

Олександр Літвінов, к. е. н.

Одеський національний економічний університет, Україна

ОЦІНКА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО КАПІТАЛУ ПІДПРИЄМСТВА

Oleksandr Litvinov, PhD in Economics

Odessa National Economic University, Ukraine

VALUATION OF INTELLECTUAL CAPITAL OF ENTERPRISE

In this article the author analyzed existing approaches to quantitative assessment of intellectual capital of enterprise. A special attention was paid to the consideration of economic models that allow the analysis of the reproductive processes, such as: wear and restoration of intellectual capital. Author's models of evaluation of not only an integral volume of intellectual capital, but also its constituent parts: capital of relations, as well as human, technological and organizational capital were based on the cost model by M. Balister and the model of profits by D. Olson. The cost model is based on a capitalization of a part of current expenses that are considered to be in connection with restoration of intellectual capital, taking into account changes in the value of money in time, wear level and restoration dynamics. The model of profits involves the capitalization of overtime profits of an enterprise.

Keywords: intellectual capital, restoration, assessment of intellectual capital, model of assessment, human capital, capital of relations, organizational capital, technological capital.

Постановка проблеми. Однією з проблем, яку науковці намагаються вирішити протягом останніх десятиріч є розробка методичного забезпечення здійснення оцінки нематеріальних складових капіталу підприємства, які прийнято називати інтелектуальним капіталом підприємства (далі – ІКП)¹. Під ІКП пропонується розуміти сукупність економічних відносин між підприємцями, персоналом і суб'єктами зовнішнього середовища щодо формування, споживання та відтворення знань. Всі елементи ІКП можна розділити на чотири групи: людський капітал, капітал відносин, інтелектуально-технологічний капітал та організаційний (структурний) капітал. Людський капітал полягає в інтелектуальних можливостях персоналу підприємства забезпечувати досягнення цілей підприємства. Капітал відносин представляє собою сукупність відносин із найближчим зовнішнім оточенням підприємства, які дозволяють досягати цілей підприємства. Інтелектуально-технологічний капітал – це сукупність знань, яка призначена або полягає у інженерних, програмних або дизайнерських розробках, які дають змогу досягати цілей підприємства. Організаційний (структурний) капітал представляє собою сукупність інституціоналізованих знань, характеристик системи організації діяльності та управління підприємством і його репутацією, які дозволяють досягати цілей підприємства. Метою здійснення оцінки складових ІКП є створення умов для управління елементами ІКП з метою підвищення ефективності діяльності та ринкової вартості підприємства.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Як зазначає К. Свейбі, моделі визначення вартості ІК можна розділити за двома критеріями: за рівнем агрегації – ІКП або окремі складові ІКП; грошові й негрошові моделі². Також автором виділено: прямі методи вимірювання ІК або Direct Intellectual Capital methods (DIC) – ті що дозволяють визначити

¹ Літвінов, О.С. (2018). Межа постіндустріалізації економіки *Науковий журнал Бізнес-інформ*, 3, 482, 19.

² Sveiby, K. (2001). Methods for measuring intangible assets. *Sveiby.com* <<https://www.sveiby.com/files/pdf/intangiblemethods.pdf>> (2018, липень, 07).

вартість окремих складових ІК; методики оцінки групи показників або Scorecard Methods (SC) – завдяки яким можна оцінити негрошовими засобами обсяг окремих складових ІКП; методи ринкової капіталізації або Market Capitalization Methods (MCM) – порівнюють ринкову та балансову вартість підприємств, що дозволяє оцінити загальний обсяг ІКП у грошовій формі; методи оцінки рентабельності активів або Return on Assets methods (ROA) – які дозволяють оцінити загальну вартість ІКП, як різницю між ефективністю діяльності підприємства та в середньому по ринку (країні). Всі вартісні методи оцінки ІКП можна розділити на витратні – ті що базуються на врахуванні витрат на створення; дохідні – ті що використовують обсяг очікуваних вигід від використання; ринкові – ті що базуються на інформації про співвідношення попиту та пропозиції.

Однією з перших спроб здійснення вартісної оцінки ІКП була спроба Б. Стюарта розрахувати показник економічна додана вартість або EVA (Economic Value AddedTM), який представляє собою грошову оцінку чистого результату всієї управлінської діяльності і розраховується відніманням від чистої виручки поточних витрат, податків та врахування середньозваженої вартості капіталу (рівень рентабельності капіталу при інвестиціях у альтернативні проекти, в першу чергу фінансових інвестицій)¹. Однак виникає питання, якщо економічна додана вартість представляє собою вартість ІКП, то чому цей показник розраховується лише за один рік. Адже фактично EVA можна представити не як вартість капіталу, а як прибуток (додану вартість) від використання капіталу, в тому числі ІКП. Також викликає сумнів можливість існування від'ємного значення вартості ІКП, адже EVA теоретично й практично може мати від'ємне значення. Крім того, EVA не дозволяє проаналізувати окремі складові ІКП, а розглядає його як «чорну скриню» без будь-якої конкретизації, що ускладнює процес управління ІКП.

