

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ЕКОНОМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ЕКОНОМІЧНОЇ КІБЕРНЕТИКИ**

**Кваліфікаційна робота
магістра**

на тему **МОДЕЛЮВАННЯ ПОКАЗНИКІВ ЕКОНОМІЧНОЇ
ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО КАПІТАЛУ
ПІДПРИЄМСТВА**

Виконав студент II курсу, групи 8.0512-ек
спеціальності 051 Економіка
освітньої програми Економічна кібернетика
Бутов Андрій Григорович
Керівник к.е.н., доц. Макаренко О.І.
Рецензент к.е.н., доц. Лось В.О.

Запоріжжя
2023

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Розділ 1	к.е.н., доцент Макаренко О.І.	02.10.2023	21.10.2023
Розділ 2	к.е.н., доцент Макаренко О.І.	23.10.2023	04.11.2023
Розділ 3	к.е.н., доцент Макаренко О.І.	06.11.2023	26.11.2023

7. Дата видачі завдання 18.09.2023 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1.	Формування мети та завдань кваліфікаційної роботи	18.09-23.09.2023	виконано
2.	Складання плану роботи	25.09-30.09.2023	виконано
3.	Підготовка I розділу	02.10-21.10.2023	виконано
4.	Підготовка II розділу	23.10-04.11.2023	виконано
5.	Підготовка III розділу	06.11-26.11.2023	виконано
6.	Оформлення висновків та роботи	27.11-28.11.2023	виконано
7.	Нормоконтроль	29.11-30.11.2023	виконано
8.	Підготовка презентації	01.12-05.12.2023	виконано

Студент _____

Бутов А.Г.

Керівник роботи (проекту) _____

Макаренко О.І.

Нормоконтроль пройдено

Нормоконтролер _____

Макаренко О.І.

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота магістра містить три розділи, 104 с., 23 рис., 24 табл., 36 джерел та 1 додаток.

Об'єкт дослідження – показники економічної ефективності використання інтелектуального капіталу підприємства.

Предмет дослідження – математичні моделі та методи оцінювання показників економічної ефективності використання інтелектуального капіталу підприємства.

Мета роботи – оцінювання ефективності використання інтелектуального капіталу на основі моделі взаємозв'язку інтелектуального капіталу і результатів діяльності підприємства.

Методи дослідження – загальнонаукові (аналіз, синтез, узагальнення), збору інформації (спостереження), обробки інформації (групування, варіації, аналітичні таблиці, графічне зображення, індекси), емпіричні досліді, регресійний аналіз.

Виявлено, що при взаємодії елементів людського, технологічного і ринкового капіталу підприємство отримує більший ефект, ніж використання окремих складових елементів інтелектуального капіталу розрізнено.

Виконано аналіз динаміки розвитку сфери інформаційно-телекомунікаційних послуг в Україні. Аналізуючи обсяги капітальних інвестицій у сфері інформаційно-телекомунікаційних послуг за 2014–2021.

Використовувався інтелектуальний коефіцієнт доданої вартості для виміру інтелектуального капіталу підприємств за допомогою методу VAIC.

Виявлено за результатами регресійного аналізу, що існує взаємозв'язок між рівнем інтелектуального капіталу та показниками результатів діяльності компанії, що в цілому узгоджується з висновками зарубіжних емпіричних дослідів.

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ КАПІТАЛ, МОДЕЛЬ, ДИНАМІКА, МЕТОД VAIC, КОРЕЛЯЦІЙНИЙ ТА РЕГРЕСІЙНИЙ АНАЛІЗ..

SUMMARY

The master's thesis contains three sections, 104 pages, 23 figures, 24 tables, 36 sources and 1 appendix.

The object of the study is indicators of the economic efficiency of the use of the enterprise's intellectual capital.

The subject of the research is mathematical models and methods of evaluating indicators of the economic efficiency of the use of intellectual capital of the enterprise.

The purpose of the work is to evaluate the effectiveness of the use of intellectual capital based on the model of the relationship between intellectual capital and the results of the enterprise.

Research methods are general scientific (analysis, synthesis, generalization), information collection (observation), information processing (grouping, variations, analytical tables, graphical representation, indices), empirical experiments, regression analysis.

It was found that when the elements of human, technological and market capital interact, the enterprise receives a greater effect than the use of separate components of intellectual capital separately.

The analysis of the dynamics of the development of the sphere of information and telecommunication services in Ukraine was carried out. Analyzing the volume of capital investments in the field of information and telecommunication services for 2014–2021.

