є однією з найважливіших категорій економічної науки. Вперше вона була введена до економічної теорії А. Маршалом і представляє собою зміну однієї змінної у відповідь на зміну іншої (обидві змінні виражені у відсотках). Можна відзначити, що кожна виробнича функція оцінює еластичність виробництва. Для практичного аналізу виробництва також має інтерес еластичність вартості по видах активів, як величина, що характеризує відсоток приросту вартості підприємства при зміні вартості видів активів на 1%. Тому, як ми вважаємо, у якості методів моніторингу впливу НМА на вартість підприємства потрібно використовувати методи оцінки еластичності. Локальним показником вимірювання доходу від розширення масштабу виробництва є еластичність виробництва.

Для практичного аналізу виробництва також має інтерес еластичності вартості по видах активів, як величина, що характеризує відсоток приросту вартості підприємства при зміні вартості видів активів на 1 %. Тому, як ми вважаємо, у якості методів моніторингу впливу НМА на вартість підприємства потрібно використовувати методи оцінки еластичності.

Функцію попиту на бізнес, до якого відноситься підприємство, можна визначити таким чином:

$$T=D_c(c_1, c_2, c_3, \ldots, c_n) \qquad (1)$$

$$c_0=s_0+\pi_0 \qquad (2)$$

де T – коефіцієнт Тобіна для підприємства; D_c – функція попиту на бізнес (у галузевому розподілі); $c_i=s_i+\pi_i$ – цінність або інвестиційна вартість і-го НМА (NA_i) підприємства, $i=1, n$ – індекс НМА; $c_0=\sum_{i=1}^{n} c_i$ – цінність пакету НМА підприємства; s_i – балансова вартість і-го пакету НМА підприємства; π_i – прибуток від i-го НМА підприємства; $s_0=\sum_{i=1}^{n} s_i$ – балансова (розрахункова) вартість пакету НМА підприємства; $\pi_0=\sum_{i=1}^{n} \pi_i$ – прибуток від пакету НМА підприємства.

Дж. Тобін висунув концепцію «Фактора q» – коефіцієнта, за допомогою якого виражається відношення ринкової вартості матері-альних активів до витрат на їх заміщення. Цей коефіцієнт отримав назву коефіцієнта Тобіна. Дж. Тобін запропонував порівнювати ринкову вартість об'єкту із вартістю його заміни, а точніше, вираховувати їх відношення. Він розглядав грошову і фінансову політику уряду як пропозицію певного набору активів приватному сектору і управління їх прибутковістю, а реакцію приватного сектора – як зрушення в структурі попиту на активи, які визначаються змінами вектору прибутко-вості активів. Згідно моделі Тобіна, попит на кожен актив в сумі дорівнює його пропозиції, якщо вважати, що всі ринки активів розвиваються [17]. Модель

Тобіна розкриває широкі можливості для цілеспрямованого впливу на динамічні процеси в економіці.

Відомі два підходи до обчислення коефіцієнта Тобіна: зіставляються ринкова капіталізація підприємства і величина його чистих активів в ринковій оцінці; порівнюється сукупна ринкова ціна акцій і облігацій з відновлювальної вартістю активів підприємства, за вирахуванням короткострокової заборгованості. У нашому випадку коефіцієнт Тобіна розраховується як відношення ринкової ціни підприємства до його балансової вартості.

Розглянемо модель аналізу еластичності впливу НМА підприємства на його ринкову вартість. Модель аналізу еластичності впливу окремого пакету НМА підприємства на його ринкову вартість передбачає визначення декількох груп коефіцієнтів.

Перша група коефіцієнтів – це коефіцієнти еластичності попиту на бізнес від цінності НМА та коефіцієнти еластичності попиту на бізнес від цінності і-го НМА. Загальний коефіцієнт еластичності попиту на бізнес від цінності НМА визначається як

$$\overline{E_{c_0}} = \frac{\Delta T}{\Delta C_0} \times \frac{\overline{C_0}}{\overline{T}} = \frac{T^{t+1} - T^t}{{C_0}^{t+1} - {C_0}^t} \times \frac{{C_0}^{t+1} + {C_0}^t}{T^{t+1} + T^t} \qquad 3)$$

Розраховані коефіцієнти еластичності дають можливість оцінити якість загального пакету НМА підприємства

$$E_{c_0} \in \begin{cases} \leq 0, & \text{неякісний пакет NA} \\ [0;1], & \text{нееластичний пакет NA} \\ \geq 1, & \text{еластичний пакет NA} \end{cases} \qquad (4)$$

Інтервал нееластичності пакету *NA* $0<E_{c_0}<1$ треба деталізувати із урахуванням галузевої специфіки:

$0<E_{c_0} \leq e_1 t_1$ – висока нееластичність;

$0<E_{c_0} \leq e_2 t_2$ – висока нееластичність;

$0<E_{c_0} \leq e_3 t_3$ – середня нееластичність;

$0<E_{c_0} \leq e_4 t_4$ – низька нееластичність;

$0<E_{c_0} \leq 1 t_5$ – низька нееластичність.