Широкого розповсюдження набули ринкові методи оцінки вартості ІКП, які базуються на твердженні Л. Едвінссона про те, що ринкова вартість підприємства складається з вартості його матеріальних активів та вартості інтелектуального капіталу². Одним з таких узагальнюючих вартісних показників, є ринкова додана вартість або MVA (Market Value AddedTM), який представляє собою різницю між вартістю, яку власники можуть отримати від продажу компанії та загальним обсягом інвестицій, які вони зробили для її функціонування:

$$MVA = MV - C, \quad (1)$$

де MVA – ринкова додана вартість; MV – ринкова вартість компанії; C – балансова вартість компанії.

На думку Д. Волкова MVA тісно пов'язаний з EVA, оскільки є нічим іншим, як дисконтованим обсягом EVA і показує створення цінності для власників у довготривалому періоді³. Однак слід заперечити цьому висловленню Д. Волкова, оскільки відмінністю MVA від EVA є те, що MVA не враховує середньозваженої вартості капіталу, при цьому можна погодитись із автором в тому, що тільки накопичення, дисконтування EVA може дозволити використовувати її, як оцінку вартості капіталу, в тому числі ІКП. При цьому, деякі автори використовують для розрахунку MVA не ринкову вартість, а саме капіталізовану величину EVA, що суттєво змінює сутність цього показника і віддаляє його від визначення саме ринкового характеру доданої вартості. Таким чином, MVA значно більше ніж EVA відповідає сутності ІКП, оскільки розраховує ту вартість, яку було створено завдяки використанню ІКП.

¹ Stewart, B. (1991). *The Quest for Value: A Guide for Senior Managers*. New York: Harper Business.

² Edvinsson, L., Malone, M.S. (1997), *Intellectual Capital: Realizing your Company's True Value by Finding its Hidden Brainpower*. New York: Harper Business.

³ Волков, Д.Л. (2005). Управление ценностью: показатели и модели оценки. *Российский журнал менеджмента*, 3, 4, 70.

Ідентично до MVA розраховується показник «Ціна до балансового капіталу» або «Price to book value»¹, «Ринок до балансового капіталу» від англ. «Market-to-Book Value»² або здійснюється розрахунок методом ринкової капіталізації (від англ. Market Capitalization Methods (MCM)). Ці всі моделі відносяться до ринкового методу оцінки вартості і вже напряду можуть вважатися засобом розрахунку обсягу капіталу знань або ІКП. Важливим недоліком, який залишається при використанні для оцінки ІКП MVA, MCM та інших ринкових моделей, як зазначає П. Страссман, є вплив на рівень цих показників бурхливих змін на фондовому ринку, що в оперативному періоді може не співпадати із реальною ринковою вартістю як підприємства загалом, так і його ІК³. При цьому можна погодитись із більшістю авторів, що за умов наявності відповідних даних саме ринковий метод найбільше відповідає вимогам до здійснення грошової оцінки ІКП.

Також слід зазначити, що для оцінки ІКП, як різниці між його ринковою вартістю (зазвичай сукупною вартістю його акцій або ринковою капіталізацією) та балансовою вартістю власних активів слід додавати балансову вартість НМА підприємства. ІКП включає в себе як ті елементи, що не можуть бути відображені у обліковій звітності, або можуть та не відображені в балансі з різних причин, так і ті елементи ІІ, які включено у сукупні активи підприємства в якості НМА або гудвілу.

Схожим із MVA за показниками, що використовуються але не за економічним змістом є q-коефіцієнт Тобіна. Лауреат Нобелівської премії 1994 року Дж. Тобін розробив q-модель⁴, яку ще називають «Tobin's q»:

$$qT = \frac{MV}{C}, \quad (2)$$

де qT – q-коефіцієнт Тобіна; MV – ринкова вартість компанії; C – відновна (балансова) вартість компанії.

Даний показник характеризує те, на скільки ефективно використовуються активи підприємства, або як ринок оцінює ефективність їх використання. На практиці відновна вартість активів підприємства, на жаль, розраховується як їх залишкова, балансова вартість. Дж. Тобін передбачав, що у довготривалій перспективі значення q для окремих підприємств буде наближатись до 1, змінюючи своє значення в залежності від кон'юнктури фондового ринку. Q-коефіцієнт Тобіна широко використовується у фінансовому аналізі і характеризує значення ІК в капіталі підприємства. Чим вищим є цей показник, тим більшим є вплив ІК на результати діяльності підприємства та на його капіталізацію. Однак не можна погодитись із вченими, які вважають, що q-коефіцієнт Тобіна можна безпосередньо використовувати для оцінки обсягу ІКП, адже для цього більш коректним є застосування дії віднімання, аніж ділення двох складових q-коефіцієнта Тобіна.

