

*Дишлевий Роман Вікторович,  
аспірант,  
Національна академія статистики, обліку та аудиту*

## **ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ МОДЕЛІ VAIC™ ПРИ ОЦІНЦІ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО КАПІТАЛУ**

Однією з найбільш популярних моделей оцінки інтелектуального капіталу є Value Added Intellectual Coefficient (VAIC™), яка була розроблена хорватським економістом Анте Пулічем [1-2]. Дана модель призначена для визначення ефективності інтелектуального капіталу аспекті генерації доданої вартості. VAIC™ – це коефіцієнт, що відображає, яку додану вартість генерує одиниця інтелектуального капіталу, і охоплює визначення ефективності інтелектуального капіталу, а також людського та структурного капіталів.

Основна ідея А. Пуліча полягає в тому, щоб використовувати додану вартість як показник значення вартості, згенерованої працівниками інтелектуальної праці, застосовуючи при цьому в якості інструментарію дані з фінансової звітності. Таким чином, VAIC™ дозволяє вимірювання ефективності інвестицій у знання в аспекті створення доданої вартості [3].

При розрахунках показника VAIC™ задіяні такі основні компоненти:

- 1) Людський капітал (Human Capital – HC), під яким пропонується розуміти витрати на персонал (заробітну плату, інвестиції у підвищення кваліфікації тощо);
- 2) Структурний капітал (Structural Capital – SC), який розуміється як різниця між виробленою доданою вартістю (Value Added – VA) та людським капіталом (HC);
- 3) Задіяний капітал (Capital Employed – CE), який інтерпретується як балансова вартість чистих активів.

Після розрахунку значень цих компонент визначається ефективність кожного з них, яку, відповідно, відображають показники HCE, SCE, SEE. Перший і третій із цих показників є відношенням виробленої доданої вартості (VA), відповідно, до людського капіталу (HC) і до задіяного капіталу (CE), а другий – відношення структурного капіталу (SC) до виробленої доданої вартості (VA).

Додану вартість, згенеровану компанією, розраховують за формулою [2]:

$$VA = P + C + D + A, \quad (1.1)$$

де  $P$  – операційний прибуток підприємства;  
 $C$  – витрати на персонал (заробітна плата, соціальні витрати та ін.), які відповідно до моделі є еквівалентними людському капіталу організації;  
 $D$  – списання довгострокових та оборотних активів компанії;  
 $A$  – амортизація активів організації.

Ефективності інтелектуального капіталу компанії (Intellectual Capital Efficiency – ICE) розраховується як проміжний результат, відображаючи суму показників ефективності людського та структурного капіталів:

$$ICE = HCE + SCE \quad (1.2)$$

Сам же коефіцієнт VAICTM розраховується як сума показників ефективності інтелектуального капіталу та задіяного капіталу:

$$VAIC = ICE + CEE \quad (1.3)$$

Вважається, що чим вищим є значення VAICTM, тим ефективніше використовується інтелектуальний потенціал фірми для створення доданої вартості.

Досліджуючи проблематику оцінки інтелектуального капіталу найчастіше використовується саме модель VAICTM, завдяки своїй відносній простоті та відсутності на досить тривалому проміжку часу варіативності показників інтелектуального капіталу. Приклади використання цієї моделі можна знайти в роботах М. Кларк, Д. Сенг, Р. Уайтінг [4], Д. Мадітінос, Д. Чацудес, К. Цайрідіс, Г. Теріу [5]. І. Улум, І. Гозалі, А. Пурванто дещо модифікували цю модель в своїх дослідженнях [6]. Незважаючи на це, VAICTM має свої недоліки, дослідженням яких займалися Дж. Яццоліно, Д. Лайсе [7], П. Столе, С. Столе, С. Ахо [8].