де упорядкований ряд $0<e_1<e_2<e_3<e_4<1$ – визначається експертним шляхом з урахуванням галузі, до якої відноситься підприємство.

Для організації експертизи, на наш погляд, найбільш доцільно випробувати лінгвістичні змінні Л. А. Заде [18].

Коефіцієнт еластичності попиту на бізнес від цінності і-го пакету НМА визначається як:

$$\overline{E_{c_i}} = \frac{\Delta T}{\Delta C_i} \times \frac{\overline{C_i}}{\overline{T}} = \frac{T^{t+1} - T^t}{C_i^{t+1} - C_i^t} \times \frac{C_i^{t+1} + C_i^t}{T^{t+1} + T^t}, \; i = \overline{1,n} \qquad (5)$$

Друга група коефіцієнтів – це коефіцієнти перехресної еластичності пакету НМА дозволяють зробити їх горизонтальний аналіз, тобто визначити групи комплементарних і субститутних НМА підприємства.

У загальному вигляді вони визначаються як:

$$\overline{E_{ij}} = \frac{\Delta C_i}{\Delta C_j} \times \frac{\overline{C_j}}{\overline{C_i}} = \frac{C_i^{t+1} - C_i^t}{C_j^{t+1} - C_j^t} \times \frac{C_j^{t+1} + C_j^t}{C_i^{t+1} + C_i^t} \qquad (6)$$

Характеристика субститутності проводиться за співвідношенням:

$$<i,j> = \begin{cases} \text{NA субститути, якщо } E_{ji}<0 \\ \text{NA комплементи, якщо } E_{ji}> \\ \text{NA нейтральні (незалежні), якщо } E_{ji} \cong 0 \end{cases} \qquad (7)$$

де $< i, j >$ – упорядкована пара (кортеж) *i*-го та *j*-го НМА.

Для оптимізації пакету НМА підприємства потрібно знаходити компроміс між рівнем комплементарності пакету, яка забезпечує його ефективність, і рівнем субститутності пакету, який забезпечує його ризиковість (надійність), тобто розрахувати показник рівня субститутності:

$$R_i = \frac{\alpha_i}{n\text{-}1} \qquad (8)$$

де R_i – рівень субститутності і-го пакету *NA*, $0 \leq R_i \leq 1$; n – кількість пакетів *NA* на підприємстві; $\alpha_i = \sum_{\forall j \neq i} \alpha_{ij}$ – кількість *NA*-субститутів для *i*-го пакету *NA*.

При цьому, визначається індикатор комплементарності пакетів *NA* підприємства:

$$\alpha_{ij} = \begin{cases} 1, \text{ якщо } E_{ji}>0 \\ 0, \text{ якщо } E_{ji} \leq 0 \end{cases} \qquad (9)$$

Наступна група коефіцієнтів – це коефіцієнти еластичності попиту на бізнес від балансової вартості НМА підприємства.

Коефіцієнт еластичності загального впливу попиту на бізнес від вартості НМА підприємства визначається як:

$$\widetilde{E_{s_0}} = \frac{\Delta T}{\Delta S_0} \times \frac{\overline{S_0}}{\overline{T}} = \frac{T^{t+1} - T^t}{{S_0}^{t+1} - {S_0}^t} \times \frac{{S_0}^{t+1} + {S_0}^t}{T^{t+1} + T^t} \qquad (10)$$

Коефіцієнт еластичності попиту на бізнес від вартості і-го пакету НМА підприємства визначається як:

$$\widetilde{E_{s_i}} = \frac{\Delta T}{\Delta S_i} \times \frac{\overline{S_i}}{\overline{T}} = \frac{T^{t+1} - T^t}{S_i^{t+1} - S_i^t} \times \frac{S_i^{t+1} + S_i^t}{T^{t+1} + T^t}\ ,\ i=\overline{1,n} \quad (11)$$

Наступна група – це коефіцієнти еластичності попиту на бізнес від прибутку від НМА підприємства.

Коефіцієнт еластичності загального впливу попиту на бізнес від прибутку від НМА підприємства визначається як:

$$\widetilde{E_{\pi_0}} = \frac{\Delta T}{\Delta \pi_0} \times \frac{\overline{\pi_0}}{\overline{T}} = \frac{T^{t+1} - T^t}{{\pi_0}^{t+1} - {\pi_0}^t} \times \frac{{\pi_0}^{t+1} + {\pi_0}^t}{T^{t+1} + T^t} \qquad (12)$$

Коефіцієнт еластичності попиту на бізнес від прибутку від і-го пакету НМА підприємства визначається як:

$$\widetilde{E_{\pi_i}} = \frac{\Delta T}{\Delta \pi_i} \times \frac{\overline{\pi_i}}{\overline{T}} = \frac{T^{t+1} - T^t}{\pi_i^{t+1} - \pi_i^t} \times \frac{\pi_i^{t+1} + \pi_i^t}{T^{t+1} + T^t}\ ,\ i=\overline{1,n} \quad (13)$$

Остання група коефіцієнтів – це коефіцієнти еластичності НМА у вертикальному розрізі, які дозволяють визначити, за рахунок яких складових НМА підприємства формується їх вплив на ринкову вартість бізнесу.