Із часом стало зрозумілим, що висновки щодо апріорного наближення Tobin's q до 1 не відповідає реаліям, а точніше лише частково їм відповідає по окремим галузям і підприємствам. Справа в тому, що значення Tobin's q залежить від того, яке значення мають нематеріальності в діяльності конкретної галузі та підприємства. Дж. Тобін у своїх дослідженнях спирався на класичний промисловий капітал, тоді як зараз основою

¹ Kannan, G., Aulbur, W.G. (2004). Intellectual capital: measurement effectiveness. *Journal of intellectual capital*, 5, 3, 405.

² Sydler, R., Haefliger, S., Pruksa, R. (2013). Measuring intellectual capital with financial figures: Can we predict firm profitability? *European Management Journal* <<http://dx.doi.org/10.1016/j.emj.2013.01.008>> (2013, липень, 07).

³ Strassmann, P.A. (1999, September, 01). Does Knowledge Capital Explain Market/Book Valuations? *Knowledge Management*.

⁴ Tobin, J. (1969). A general equilibrium approach to monetary theory. *Journal of money, credit and banking*, 1 (1), 15-29.

економіки стала сфера послуг та новий капітал-знань, або інтелектуальний капітал. Як наслідок, значення Tobin's q для сучасних підприємств-драйверів економіки може перевищувати 10 і не мати тенденції до зниження.

Таким чином, Дж. Тобін у своїх розробках фактично встановив один з головних інструментів обчислення кількісного рівня інтелектуального капіталу підприємства, використавши з цією метою співставлення ринкової вартості компанії та її балансової вартості. Наразі міжнародні й національні стандарти бухгалтерського обліку використовують цю методику з метою відображення у балансі вартості гудвілу підприємства за результатами його купівлі.

Ще однією моделлю для визначення рівня ІКП є коефіцієнт інтелектуальної доданої вартості або Value Added Intellectual Coefficient (VAIC), що був розроблений А. Пулічем¹:

$$VAIC = \frac{VA}{CE} + \frac{VA}{HC} + \frac{VA-HC}{VA}, \quad (3)$$

де VAIC – коефіцієнт інтелектуальної доданої вартості; VA – обсяг доданої вартості підприємства; CE – вартість власного капіталу підприємства; HC – витрати підприємства на персонал.

В коефіцієнті інтелектуальної доданої вартості перший показник відповідає ефективності використання власного капіталу, другий – ефективності використання людського капіталу, а третій – ефективності структурного капіталу. Викликає питання зв'язок між ефективністю використання власного капіталу (перший член моделі) та інтелектуальним капіталом. Третій член моделі фактично характеризує частку прибутку у доданій вартості підприємства, що ставить під сумнів можливість його використання з метою оцінки ІКП, що підтверджується критичними результатами досліджень й інших авторів. До того ж, коефіцієнт інтелектуальної доданої вартості, як і будь-який інший коефіцієнт, не дозволяє безпосередньо визначити вартість ІКП.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Таким чином, сучасна наука розробила широкий спектр наукових підходів до кількісної оцінки ІКП. Однак досі науковці не дійшли єдиної думки щодо вибору методики оцінки, що призводить до проблем в процесі управління розширеним відтворенням ІКП.

Мета статті. Головною метою цієї роботи є критичний розгляд сучасних моделей вартісної оцінки ІКП та формування вимог щодо моделювання відтворення ІКП із врахуванням процесу його морального зносу, розробка моделей оцінки ІКП.

Виклад основного матеріалу. Спроба врахування процесів зносу та відновлення при динамічній оцінці вартості людського капіталу була зроблена М. Балістером та ін.² Автори виходили з того, що певна частка витрат на персонал у періоді t перетворюється у людський капітал підприємства, який в свою чергу має властивість зношуватись щорічно на певну частку від минулого рівня. Ще одним важливим висновком М. Балістера та ін. було доведення на підставі аналізу практики багатьох підприємств впливу на зміну частки капіталізованих витрат на оплату праці, рівня середньої оплати праці по підприємству. У підприємств із більшою середньою заробітною платою є можливість залучення персоналу із більшим обсягом власного інтелектуального капіталу, що призводить до зростання людського капіталу таких підприємств у більших масштабах у порівнянні із підприємствами із відносно низьким рівнем оплати праці.³

¹ Pulic, A. (2004). Intellectual capital e does it create or destroy value? *Measuring Business Excellence*, 8 (1), 62-68.

² Ballester, M., Livnat, J., Sinha, N. (2002). TRACKS: Labor costs and investments in human capital. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 17 (4), 351-373.

³ Там само.

Однак результати отриманого рівняння автори використали для розрахунку прибутку та ринкової капіталізації підприємства, а не для аналізу особливостей і умов відтворення людського капіталу підприємства.