The intellectual coefficient of added value was used to measure the intellectual capital of enterprises using the VAIC method.

According to the results of the regression analysis, it was found that there is a relationship between the level of intellectual capital and indicators of the company's performance, which is generally consistent with the conclusions of foreign empirical studies.

INTELLECTUAL CAPITAL, MODEL, DYNAMICS, VAIC METHOD, CORRELATION AND REGRESSION ANALYSIS.

ЗМІСТ

ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

РЕФЕРАТ

SUMMARY

ВСТУП.....	9
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПОНЯТТЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ КАПІТАЛ	12
1.1 Інтелектуальний капітал: поняття, сутність, принципи визначення...	12
1.2 Аналіз структури інтелектуального капіталу та факторів його формування.....	21
1.3 Оцінювання інтелектуального капіталу підприємства на основі фінансових та стратегічних підходів	30
РОЗДІЛ 2 МАТЕМАТИЧНІ МОДЕЛІ ОЦІНКИ ТА АНАЛІЗУ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО КАПІТАЛУ.....	42
2.1 Класифікація методів оцінки показників економічної ефективності інтелектуального капіталу.....	42
2.2 Аналіз показників економічної ефективності використання інтелектуального капіталу.....	57
2.3 Концепція оцінювання показників економічної ефективності використання інтелектуального капіталу.....	63
РОЗДІЛ 3 АНАЛІЗ ВПЛИВУ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО КАПІТАЛУ НА РЕЗУЛЬТАТИ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА СФЕРИ ІНФОРМАЦІЙНО-ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНИХ ПОСЛУГ.....	72
3.1 Аналіз динаміки розвитку сфери інформаційно- телекомунікаційних послуг в Україні.....	72
3.2 Визначення інтелектуального капіталу підприємства сфери інформаційно-телекомунікаційних послуг.....	80
3.3 Оцінювання впливу інтелектуального капіталу на результати діяльності підприємства сфери інформаційно-телекомунікаційних послуг.....	88
ВИСНОВКИ.....	94
ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ.....	97
ДОДАТОК А Результати емпіричних досліджень.....	101

ВСТУП

Здатність населення країни до засвоєння запасів знань, напрацьованих людством у минулі періоди еволюційного розвитку, і спроможність держави до формування високого рівня інтелектуального капіталу формують конкурентні переваги країни в глобальній економіці. У сучасному суспільстві інтелектуальний капітал стає основою багатства. Саме він визначає конкурентоспроможність економічних систем, виступає ключовим ресурсом їх розвитку. У процесі створення, трансформації й використання інтелектуального капіталу беруть участь комерційні підприємства, державні і суспільні установи та організації, тобто всі суб'єкти ринкових відносин. Здатність економіки створювати й ефективно використовувати інтелектуальний капітал визначає економічну силу нації, її добробут.

Україна завжди характеризувалась значним рівнем накопиченого людського капіталу, високим науково-технічним і інтелектуальним потенціалом. Саме ефективне їх використання вже в найближче десятиріччя могло б забезпечити зростання економіки нашої держави, її входження у групу країн-лідерів за соціально-економічним розвитком. Тому для України проблема формування та ефективного використання інтелектуального капіталу набуває особливо важливого значення.

Щодо визначення поняття «інтелектуальний капітал», його структури та оцінки не існує єдиної думки серед вчених, дослідників, менеджерів вищих ланок. Інтелектуальний капітал – це сукупність інтелектуальних ресурсів людей, підприємств та організацій (знання, вміння і творчі обдарування індивідів, їхній освітньо-кваліфікаційний рівень, об'єкти інтелектуальної власності, машині інтелектуальні засоби, організаційні структури), які є результатом попередньої творчої діяльності людини і яких використовують суб'єкти підприємницької діяльності для виконання поставлених цілей.

Інтелектуальний капітал кожного підприємства, навіть з однієї галузі, має свої особливості. Тому щодо його оцінки і управління ними має бути особливий підхід, придатний лише для конкретної організації. У роботі

досліджено сутність інтелектуального капіталу, його значення для підприємства і економіки в цілому, розглянуто його структуру, риси та функції. Зроблений огляд математичних методів визначення інтелектуального капіталу.

Оцінка інтелектуального капіталу і його складових завжди проходить в умовах невизначеності та неповноти інформації. Множину різноманітних факторів, неповноту інформації і думки експертів дозволяє враховувати метод аналізу ієрархії. Тому він є перспективним способом оцінки інтелектуального капіталу та його складових.