Коефіцієнт еластичності цінності від балансової вартості НМА підприємства:

$$\widetilde{E_{c_0 s_0}} = \frac{\widetilde{E_{s_0}}}{\widetilde{E_{c_0}}} = \frac{{C_0}^{t+1} - {C_0}^t}{{S_0}^{t+1} - {S_0}^t} \times \frac{{S_0}^{t+1} + {S_0}^t}{{C_0}^{t+1} + {C_0}^t} \qquad (14)$$

Коефіцієнт еластичності цінності від прибутковості НМА підприємства:

$$\widetilde{E_{c_0 \pi_0}} = \frac{\widetilde{E_{\pi_0}}}{\widetilde{E_{c_0}}} = \frac{{C_0}^{t+1} - {C_0}^t}{{\pi_0}^{t+1} - {\pi_0}^t} \times \frac{{\pi_0}^{t+1} + {\pi_0}^t}{{C_0}^{t+1} + {C_0}^t} \qquad (15)$$

Коефіцієнт еластичності балансової вартості від прибутковості НМА:

$$\widetilde{E_{s_0 \pi_0}} = \frac{\widetilde{E_{\pi_0}}}{\widetilde{E_{s_0}}} = \frac{{S_0}^{t+1} - {S_0}^t}{{\pi_0}^{t+1} - {\pi_0}^t} \times \frac{{\pi_0}^{t+1} + {\pi_0}^t}{{S_0}^{t+1} + {S_0}^t} \qquad (16)$$

Коефіцієнти еластичності цінності від вартості *i*-го пакету НМА підприємства:

$$\widetilde{E_{c_i s_i}} = \frac{\widetilde{E_{s_i}}}{\widetilde{E_{c_i}}} = \frac{C_i^{t+1} - C_i^t}{S_i^{t+1} - S_i^t} \times \frac{S_i^{t+1} + S_i^t}{C_i^{t+1} + C_i^t}\ ,\ i=\overline{1,n} \quad (17)$$

Коефіцієнт еластичності цінності від прибутку *i*-го пакету НМА підприємства:

$$\widetilde{E_{c_i \pi_i}} = \frac{\widetilde{E_{\pi_i}}}{\widetilde{E_{c_i}}} = \frac{C_i^{t+1} - C_i^t}{\pi_i^{t+1} - \pi_i^t} \times \frac{\pi_i^{t+1} + \pi_i^t}{C_i^{t+1} + C_i^t}\ ,\ i=\overline{1,n} \quad (18)$$

Коефіцієнт еластичності балансової вартості від прибутковості і-го пакету НМА підприємства:

$$\widetilde{E_{s_i \pi_i}} = \frac{\widetilde{E_{\pi_i}}}{\widetilde{E_{s_i}}} = \frac{S_i^{t+1} - S_i^t}{\pi_i^{t+1} - \pi_i^t} \times \frac{\pi_i^{t+1} + \pi_i^t}{S_i^{t+1} + S_i^t}\ ,\ i=\overline{1,n} \qquad (19)$$

Еластичність цінності від прибутку НМА залежить від мультиплікації еластичності інвестиційної вартості від вартості та еластичності балансової вартості від прибутку.

Практика реалізації запропонованої методики формування інформаційної бази впливу НМА загалом та їх окремих пакетів на вартість підприємства показує, що зміни цього впливу, мають бути піддані аналізу з подальшим коректуванням. Ефект від використання зумовлений можливістю вдосконалення не лише процесів управління активами, але і створенням реальних передумов для підвищення зацікавленості власників підприємства, його менеджерів та персоналу у створенні та ефективному використанні НМА.

Інформація про вартість НМА, по окремих пакетах, їх вплив на формування вартості підприємства набуває особливої актуальності для прийняття управлінських рішень щодо формування, підтримки та розвитку нематеріального капіталу підприємств.

Серед переваг такої інформації можна назвати: можливість оцінити внесок кожного пакету НМА у формування загального фінансового результату; можливість отримання оперативних даних про величину фактичних витрат по формуванню окремих пакетів НМА та їх вартість; виявлення резервів вико-

ристання пакетів НМА в діяльності підприємства; можливість оперативного корегування витрат на розвиток перспективних пакетів. Необхідність оперативного отримання даних та забезпечення систематичного контролю за станом та розвитком пакетів НМА та їх впливу на вартість підприємства дозволяє визначити необхідність формування системи їх моніторингу.

Система моніторингу включає: формування певної інформації про об'єкт спостереження; оцінювання, результатом якого є інформація про стан об'єкту по певних індикаторах; контроль відповідності фактичного стану об'єкту його оптимальним показниками; прогнозування перспектив розвитку об'єкту; розробку прийомів і способів приведення об'єкту до оптимального стану. Її суть полягає у спостереженні за переходом від кількісних змін системи до її якісно нового стану.