М. Балістер та ін. здійснили ринкову оцінку підприємств із використанням відомої моделі Д. Ольсона, в якій ринкова вартість підприємства показана, як додаток балансової вартості активів підприємства із дисконтованим обсягом наднормованих прибутків (різниці між прибутковістю підприємств та вартістю капіталу)¹. Оскільки модель Ольсона не враховує ІКП, автори удосконалили її із додаванням до балансового капіталу вартості людського капіталу, а також додаткового визначеного ними раніше «прибутку», як різниці відновлення й зносу людського капіталу підприємства. Таким чином, автори спробували по новому розглянути процес формування й відтворення людського капіталу, та розрахунку ринкової вартості підприємства, але застосування цих результатів у поєднанні із іншими науковими результатами лише ускладнило використання їх наробок з метою оцінки ІКП.

Ще одним недоліком досліджень М. Балістера та ін. було акцентування уваги саме на людському капіталі підприємства. Вказані недоліки М. Балістер та ін. спробували врахувати у роботі в співавторстві із М. Гарсія-Аюзо, в якій було розглянуто вплив на ІКП обсягу RsD. Автори знову ж акцентували увагу на важливості врахування процесів відтворення ІКП, а саме формування, накопичення й зносу RsD на підприємстві. За аналогією із витратами на оплату праці автори поставили за мету встановити частку капіталізації RsD, а також рівень їх щорічного зносу. Відмінністю із минулою роботою авторів було те, що результатом врахування динаміки витрат на RsD був розрахунок не людського, а вже ІКП²:

$$I_t = \alpha X_t + (1 - \delta)I_{t-1}, \quad (4)$$

де I_t, I_{t-1} – обсяг ІКП, які обумовлені здійсненням підприємством RsD у періодах t та $t-1$; α – постійна величина, частка витрат на RsD, які будуть здатні у майбутньому приносити підприємству додаткові доходи; X_t – обсяг витрат на RsD у періоді t ; δ – постійна величина, відсоток щорічного зростання ІКП, які обумовлені здійсненням RsD³.

Тобто автори врахували важливість RsD, як фактору збільшення ІКП, однак у моделі відтворення використали не показник зносу (втрати корисності) результатів RsD, а штучно запропоновану константу δ , яка характеризує щорічне зростання RsD, хоча далі в своїй роботі автори називають δ – рівнем амортизації, що значно більше відповідає його сутності. Автори знову використали свої розробки для вдосконалення оцінки ринкової вартості підприємства, за рахунок удосконалення моделі Д. Ольсона, а саме, врахування отриманого додаткового обсягу ІКП, як додаткового прибутку та приросту капіталу і не здійснили аналізу відтворення ІКП.

Врахування одного з головних недоліків моделей розроблених М. Балістером та ін. було запропоновано Р. Зайдлером та ін. Автори справедливо вважали за необхідне врахування впливу на вартість ІКП всіх складових інтелектуальних витрат: тих, що формують людський капітал підприємства – витрати на оплату праці; тих, що формують організаційний капітал – витрат на RsD; тих, що формують капітал відносин – рекламних витрат та інших витрат на збут. Автори наслідували М. Балістеру та ін. у тому, що

¹ Ohlson, J.A. (1995). Earnings, Book Values, and Dividends in Security Valuations. *Contemporary Accounting Research*, 11, 661-687.

² Ballester, M., Garcia-Ayuso, M., Livnat, J. (2003). The economic value of the R&D intangible asset. *European Accounting Review*, 12 (4), 617.

³ Там само.

використовували модель відтворення ІКП, а саме враховували частку витрат на персонал, R&D та рекламних витрат, що будуть включені до капіталу підприємства, а також частку ІКП, який втрачає свою корисність під дією фактору зносу (хоча автори використали показник – частка амортизації). Нововведенням Р. Зайдлера та ін. було використання у моделі безризикового рівня доходності капіталовкладень, який автори запропонували визначати, як середній рівень прибутковості шестимісячних облігацій казначейства США. Цю константу автори використовували, як рівень щорічного зростання обсягу витрат на формування ІКП. Таке припущення є не зовсім зрозумілим, оскільки обсяг щорічного зростання інтелектуальних витрат у світі значно випереджає як прибутковість облігацій казначейства США, так і більшість інших витрат підприємства. Більш коректним було б використання розрахованої величини фактичного середньорічного зростання витрат на формування ІКП¹.

Таким чином, модель Р. Зайдлера та ін. розкриває процес відтворення ІКП за рахунок поєднання процесів формування, накопичення та зносу його складових (людського, структурного капіталів та капіталу відносин) і має вигляд формули 5, а із врахуванням її рекурсивності – формули 6:

$$IC_t = \alpha(H_t + S_t + R_t) + (1 - \delta)IC_{t-1}, \quad (5)$$

$$IC_t = \alpha(H_t + S_t + R_t) + (1 - \delta)\alpha(H_{t-1} + S_{t-1} + R_{t-1}) + (1 - \delta)IC_{t-2}, \quad (6)$$

де IC_t , IC_{t-1} – вартість ІКП в році t та $t-1$; α – частка капіталізованих витрат на формування ІКП; H_t – витрати на формування людського капіталу в році t ; S_t – витрати на формування структурного капіталу в році t ; R_t – витрати на формування капіталу відносин в році t ; δ – рівень амортизації ІКП².