Одну з найбільш успішних спроб критичного аналізу моделі VAICTM зробили фінські учені П. Столе, С. Столе, С. Ахо [8]. В своєму дослідженні вони розглянули концептуальні особливості моделі, правомочність її асоціювання з категорією інтелектуальний капітал, а також перевірили гіпотезу, згідно з якою VAIC корелює з ринковою вартістю компанії.

На їх думку, змінну SC, включену до VAICTM, некоректно асоціювати зі структурним капіталом: вважається, що SC є фінансовим параметром, який можна порівняти з операційною маржею (operating margin). При цьому параметр SCE (відповідно до моделі – ефективність структурного капіталу) насправді показує, скільки капіталу організація може створити при вкладенні однієї грошової одиниці у додану вартість, таким чином відображаючи ефективність доданої вартості.

В свою чергу, параметр ICE, який згідно з моделлю VAIC™ відображає ефективність інтелектуального капіталу, на думку групи фінських дослідників, має опосередковане відношення до інтелектуального капіталу і насправді є показником загальної продуктивності праці компанії.

П. Столе, С. Столе та С. Ахо визначають VAIC як параметр ефективності, що поєднує ефективність праці та використання капіталу, і відображає загальну продуктивність підприємства. При цьому зазначають, що сам показник VAIC та його компоненти мають дуже опосередковане відношення до інтелектуального капіталу, через те, що А. Пуліч при розробці своєї моделі надмірно спростив концептуальний зміст показників HC та SC. Так, наприклад, якщо до людського капіталу зазвичай відносять навички працівників, освіту, мотивацію тощо, то А. Пуліч під ним розуміє лише витрати на персонал.

Також П. Столе, С. Столе та С. Ахо [8] на основі даних фінансової звітності 125 фінських компаній перевірили гіпотезу А. Пуліча про те, що показник VAIC має досить сильну кореляцію із ринковою вартістю компанії. І хоча на рівні компонентів було виявлено слабку кореляцію між ефективністю задіяного капіталу (CEE) та відношенням ринкової вартості до балансової вартості, результати перевірки не підтвердили гіпотезу А. Пуліча.

Основними причинами цього є те, що параметри SCE та HCE згідно моделі містять ідеальне накладення та є розрахунковими похідними один від одного, і те, що структурний капітал (SC) визначається як різниця між суб'єктом грошового потоку (доданою вартістю, VA) та капіталізованим суб'єктом (людським капіталом, HC).

Ще однією важливою особливістю VAIC™ є те, що коли значення SC негативні або рівні нулю, параметр VAIC може мати негативні значення. Цікавим є випадок, коли значення VA близькі до нуля, додана вартість близька до витрат на працівників (HC), а структурний капітал (SC) близький до нуля. В цьому випадку, в залежності від того, значення доданої вартості є позитивним або негативним, VAIC переходить з  $-\infty$  на  $+\infty$ . На думку П. Столе, С. Столе та С. Ахо [8], це говорить про те, що модель включає нестабільний елемент, який виникає через прийняті в моделі визначення ефективності людського капіталу і структурної ефективності. Відповідно, автори роблять висновок про те, що зв'язок самої моделі VAIC™ та інтелектуального капіталу є несуттєвим, тому її використання для оцінки інтелектуального капіталу вводить в оману.

Дж. Яццоліно та Д. Лайсе вважають, що головною перевагою VAIC™ є те, що вона створює «міст» між доданою вартістю та інтелектуальним капіталом [7]. При цьому численні дискусії застосування цієї моделі для оцінки інтелектуального капіталу є наслідком так званого «семантичного зсуву» – зміни смислового значення, що вкладається А. Пулічем у поняття, що стосуються інтелектуального капіталу. І хоча італійські вчені погоджуються з П. Столе, С. Столе та С. Ахо [8] у тому, що модель має опосередковане відношення до інтелектуального капіталу, вони пропонують використовувати її в багатокритеріальних підходах до вимірювання загальної ефективності фірми, таких як збалансована система показників та ін.