Кількісні дослідження, присвячені побудові емпіричних моделей впливу інтелектуального капіталу на результати діяльності підприємств є актуальними для української економіки, як з практичної, так і з наукової точки зору. Такі роботи дають змогу виявити загальні закономірності, а також оцінити роль інтелектуального капіталу в створенні цінності підприємств і, як наслідок, можуть служити орієнтиром при переході з ресурсної-орієнтованої економіки на шлях інноваційного розвитку.

Складності побудови емпіричних моделей впливу інтелектуального капіталу на результати діяльності підприємств пов'язані з особливими властивостями інтелектуального капіталу, підходами щодо його виміру, а також специфікою застосування технологій соціологічних опитувань та економетричного аналізу. Кореляційний та регресійний аналіз для визначення впливу рівня інтелектуального капіталу, який виміряний за допомогою методу VAIC™ на результати діяльності підприємств дав змогу виявити позитивний взаємозв'язок між темпом росту виручки та віддачою від інтелектуального капіталу, а також інвестиціями в основний капітал.

Об'єкт дослідження – показники економічної ефективності використання інтелектуального капіталу підприємства.

Предмет дослідження – математичні моделі та методи оцінювання показників економічної ефективності використання інтелектуального капіталу підприємства.

Мета роботи – оцінювання ефективності використання інтелектуального капіталу на основі моделі взаємозв'язку інтелектуального капіталу і результатів діяльності підприємства.

Для досягнення мети було поставлено такі завдання:

- дослідити поняття «інтелектуального капіталу підприємства», визначити його основні складові;
- проаналізувати математичні моделі та методи оцінювання інтелектуального капіталу підприємства;
- побудувати модель оцінки впливу інтелектуального капіталу на результати діяльності підприємства;
- оцінити ефективність використання інтелектуального капіталу на прикладі підприємства сфери інформаційно-телекомунікаційних послуг.

Наукова новизна кваліфікаційної роботи полягає у розробці моделі оцінки впливу інтелектуального капіталу на результати діяльності підприємства.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО КАПІТАЛУ

1.1 Інтелектуальний капітал: поняття, сутність, принципи визначення

«Інтелектуальний капітал» як поняття вперше було використано в 1969 році Дж. Гелбрейтом [1], більш наукове обґрунтування терміну було сформовано вже в 80-90-х роках ХХ століття. Вирішуючи завдання виміру інтелектуальних ресурсів підприємства, З. Гріліхес при проведенні економетричних досліджень ввів термін «неосяжний капітал», в якого є багато спільного з поняттям інтелектуального капіталу. Так, в основу неосяжного капіталу було покладено показник, що підвищує ринкову вартість фірми та залежить від кількості патентів, які в неї є, об'єму вкладень в наукові дослідження, розміру престижу. Але з такого опису неосяжний капітал є аналогією не інтелектуальному капіталу в цілому, а приближений до однієї з складових інтелектуального капіталу – технологічного капіталу.

У таблиці 1.1 наведено етапи еволюції формування термінології, яка включена до концепції інтелектуального капіталу.

Таблиця 1.1 – Етапи у формуванні категорійного апарату в економіці інтелектуального типу

Термін	Рік	Автор
Працівники знань	1950-і рр.	П. Друкер
Людський капітал	1962	Ф.Махлуп
Інтелектуальний капітал	1969	Дж. Гелбрейт
Економіка знань	1970-і рр.	Д. Белл
Постіндустріальна економіка	1991	Т. Стюарт
Структурний капітал	1990-і рр.	Л. Едвінссон та М. Мелоун
Неосяжний капітал	1990	З. Гріліхес
Клієнтський капітал	1993	Ю. Сент-Онж
Технологічний капітал	2002	А. Чухно

Подальші методологічні основи оцінки інтелектуального капіталу та його управління розробили зарубіжні спеціалісти-консультанти з практики ведення бізнесу – Ю. Сент-Онж [2], Л. Едвінссон, М. Мелоун [3, 4], вони виділили в структурі даного виду капіталу такі складові як «людський» та «структурний» капітали. До людського капіталу віднесли сукупність знань, практичних навиків, творчих здібностей найманого персоналу у поєднанні з системою моральних орієнтирів та корпоративної культури підприємства, на якому вони працюють. До складу структурного капіталу вчені віднесли організаційний капітал (організаційна структура, технічне та програмне забезпечення, торгові марки, патенти) та клієнтський капітал (відносини з клієнтами). Відмінність між цими складовими полягає у відносинах права власності, оскільки на відміну від структурного, людський капітал не може бути власністю підприємства. Український вчений О. Бутнік-Сіверський, займає подібну позицію, розрізняючи у складі інтелектуального капіталу людський капітал та інтелектуальні активи [5].