При цьому автори використали константу для визначення щорічного темпу приросту загального обсягу витрат щодо формування ІКП, із використанням якої модель 6 набуває наступного вигляду:

$$IE_t = H_t + S_t + R_t, \quad (7)$$

$$IE_t = IE_{t-1}(1 + \gamma), \quad (8)$$

$$IC_t = \alpha(IE_t) \left[1 + \left(\frac{1-\delta}{1+\gamma}\right) + \left(\frac{1-\delta}{1+\gamma}\right)^2 + \left(\frac{1-\delta}{1+\gamma}\right)^3 + \dots + \left(\frac{1-\delta}{1+\gamma}\right)^t \right], \quad (9)$$

$$IC_t = \alpha(IE_t) \left(\frac{1+\gamma}{\gamma+\delta}\right), \quad (10)$$

де IE_t – витрати на формування ІКП в році t ; γ – константа, яка дорівнює щорічному темпу приросту витрат на формування ІКП.

Таким чином, Р. Зайдлер та ін. досягли значних успіхів у методичному обґрунтуванні та практичному визначенні рівня ІКП, а також динамічних параметрів його відтворення

¹ Sydler, R., Haefliger, S., Prukša, R. (2014). Measuring intellectual capital with financial figures: Can we predict firm profitability? *European Management Journal*, 33(2), 244-259.

² Там само.

(рівня зносу та капіталізації витрат). Однак крім вищеназваних, в їх розробках є кілька інших недоліків. Головним з них є об'єднання в процесі аналізу всіх витрат на формування ІКП в один показник, відповідно й отримані результати, а саме, частка капіталізованих витрат та рівень амортизації (зносу) ІКП, характеризували всі складові ІКП та витрат на їх формування. Однак різні складові ІКП – людський, організаційний, інтелектуально-технологічний капітали та капітал відносин – та різні витрати на їх формування мають різні характеристики процесу відтворення. Зокрема, різні витрати на формування ІКП суттєво відрізняються між собою за питомою вагою капіталізації.

Також існує суттєва різниця між рівнем зносу окремих складових ІКП. Витрати на відтворення капіталу відносин, а саме рекламні витрати, потребують значно більшої частоти оновлення, а ніж витрати на формування організаційного й технологічного капіталів підприємства, що обумовлюється значно більшою динамікою морального зносу капіталу відносин у порівнянні із організаційним та технологічним капіталами, що повинно бути відображено у коефіцієнті їх зносу. Існування таких недоліків у моделі Р. Зайдлера та ін. зокрема доведено М. Балістером та ін., які розглядали окремо динаміку відтворення людського капіталу (витрат на оплату праці) та структурного капіталу (витрати на RsD) і отримали суттєво відмінні рівні показників. Автори довели, що тільки 16% від обсягу витрат на персонал підприємства здатні приносити майбутні прибутки, при цьому щорічно людський капітал втрачає 34% своєї вартості під дією фактору зносу¹. При цьому рівень капіталізації витрат RsD склав 76% при щорічному рівні зносу – 13,9%². Тоді як М. Хірші та Дж. Вейгандт показали, що втрата здатності приносити майбутні прибутки у рекламних витрат доходять до 60% за рік³.

Таким чином, витрати на відтворення різних складових ІКП мають суттєві відмінності щодо їх здатності приносити вигоди підприємству у майбутньому: від 16% у витрат на оплату праці і до 76% у витрат на RsD, а відповідно до облікового стандарту SNA 2008 всі 100% витрат на RsD повинні обліковуватись як капітальні витрати⁴. Також значно відрізняються складові ІКП за динамікою зносу: від 13,9% у витрат на RsD до 60% у рекламних витрат. Тому перед їх об'єднанням, як це зробили Р. Зайдлер та ін., слід було б врахувати питомі частки цих витрат, з метою визначення середнього рівня коефіцієнтів капіталізації та зносу ІКП. Або слід було б в моделі окремо визначити рівні показників капіталізації та показників зносу для кожної з складових ІКП.

Другим недоліком моделі Р. Зайдлера та ін. є вибір окремих показників динаміки. Автори називають δ – рівнем амортизації ІКП, тоді як амортизація, як процес повернення вартості, не має безпосереднього відношення до процесу відтворення ІКП, а є лише спробою відображення зносу у бухгалтерському обліку. Більш коректним є використання δ , в значенні рівня щорічного зносу ІКП або його складових, тобто тієї частки корисності ІКП, яка втрачається за рік в результаті його морального зносу. Не зрозумілим є використання у моделі в якості γ показника безризиковості, а саме прибутковості шестимісячних облігацій казначейства США. Виходячи із економіко-математичної сутності рівняння 8, під γ слід розуміти середньорічні темпи зростання витрат на формування ІКП та його окремих складових. При цьому важливим, на нашу думку, є використання в моделі середньорічних темпів зростання витрат по кожному виду ІКП та

¹ Ballester, M., Livnat, J., Sinha, N. (2002). TRACKS: Labor costs and investments in human capital. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 17 (4), 351-373.