На мікрорівні завдання моніторингу впливу НМА на вартість підприємства можна сформулювати як: забезпечення керівництва своєчасною і достовірною інформацією про діяльність і економічний стан підприємства, а також роль НМА в ефективній діяльності підприємства; діагностику та попередження негативних ситуацій у розвитку пакетів НМА для їх швидкого і ефективного попередження, локалізації і ліквідації; формування ключових показників ефективності управління НМА; забезпечення взаємодії всіх підрозділів підприємства.

Основна перевага наявності системи моніторингу НМА на підприємстві, на наш думку, полягає в можливості отримання інформація, недоступної у рамках традиційного обліку. У цьому зв'язку, сферою використання моніторингу НМА є інформаційне обслуговування управління витратами та вартістю підприємства.

Сучасну теоретичну концепцію створення систем моніторингу впливу НМА на вартість підприємства можливо доповнити наступними положеннями про те, що вона: не тільки фіксує певні параметри, заздалегідь задані користувачем, але й може поповнювати параметричну базу у залежності від специфіки діяльності підприємства; є основою створення комплексної системи управління поточними витратами підприємства на НМА та формування стратегію використання окремих пакетів НМА; є інструментом прийняття обґрунтованих рішень щодо підвищення ефективності використання НМА. Загалом така система орієнтована на інтеграцію корпоративної політики підвищення вартості підприємства за рахунок створення та використання НМА як у виробничих ланках, так і підприємства в цілому, з оцінкою та прогнозуванням можливих змін вартості за рахунок розвитку окремих пакетів НМА.

Передумовами її створення та впровадження є вдосконалення інформаційно-аналітичної системи підприємства шляхом впровадження до неї функціонування підсистеми моніторингу вартості НМА, а також визначення додаткових функцій в межах зон функціональної відповідальності відповідно до завдань, які пов'язані з координацією питань управління вартістю. Така концентрація діяльності дозволить забезпечити стратегічне управління НМА як активом, здійснювати ефективне формування, підтримку та розвиток окремих пакетів та НМА в цілому, забезпечувати взаємодію між ними, обґрунтовувати можливість та здійснювати інвестування у створення нових об`єктів НМА та формувати передумови зростання якісних і кількісних показників їх вартості. Також це буде сприяти якісному розвитку НМА підприємства, їх захисту, накопиченню, розповсюдженню та ефективному використанню.

Візуалізація даних стала невід'ємною частиною аналізу даних, оскільки це корисно для перевірки інформації протягом усього процесу аналізу. Незважаючи на те, що візуалізація забезпечувала можливість представлення результатів аналізу в більш доступній формі, а також перевірку їх достовірності, хоча б й у візуальній формі, вона могла б надати підказки з приводу того, що аналізувати далі та що може керувати процесом аналізу, вказуючи на помилкові висновки на ранньому етапі, допомагаючи у розумінні результатів аналізу та їх інтерпретації.

Візуалізація інформації є відносно новою областю наукових досліджень, яка потребує все більшої уваги як в академічному, так і в промисловому середовищі. Насправді візуалізація відіграє важливу роль у сприйнятті людиною навколишнього середовища.

Візуалізація інформації має незначне, але вирішальне значення щодо розширення своєї присутності та ролі у когнітивних системах. Вона забезпечує представлення великої кількості даних таким чином, щоби вони могли б бути більш зручними і зрозумілими для користувачів. Візуалізацію можна визначити як уявлення об'єкту, ситуації чи набору інформації у вигляді діаграми чи іншого зображення [19]. На сьогодні візуалізація даних перетворилася на сучасну область дослідження. Наразі наявні зрілі програмні засоби, що створюють різні види статичних або інтерактивних візуалізацій.

Традиційно візуалізації поділяють на дві різні категорії: візуалізація інформації (InfoVis) і наукова візуалізація (SciVis) [20].

Інформаційна візуалізація включає представлення абстрактних даних або нематеріальної інформації, а наукові візуалізації часто стосуються фізичного, реального світу уявлення. Інформаційні візуалізації можна додатково класифікувати за типом даних. Їх поділяють на сім різних типів даних: 1D, 2D, 3D, тимчасові, деревоподібні, мережеві та багатовимірні дані. Для кожного типу даних існує кілька типів відповідних візуалізацій [21] і зрозуміло, що тип даних керує вибором підходу до візуалізації. На додаток до цієї категоризації виникла третя категорія; візуальна аналітика. Візуальна аналітика – це породження наявності величезних обсягів даних, які перевантажують дослідників і робить аналіз цих даних дуже складною задачею [22]. Візуальна аналітика спрямована на надання нових знань завдяки підтримці когнітивних здібностей дослідників.