Варто відзначити, що основні недоліки моделі VAIC™ мають концептуальний характер. Так, можна виділити відсутність у неї функції діагностики ефективності відносного капіталу як окремого елемента. Це є наслідком того, що модель VAIC™ заснована на двокомпонентній структурі інтелектуального капіталу, згідно з якою він включає людський і структурний капітали.

Також не зовсім зрозуміла роль в цій моделі задіяного капіталу (CE), який фактично відображає її матеріальний аспект. Тут, однак, можна припустити, що згідно з логікою А. Пуліча додана вартість генерується працівниками інтелектуальної праці за допомогою застосування матеріального капіталу. Таким чином, модель є спробою відобразити синергію матеріального, людського та структурного типів капіталів в аспекті генерації доданої вартості. І тут можна погодитися з цим підходом, оскільки при взаємодії цих типів капіталу, їх результуюча ефективність має не адитивний, а мультиплікативний характер.

### Список використаних джерел

1. Pulic A. The physical and intellectual capital of Austrian banks. URL: [https://www.researchgate.net/publication/327386301\\_The\\_Physical\\_and\\_Intellectual\\_Capital\\_of\\_Austrian\\_Banks](https://www.researchgate.net/publication/327386301_The_Physical_and_Intellectual_Capital_of_Austrian_Banks).
2. Pulic A. The Principles of Intellectual Capital Efficiency. A Brief Description. – Zagreb, Croatian Intellectual Capital Center, 2008
3. Marzo G. A theoretical analysis of the value added intellectual coefficient (VAIC). *Journal of Management and Governance*. 2022. №26. P. 551–577.
4. Clarke M., Seng D., Whiting R. H. Intellectual capital and firm performance in Australia. *Journal of Intellectual Capital*. 2011. Vol. 12. №4. P. 505-530.

5. Maditinos D., Chatzoudes D., Tsairidis C., Theriou G. The impact of intellectual capital on firms' market value and financial performance. *Journal of Intellectual Capital*. 2011. Vol. 12. № 1. P. 132-151.

6. Ulum I., Ghozali I., Purwanto A. Intellectual capital performance of Indonesian banking sector: a modified VAIC (M-VAIC) perspective. *International Journal of Finance & Accounting*. 2014. Vol. 6. № 2. P. 103-123.

7. Iazzolino G., Laise D. Value added intellectual coefficient (VAIC). A methodological and critical review. *Journal of Intellectual Capital*. 2013. Vol. 14. № 4. P. 547-563.

8. Ståhle P., Ståhle S., Aho S. Value added intellectual coefficient (VAIC): a critical analysis. *Journal of Intellectual Capital*. 2011. Vol. 12. №4. P. 531.

*Дорощук Ольга Володимирівна,  
студентка освітнього рівня «бакалавр»,  
ОПП «Міжнародні економічні відносини»;  
науковий керівник:*

*Резнікова Наталя Володимирівна,  
доктор економічних наук, професор,  
професор кафедри світового господарства і  
міжнародних економічних відносин;  
Інститут міжнародних відносин,  
Київський національний університет імені Тараса Шевченка*

## **НАЦІОНАЛЬНІ ЦИФРОВІ ВАЛЮТИ ЯК ІННОВАЦІЙНИЙ ІНСТРУМЕНТ РОЗВИТКУ ФІНАНСОВОГО СЕКТОРУ**

Сучасне економічне середовище характеризується динамічністю та швидкістю внутрішнього розвитку, а цифровізація та інноваційність виступають водночас як його драйверами, так і своєрідним результатом. Одним з яскравих прикладів такого прориву у фінансовій сфері є фінансові інновації, як, наприклад, FinTech, що активно змінює функціонування банківської системи через підвищену конкуренцію, що вимагає радикальної та інновативної трансформації та реструктуризації. Більш практичним та більш імплементованим не тільки в економічну, а й в державну сферу є розробка національних цифрових валют, що є піком трансформаційних процесів з використанням інновацій у фінансовій сфері [6].