² Ballester, M., Garcia-Ayuso, M., Livnat, J. (2003). The economic value of the R&D intangible asset. *European Accounting Review*, 12 (4), 605-633.

³ Hirschey, M., Weygandt, J. J. (1985). Amortization policy for advertising and research and development expenditures. *Journal of Accounting Research*, 23 (1), 326-335.

⁴ SNA (2008). *System of National Accounts 2008*, New York. <<http://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/sna2008.asp>>. (2018, August, 18).

для кожного підприємства окремо. Оскільки у кожного підприємства своя динаміка цих витрат та особливості відтворення ІКП.

Вибір конкретних показників для врахування витрат на формування ІКП також може визивати питання. Найбільш точним буде розрахунок вартості ІКП із використанням масиву даних щодо витрат на всі елементи ІКП за кожною з чотирьох його груп (людський капітал, капітал відносин, інтелектуально-технологічний капітал, організаційний капітал) за весь період існування підприємства (або хоча б за відносно великий період). Але ж такий розрахунок буде можливим лише за умов наявності і можливості доступу до такої інформації, що в умовах дослідження групи підприємств є майже неможливим. Тому єдиною умовою є використання наукового методу абстрагування, та вибір групи показників, які включають необхідні витрати на формування ІКП, і до яких є можливість доступу. За таких умов слід зазначити, що науковці вимушені користуватись існуючою звітністю підприємств, яка не дозволяє повністю розкрити сутність та обсяг ІКП. Тому закордонні автори й використовують витрати на RsD та витрати на оплату праці, а в деяких випадках й рекламні витрати, як ті, що частково здійснюються для відтворення ІКП. Наприклад, Л. Накамура вважав, що вартість нематеріальностей підприємства можливо визначити завдяки врахуванню витрат на RsD, на оплату праці творчим працівникам, а також витрат, які пов'язані із купівлею програмного забезпечення та інших НМА, збільшенням вартості бренду¹.

У вітчизняній звітності підприємствами не ведеться облік головної складової витрат (за обсягом та часткою капіталізації) на відтворення ІКП, а саме витрат на RsD. Тому вітчизняні науковці вимушені користуватись показниками витрат на відтворення людського капіталу – частина витрат на оплату праці персоналу, витрат на відтворення капіталу відносин – частина витрат на збут, витрат на інтелектуально-технологічний капітал – придбання об'єктів інтелектуальної власності, витрат на організаційний капітал – частина адміністративних витрат підприємства.

Також покращити результати оцінки вартості ІКП можливо було б за допомогою врахування певних галузевих та внутрішньо фірмових особливостей. Наприклад, рівень середнього зносу ІКП в різних галузях значно відрізняється, оскільки існує велика різниця в інтенсивності RsD та іншої інтелектуальної діяльності у різних сферах економічної діяльності. Ще одним прикладом врахування особливостей процесу відтворення на різних підприємствах є використання при розрахунку вартості ІКП тези про вплив на формування людського капіталу підприємства не тільки обсягу витрат на оплату праці, а й середнього рівня оплати праці в розрахунку на одного працівника. Недоліком запропонованої М. Балістером, Р. Зайдлером та ін. методики було відсутність врахування зміни вартості грошей у часі. Це набуває особливої важливості в разі аналізу динаміка як самого ІКП, так і процесу його відтворення. Також при оцінці відтворення ІКП слід було б врахувати можливість придбання окремих елементів ІКП у зовнішньому середовищі підприємства оскільки це є ще одним засобом зростання ІКП поряд із капіталізованими витратами на оплату праці та RsD.

В результаті критичного розгляду існуючих витратних моделей оцінки ІКП було запропоновано авторську модель для оцінки окремих видів ІКП – людського, технологічного, організаційного капіталу та капіталу відносин:

$$IC_{tij} = \alpha_j \times B_{tij} \times K_{nt} \times \varphi_{ij}. \quad (11)$$

¹ Nakamura, L.I. (2001, October, 01-15). What is the U.S. gross investment in intangibles? (At least) one trillion dollars a year! *Federal Reserve Bank of Philadelphia Working Paper*.

$$\varphi_{ij} = \frac{1 + \gamma_{ij}}{\gamma_{ij} + \delta_j} \quad (12)$$

де IC_{tj} – грошова оцінка j -го виду ІК i -го підприємства у періоді t ; α_j – частка капіталізованих витрат на відтворення j -го виду ІК; K_n_t – коефіцієнт нарощення вартості грошей у періоді t ; φ_{ij} – мультиплікатор відтворення j -го виду ІК i -го підприємства; V_{tj} – обсяг витрат на відтворення j -го виду ІК i -го підприємства у році t ; γ_{ij} – коефіцієнт оновлення j -го виду ІК i -го підприємства; δ_j – коефіцієнт вибуття j -го виду ІК.