Загальноприйнятим терміном, пов'язаним з візуалізаціями та пізнанням, є інсайт. Інсайт – основна мета візуалізацій. Візуалізація створює інтерактивність, але кінцева мета полягає в тому, щоб отримати розуміння. Інсайт – це нове знання, одиниця відкриття або бачення чогось у новому світлі. Інсайт дуже складний для визначення, оскільки він має багато рівнів, це несподівано і якісно. Нове розуміння накопичується і розвивається на собі, але воно також є суб'єктивним [23]. Однак важливо те, що інсайт є не просто кінцевим продуктом візуалізації, але він дозріває з часом і формується. Інструменти візуалізації є лише інструментами в цьому контексті, де знання аналітика відіграють головну роль.

У літературі візуалізація розглядається як постачальник когнітивної підтримки [21, 24]. Це означає, що візуалізація може перемістити частину когнітивного навантаження на систему візуального сприйняття, зменшуючи когнітивні зусилля, необхідні для виконання когнітивного завдання. Можна стверджувати, що поєднання візуальних, просторових і вербальних елементів в одній візуалізації призведе до кращого використання наших когнітивних можливостей. Тому пропонується з метою візуалізації інформації щодо еластичності впливу окремих пакетів НМА на вартість підприємств використовувати профіль еластичності вартості.

Профіль еластичності представляє наочну інформацію про існуючій рівень еластичності пакетів НМА підприємства, дає можливість визначити прогалини у їх розвитку, сформувати напрями підтримки окремих пакетів НМА, або їх згортання.

При цьому, профіль еластичності можна формувати відносно підприємства-лідера, або відносно до середніх показників еластичності за обраним кластером, або відносно до підприємства-конкурента відповідно до завдань, які ставлять щодо фінансового бенчмаркінгу.

При визначенні рівня еластичності, або неластичності НМА та їх пакетів основною проблемою є розділення границь шкали оцінювання відповідно до визначених рівнів еластичності. Визначення шкали оцінювання можливо провести в умовах «оцифрування» вербальної експертної інформації з побудовою лінгвістичних змінних, коли встановлюється графічна відповідність переходу від лінгвістичної до кількісної шкали. За своєю суттю це і є оцифруванням лінгвістичного шкалювання признаку, тобто формуванням так званої нечіткої опозиційної шкали. Опозиційні шкали формуються за допомогою термів-антонімів, та дозволяють формалізувати експертні вербальні оцінки.

Нечітка метрика на множині нечітких чисел (*LR*)-типу передбачає визначення ступеню нечіткості з використанням найменування мод змінної – «низький рівень», «рівень нижче середнього», «середній рівень»,

«рівень вище середнього» та «високий рівень» та поставлені їм значення числових мод цих термів з установленими нечіткими границями (рис.1).

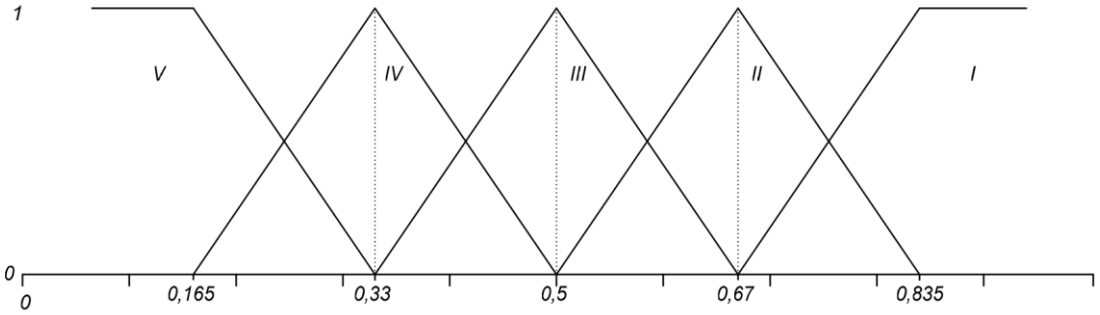

Рис.1. Шкала інтегральної оцінки лінгвістичної змінної *Y*

При цьому область визначення *Y* розбита на ділянки в інтервалі [0,1], а у табл. 1 встановленим описовим характеристикам поставлені у відповідність кількісні значення з нечіткими межами. При попаданні в зону невизначеності результуюче значення оцінки буде віднесено до інтервалу з більш жорсткою характеристикою. За розробленою шкалою проведено оцінювання еластичності та нееластичності НМА та їх пакетів.

Загальна якісна характеристика пакетів відповідно до обраних критеріїв проведена з використанням наступні позначень: *E* – пакет еластичний*; LI* – низька нееластичність пакету; *IBA* – нееластичність пакету нижче середнього рівня; *AI* – *с*ередня нееластичність пакету; *IAA* – нееластичність пакету вище середнього рівня; *HI* – висока нееластичність пакету; *SS* – пакет неякісний).

Таблиця 1

Шкала нечітких значень інтегральної оцінки

Номер стану	Границі інтервалу	Мода інтервалу	Найменування терм-множини
I	1,0 -0,67	0,835	Низька нееластичність (*LI*)
II	0,84 - 0,5	0,67	Нееластичність нижче середнього рівня (*IBA*)
III	0,67 - 0,33	0,5	Середня нееластичність (*AI*)
IV	0,5 - 0,16	0,33	Нееластичність вище середнього рівня (*IAA*)
V	0,33 - 0	0,165	Висока нееластичність (*HI*)

Джерело: складено авторами

Показники еластичності	Рівні еластичності/нееластичності						
	E	*LI*	*IBA*	*AI*	*IAA*	*HI*	*SS*
Показники еластичності попиту на бізнес від цінності НМА							
Показники еластичності попиту на бізнес від вартості НМА							
Показники еластичності попиту на бізнес від прибутковості НМА							
Показники еластичності цінності від вартості НМА							
Показники еластичності цінності від прибутковості НМА							
Показники еластичності вартості від прибутковості НМА							

Примітка == середні показники; —— показники підприємства.

Рис.2. Профіль еластичності ПАТ «N»

На рис. 2 наведено приклад визначеня профілю еластичності підприємства відносно середніх значень показників еластичності підприємств обраного кластера. Подальший розгляд показників еластичності має відбуватися з метою визначення конкретних напрямків впливу на підвищення ефективності використання НМА підприємств.

Можна відзначити, що найбільш перспективним є розвиток пакетів НМА, пов'язаних з інфраструктурним, клієнтським та марочним капіталом з достатнім рівнем еластичності, а також людським та організаційним капіталом, підтримка яких дозволить збільшити попит на бізнес підприємства, підвищити його ринкову вартість.

Висновки. Через те, що більшість фінансових показників, які отримують в ході фінансового аналізу, не є достатнім інструментом для оцінки ефективності діяльності менеджменту, фірми зрозуміли необхідність використання інших інструментів та показників, здатних всебічно оцінити успішність діяльності як структурної одиниці, так і фірми в цілому, зокрема фінансового бенчмаркінгу.

Процес фінансового бенчмаркінгу встановлює стратегічні напрями розвитку бізнесу, є найважливішою сферою, на яку він має вирішальне значення. Цілі та керівні принципи, що залежать від місії підприємства, багато в чому визначаються результатами бенчмаркінгу, а його застосування дає можливість приймати обґрунтовані рішення щодо управління вартістю підприємства.

Використання у якості інструменту візуалізації результатів моделювання впливу НМА на вартість підприємства профілю еластичності наочно показує стан впливу пакетів НМА на вартість, недоліки в їх структури та визначають конкретні напрями підвищення ефективності використання НМА у діяльності фірм.

Література

1. Deming, W. E. (2000). The New Economics: For Industry, Government, Education. Boston : MIT Press.

2. Crosby, Ph. (1979). Quality is Free. New York : McGraw-Hill.

3. Ishikawa, K. & Lu D. J. (1985). What is total quality control? The Japanese way. New Jersey: Prentice-Hall, Englewood Cliffs.

4. Shewhart, W. A. (1931). Economic control of quality of manufactured product. New York : D. Van Nostrand Company.

5. Andersen B., & Pettersen P.-G. (1996). The Benchmarking Handbook: Step-by-Step Instructions. London, England : Chapman & Hall.

6. Watson, G. H. (1993). Strategic Benchmarking: How to Rate your Company's Performance against the World's Best. New Jersey : John Wiley.

7. Camp, R. C. (1989). Benchmarking: The Search for Industry Best Practices that Lead to Superior Performance. Milwaukee, WI : ASQ Quality Press.

8. Coer News (2002). The free Newsletter, Issue No.2. Massey University, New Zealand.

9. Harrington, H. J., & Harrington, J. S. (1996). High Performance Benchmarking: 20 Steps to Success. New York : McGraw Hill.

10. APQC's Benchmarking Methodology. (2020). Retrieved from https://www.apqc.org/resource-library/resourcelisting/apqcs-benchmarking-methodology

11. Anand, G., & Rambabu, K. (2008). Benchmarking the benchmarking models, Benchmarking: An International Journal, 15, 3, 257-291. Retrieved from http://dx.doi.org/10.1108/14635770810876593.

12. Išoraite, M. (2004). Benchmarking methodology in a transport sector. Transport 19(6), 269–275 https://doi.org/10.1080/16484142.2004.9637986 25.

13. Luu, V. T., Soo, Y. K., & Tuan, A. H. (2008). Improving Project Management Performance of Large Contractors Using Benchmarking Approach. International Journal of Project Management, 26, 758–769. Retrieved from https://www.academia.edu/8072211/Improving_project_management_performance_of_large_contractors_using_benchmarking_approach doi:10.1016/j.ijproman.2007.10.002

14. Kozak, M., & Rimmington, M. (1998). Benchmarking: Destination Attractiveness and Small Hospitality Business Performance. International Journal of Contemporary Hospitality Management 10/5 [1998] 184–188. Retrieved from http://195.130.87.21:8080/dspace/bitstream/123456789/316/1/Benchmarking%20destination%20attractiveness%20and%20small%20hospitality%20business%20performance.pdf