При оцінці вартості людського капіталу підприємства в модель 11 додається ще один фактор, а саме коефіцієнт відношення середньорічних витрат на оплату праці на підприємстві до середньогалузевого рівня цього ж показника. В разі, якщо підприємство має відносно не довгу історію існування та, відповідно, відтворення свого ІК, мультиплікатор капіталізації поточних витрат слід розраховувати за формулою 12, що математично зменшить обсяг ІКП.

Останнім недоліком моделей ІКП М. Балістера, Р. Зайдлера та ін. є те, що автори взяли до уваги лише витратні показники. Тобто оцінка ІКП базувалась на традиційному методі витратного обліку активів підприємства з одним суттєвим нововведенням, яке полягало у віднесенні частини витрат, які традиційно вважаються поточними (витрати на оплату праці, рекламні витрати та в деякій мірі витрати на R&D) до складу капітальних витрат, оскільки було теоретично й практично доведено їх здатність приносити економічну вигоду протягом майбутніх періодів.

Наслідком таких недоліків витратних методів є невідповідність балансової вартості капіталу його реальній вартості, в першу чергу це стосується нематеріальних складових капіталу підприємства. У провідних економіках світу цій проблемі почали приділяти увагу вже протягом кількох десятиріч, що призвело до суттєвого підвищення адекватності оцінки ІКП в балансах підприємств. Однак й досі реальна вартість підприємств розвинутих країн світу значно відрізняється від їх балансової вартості, що можна довести із використанням доходних й ринкових методів оцінки капіталу.

Як було відмічено у авторських дослідженнях сутності відтворення ІКП, в процесі об'єднання людського капіталу із іншими складовим ІКП відбувається одночасно процесу споживання й самозростання ІКП¹²³. Споживання ІКП обумовлюється зменшенням його корисності в результаті морального старіння. Тоді як самозростання ІКП полягає в тому, що в процесі споживання старих формуються нові знання, які втілюються у різні форми нових інтелектуальних продуктів та у нові об'єкти ІКП. Таким чином, головним недоліком існуючих моделей динамічної оцінки відтворення ІКП є неможливість їх застосування для комплексного аналізу відтворення, а саме, аналізу динаміки вартості ІКП, його зносу, формування та самозростання.

Серед сучасних доходних методів оцінки вартості ІКП слід виокремити моделі, які базуються на врахуванні надлишкової дохідності, як характеристики результату використання ІКП та моделі дисконтування грошового потоку, зокрема модель Д. Ольсона⁴.

¹ Літвінов, О.С. (2016). Стадії відтворення гудвіла підприємства. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*, 4, 159-162.

² Літвінов, О.С. (2016). Відтворення інтелектуального капіталу підприємства. *Проблеми та перспективи розвитку підприємництва*, 3 (14), 1, 45-49.

³ Літвінов, О.С. (2015). Ефективність відтворення нематеріальних ресурсів підприємства. *Актуальні проблеми економіки*, 6 (168), 39-47.

⁴ Ohlson, J.A. (1995). Earnings, Book Values, and Dividends in Security Valuations. *Contemporary Accounting Research*, 11, 661-687.

Моделі надлишкової доходності базуються на дисконтуванні майбутньої надприбутковості фірми. При цьому рівень майбутньої прибутковості розраховується із використанням емпіричних даних за минулі періоди. Для дисконтування отриманих надлишкових доходів використовується рівень безризикової прибутковості.

Було запропоновано розраховувати суму всіх очікуваних наднормованих прибутків підприємства за умовою що їх обсяг буде дорівнювати розрахованому рівню ($AE_{(t+1)i}$) із врахуванням приведення до єдиної вартості за допомогою коефіцієнту дисконтування:

$$IC_{ti}^E = \sum_{t+1}^{\infty} AE_{(t+1)i} = AE_{(t+1)i} \times \left(1 + \frac{1}{1+r_t} + \frac{1}{(1+r_t)^2} + \dots + \frac{1}{(1+r_t)^{\infty}} \right),$$

$$IC_{ti}^E = AE_{(t+1)i} \times \frac{1+r_t}{r_t},$$

$$IC_{ti}^E = AE_{(t+1)i} \times \omega_t.$$

де IC_{ti}^E – грошова оцінка ІК і-го підприємства у періоді t доходним методом; $E_{(t+1)i}$ – очікуваний обсяг прибутку і-го підприємства у періоді t+1; rt – вартість капіталу (розмір безризикової прибутковості власного капіталу); ω_t – мультиплікатор капіталізації очікуваних наднормованих прибутків у році t.

Мультиплікатор капіталізації очікуваних наднормованих прибутків є функцією від вартості капіталу, тобто від рівня відсотку безризикової прибутковості. Західні вчені частіш за все використовують в якості вартості капіталу розмір відсотку за облігаціями держказначейства США. У вітчизняних умовах, при використанні національної валюти, в якості вартості капіталу частіш за все використовують відсоток за депозитами. Чим більшою є вартість капіталу (розмір безризикової прибутковості капіталу), тим меншим є мультиплікатор капіталізації наднормованого прибутку.

Висновки і пропозиції. На основі здійснення критичного аналізу існуючих моделей оцінки ІКП та виділення їх недоліків, було запропоновано моделі оцінки вартості ІКП. Витратна модель дозволяє здійснювати оцінку як окремих складових, так і всього ІКП, базуючись на відкритих статистичних даних про обсяги витрат підприємства, враховує зміну вартості грошей у часі, рівень зносу та відтворення ІКП. Доходна модель базується на капіталізації очікуваного наднормованого прибутку підприємства із використанням мультиплікатора капіталізації.

References:

1. Litvinov, O.S. (2018). Mezha postindustrializatsii ekonomiky [The Limit of Post-Industrialization of Economy]. *Naukovyj zhurnal «Biznes-inform»* [Business inform], 3, 482, 15-20 [in Ukrainian].
2. Sveiby, K. (2001). *Methods for measuring intangible assets*. <<https://www.sveiby.com/files/pdf/intangiblemethods.pdf>> [in English]. (2018, July, 07).
3. Stewart, B. (1991). *The Quest for Value: A Guide for Senior Managers*. N.Y.: Harper Business [in English].
4. Edvinsson, L., Malone, M.S. (1997). *Intellectual Capital: Realizing your Company's True Value by Finding its Hidden Brainpower*. N.Y.: Harper Business. [in English].
5. Volkov, D.L. (2005). Upravlenye tsennost'iu: pokazately y modely otsenky. *Rossyjskyj zhurnal menedzhmenta* [Russian Management Magazine], 3, 4, 70. [in Russian].
6. Kannan, G., Aulbur, W.G. (2004). Intellectual capital: measurement effectiveness. *Journal of intellectual capital*, 5, 3, 405. [in English].

7. Sydler, R., Haefliger, S., Pruksa, R. (2013). Measuring intellectual capital with financial figures: Can we predict firm profitability? *European Management Journal* <<http://dx.doi.org/10.1016/j.emj.2013.01.008>>. [in English].
8. Strassmann, P.A. (1999, September, 01.). Does Knowledge Capital Explain Market/Book Valuations? *Knowledge Management*. [in English].
9. Tobin, J. (1969). A general equilibrium approach to monetary theory. *Journal of money, credit and banking*, 1 (1), 15-29. [in English].
10. Pulic, A. (2004). Intellectual capital e does it create or destroy value? *Measuring Business Excellence*, 8 (1), 62-68. [in English].
11. Ballester, M., Livnat, J., Sinha, N. (2002). TRACKS: Labor costs and investments in human capital. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 17 (4), 351-373. [in English].
12. Ohlson, J.A. (1995). Earnings, Book Values, and Dividends in Security Valuations. *Contemporary Accounting Research*, 11, 661-687. [in English].
13. Ballester, M., Garcia-Ayuso, M., Livnat, J. (2003). The economic value of the R&D intangible asset. *European Accounting Review*, 12 (4), 605-633. [in English].
14. Sydler, R., Haefliger, S., Pruksa, R. (2014). Measuring intellectual capital with financial figures: Can we predict firm profitability? *European Management Journal*, 332, 2, 244-259. [in English].
15. Hirschey, M., Weygandt, J. J. (1985). Amortization policy for advertising and research and development expenditures. *Journal of Accounting Research*, 23 (1), 326-335. [in English].
16. SNA (2008). *System of National Accounts 2008*, New York <<http://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/sna2008.asp>>. [in English]. (2018, August, 18).
17. Nakamura, L.I. (2001, October, 01-15), What is the U.S. gross investment in intangibles? (At least) one trillion dollars a year! *Federal Reserve Bank of Philadelphia Working Paper*. [in English].
18. Litvinov, O.S. (2016). Stadii vidtvorennia hudvila pidpriemstva [Stages of goodwill's reproduction]. *Skhidna Yevropa: ekonomika, biznes ta upravlinnia* [Eastern europe: economy, business and management], 4, 159-162. [in Ukrainian].
19. Літвінов, О.С. (2016). Відтворення інтелектуального капіталу підприємства [Reproduction of enterprises intellectual capital]. *Проблеми та перспективи розвитку підприємництва* [Problems and prospects of entrepreneurship development], 3 (14), 1, 45-49. [in Ukrainian].
20. Літвінов, О.С. (2015). Ефективність відтворення нематеріальних ресурсів підприємства [Efficiency of reproduction of intangible resources of enterprise]. *Актуальні проблеми економіки* [Actual problems of economics], 6 (168), 39-47. [in Ukrainian].