15. Van Horne, J. C., & Wachowicz, J. M. (2008).. Fundamentals of financial management. Harlow : Prentice-Hall, Inc.

16. Brophy, D.J., & Shulman, J.M. (**1992**). A Finance Perspective on Entrepreneurship Research. **Entrepreneurship Theory** and **Practice**, **16**(3), 61–72. Retrieved from https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/104225879201600304

17. Tobin, J. (1969). A General Equilibrium Approach To Monetary Theory. Journal of Money, Credit and Banking.. 1, 15–29. Retrieved from https://www.jstor.org/stable/1991374, https://doi.org/10.2307/1991374

18. Zadeh, L. A., Fu, K. S., Tanaka, K. & Shimura, M. eds. (1975). Fuzzy Sets and Their Applications to Cognhive and Decision Processes. New York : Academic Press.

19. Oxford Dictionaries, n.d. visualization – definition of visualization in English | Oxford Dictionaries. Oxf. Dictionaries Engl. Retrieved from https://en.oxforddictionaries.com/definition/visualization.

20, Tory, M., & Moller, T. (2004). Human factors in visualization research. IEEE Trans. Vis. Comput. Graph.,10. 72–84. Retrieved from https://eprints.cs.univie.ac.at/5024/1/2004_-_human_ factors_in_vis_research.pdf

21. Shneiderman, B. (1996). The eyes have it: A task by data type taxonomy for information visualizations eedings of the IEEE Symposium on Visual Languages, Boulder, 3-6 September 1996, 336–343. Retrieved from doi:10.1109/VL.1996.545307

22. Myatt, G. J., & Johnson, W. P. (2009). Making Sense of Data II: A Practical Guide to Data Visualization, Advanced Data Mining Methods, and Applications, 1 edition. New Jersey : Wiley, Hoboken,..

23. Yi, J. S., Kang, Y., Stasko, J. T., & Jacko, J. A. Understanding and Characterizing Insights: How Do People Gain Insights Using Information Visualization? // in: Proceedings of the 2008 Workshop on BEyond Time and Errors: Novel evaLuation Methods for Information Visualization, BELIV '08. ACM, New York, NY, USA, 4:1–4:6. Retrieved from https://dl.acm.org/doi/abs/10.1145/1377966.1377971

24. Lohse, G. L. (1978). The role of working memory on graphical information processing. Behav. Inf. Technol., 16, 297–308. Retrieved from https://doi.org/10.1080/014492997119707

References

1. Deming, W.E. (2000). The New Economics: For Industry, Government, Education. Boston: MIT Press.

2. Crosby, Ph. (1979). Quality is Free. New York: McGraw-Hill.

3. Ishikawa, K., & Lu, D.J. (1985). What is total quality control? The Japanese way. New Jersey: Prentice-Hall, Englewood Cliffs.

4. Shewhart, W.A. (1931). Economic control of quality of manufactured product. New York: D. Van Nostrand Company.

5. Andersen B., & Pettersen P.-G. (1996). The Benchmarking Handbook: Step-by-Step Instructions. London, England: Chapman & Hall.

6. Watson, G.H. (1993). Strategic Benchmarking: How to Rate your Company's Performance against the World's Best. New Jersey: John Wiley.

7. Camp, R.C. (1989). Benchmarking: The Search for Industry Best Practices that Lead to Superior Performance. Milwaukee, WI: ASQ Quality Press.

8. Coer News (2002). The free Newsletter, Issue No.2. Massey University, New Zealand.

9. Harrington, H.J., & Harrington, J.S. (1996). High Performance Benchmarking: 20 Steps to Success. New York: McGraw Hill.

10. APQC's Benchmarking Methodology. (2020). Retrieved from https://www.apqc.org/resource-library/resourcelisting/apqcs-benchmarking-methodology

11. Anand, G., & Rambabu, K. (2008). Benchmarking the benchmarking models, Benchmarking: An International Journal, 15, 3, 257-291. Retrieved from http://dx.doi.org/10.1108/14635770810876593.

12. Išoraite, M. (2004). Benchmarking methodology in a transport sector. Transport 19(6), 269-275 https://doi.org/10.1080/16484142.2004.9637986 25.

13. Luu, V.T., Soo, Y.K., & Tuan, A.H. (2008). Improving Project Management Performance of Large Contractors Using Benchmarking Approach. International Journal of Project Management, 26, 758-769. Retrieved from https://www.academia.edu/8072211/Improving_project_ management_performance_of_large_contractors_using_ benchmarking_approach doi:10.1016/j.ijproman.2007.10.002

14. Kozak, M., & Rimmington, M. (1998). Benchmarking: Destination Attractiveness and Small Hospitality Business Performance. International Journal of Contemporary Hospitality Management 10/5 [1998] 184-188. Retrieved from http://195.130.87.21:8080/dspace/bitstream/123456789/316/1/Benchmarking%20destination%20attractiveness%20and%20small%20hospitality%20business%20performance.pdf

15. Van Horne, J.C., & Wachowicz, J.M. (2008).. Fundamentals of financial management. Harlow: Prentice-Hall, Inc.

16. Brophy, D.J., & Shulman, J.M. (**1992**). A Finance Perspective on Entrepreneurship Research. **Entrepreneurship Theory** and **Practice**, **16**(3), 61-72. Retrieved from https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/104225879201600304

17. Tobin, J. (1969). A General Equilibrium Approach To Monetary Theory. Journal of Money, Credit and Banking.. 1, 15-29. Retrieved from https://www.jstor.org/stable/1991374, https://doi.org/10.2307/1991374

18. Zadeh, L.A., Fu, K.S., Tanaka, K., & Shimura, M. eds. (1975). Fuzzy Sets and Their Applications to Cognhive and Decision Processes. New York: Academic Press.

19. Oxford Dictionaries, n.d. visualization - definition of visualization in English Oxford Dictionaries. Oxf. Dictionaries Engl. Retrieved from https://en.oxforddictionaries.com/definition/visualization.

20, Tory, M., & Moller, T. (2004). Human factors in visualization research. IEEE Trans. Vis. Comput. Graph.,10. 72-84. Retrieved from https://eprints.cs.univie.ac.at/5024/1/2004_-_human_ factors_in_vis_research.pdf

21. Shneiderman, B. (1996). The eyes have it: A task by data type taxonomy for information visualizations eedings of the IEEE Symposium on Visual Languages, Boulder, 3-6 September 1996, 336-343. Retrieved from doi:10.1109/VL.1996.545307

22. Myatt, G.J., & Johnson, W.P. (2009). Making Sense of Data II: A Practical Guide to Data Visualization, Advanced Data Mining Methods, and Applications, 1 edition. New Jersey: Wiley, Hoboken,..

23. Yi, J.S., Kang, Y., Stasko, J.T., & Jacko, J.A. Understanding and Characterizing Insights: How Do People Gain Insights Using Information Visualization? // in: Proceedings of the 2008 Workshop on BEyond Time

and Errors: Novel evaLuation Methods for Information Visualization, BELIV '08. ACM, New York, NY, USA, 4:1–4:6. Retrieved from https://dl.acm.org/doi/abs/10.1145/1377966.1377971

24. Lohse, G.L. (1978). The role of working memory on graphical information processing. Behav. Inf. Technol., 16, 297-308. Retrieved from https://doi.org/10.1080/014492997119707

MODELING THE INTANGIBLE ASSETS' ELASTICITY PROFILE AS A TOOL OF FINANCIAL BENCHMARKETING

V. D. Kozenkova, Ph. D (Econ.), Senior Lecturer, Dnipro State Agricultural and Economic University, N. P. Kozenkova, Senior Lecturer, Ukrainian State University of Science and Technology

Methods. The results are obtained through the application of the following methods: analysis and synthesis – in highlighting the essence of benchmarking and visualization of information; comparisons – to determine the advantages and disadvantages of benchmarking and visualization of information; methods of elasticity theory – for the formation of methodological principles for determining the impact of individual packages of intangible assets (IA) on the value of enterprises, determining the complementarity and substitution of packages; methods of economic and mathematical modeling – to determine the elasticity of the impact of IA on the value of enterprises; methods of graphic analysis – for visualization of calculation material; abstract-logical analysis – for generalization, formulation of conclusions.

Results. There are considered approaches to the definition of benchmarking as a tool for improving the activities of enterprises, types of benchmarking and their scope in the activities of enterprises. The need to use financial benchmarking in the system of financial management of enterprises is pointed out. The main indicators of evaluation of enterprises and their structural subdivisions are considered, their main shortcomings are identified and the necessity of using cost indicators as the basis of enterprise development in the long run is shown. The role of IA in improving the efficiency of modern enterprises and increasing their value is considered, the approach to the allocation of certain packages in the IA is presented. The possibility of modeling the elasticity of the impact of IA on their types on the value of the enterprise is shown. The necessity of using Tobin`s coefficient to determine trends in the demand function of the enterprise business, evaluation of IA packages to form a system for monitoring their vertical, horizontal and cross-elasticity of impact on the value of the enterprise. The essence of the system of monitoring the elasticity of the impact of IA on the value of enterprise is shown, and its tasks at the micro level are defined. Possibilities of using information visualization mechanisms in the financial benchmarking system are determined.

Novelty. Conceptual provisions and answers of economic and mathematical tools of methods of estimation and monitoring of elasticity of influence of IA on the cost of the enterprise are developed. It is proposed to determine the profile of the enterprise on the indicators of elasticity, which allows visualizing information on the level of elasticity of IA and their packages and justifying the priorities of IA development in order to improve the efficiency of the enterprise.

Practical value. The approach of construction of a profile of the enterprise on indicators of elasticity of IA which gives the chance of visualization of the information on level of elasticity and gives the chance to form directions of development of support of separate packages is offered.

Keywords: benchmarking, value, visualization, elasticity, modeling, intangible assets, elasticity profile, financial benchmarking.

Надійшла до редакції 15.10.21 р.