Натомість, американська дослідниця Е. Брукінг більш глибоко досліджує процес формування інтелектуального капіталу в його структурному аспекті і у цьому взаємозв'язку виділяє інфраструктурну складову інтелектуальних активів [6].

Вчений Б. Леонт'єв продовжив розвиток сформованої вищезазначеними дослідниками думки стосовно сутності інтелектуального капіталу та доповнив його класифікацію капіталом за клієнтською ознакою [7].

Вітчизняний спеціаліст в питаннях дослідження сутності та структури інтелектуального капіталу О. Кендюхов вважає, що досі невирішеним залишається головне завдання – формування організаційно-економічного механізму управління таким капіталом, не розкрито і не обґрунтовано концепцію цього механізму. У результаті проведеного аналізу сутності інтелектуального капіталу вченим запропоноване таке формулювання: «інтелектуальний капітал – це здатні створювати нову вартість інтелектуальні ресурси підприємства, представлені людським і машинним інтелектом, а

також інтелектуальними продуктами, створеними самостійно або залученими як засоби створення нової вартості» [8, С.31]. Даний термінологічний підхід відзначається функціональністю, але дозволяє розглядати інтелектуальний капітал переважно в якості людської та технологічної складової.

О. Кендюхов пропонує розділяти інтелектуальний капітал за різними класифікаційними ознаками, вказуючи на те, що різновиди інтелектуального капіталу залежать від його форми залучення, організаційно-правової форми, способу оцінки його вартості, способу формування. Стратегічним завданням в управлінні вчений вважає спрямування інтелектуальним капіталом на нарощування доданої вартості, що створюється на підприємстві в процесі інноваційної діяльності.

На думку І. Журавльової, інтелектуальний капітал – це сукупність знань, умінь людини, навичок, її мобільність (навчання, здатність до сприйняття нової інформації, перепідготовки, адаптації до нових умов) і креативність (здатність неординарного мислення, подавати і формувати ідеї), можливість створювати додатковий продукт у процесі руху інтелектуальний капітал, а також структурні матеріальні об'єкти (програмне забезпечення, системи управління, бази даних). З точки зору вченої, інтелектуальний капітал складається з чотирьох частин: інтелектуального людського капіталу, інтелектуальної власності, інтелектуального споживчого і інтелектуального технологічного [9].

Професор С. Ілляшенко розширив трактування інтелектуального капіталу, ввівши поняття інтерфейсного (споживчого) капіталу, і вказав на одну з найбільш вагомих проблем актуалізації концепції інтелектуального капіталу, - обмеженість методологічної бази стосовно прикладних аспектів вимірювання та оцінювання інтелектуального капіталу [10].

Як видно з таблиці 1.2, в якій відображено підходи різних авторів до структуризації інтелектуального капіталу, більшість вчених вважають його основною складовою людський капітал, а структурний капітал та ринковий капітали мають різні синонімічні варіанти найменувань. До групи

технологічного капіталу можна віднести структурний та організаційний капітал, а найбільш поширене його визначення серед Українських науковців - інтелектуальні активи. Такі капітали як марочний, організаційний, клієнтський або споживчий є ототожненням ринкового капіталу.

Таблиця 1.2 – Систематизація поглядів на структурні складові інтелектуального капіталу

Вчені	Складові інтелектуального капіталу								
	Людський	Структурний	Інтелектуальні активи	Технологічний	Ринковий	Організаційний	Марочний	Споживчий	Клієнтський
І. Журавльова	+		+	+				+	
А. Чухно	+			+	+				
А. Козирєв	+	+			+				
Е. Брукінг	+		+						
Л. Едвінссон, М. Мелоун	+	+							
Б. Леонтьєв	+	+							+
В. Іноземцев	+	+							
С. Ілляшенко, В. Лось	+					+		+	
О. Бутнік- Сіверський	+		+						
О. Кендюхов			+				+		+

Більшість дослідників вважають, що основними структурними складовими інтелектуального капіталу є структурний та людський капітали.

В цьому випадку недооцінюється основна функція інтелектуального капіталу – отримання організаційних і технологічних переваг над конкурентами. Оскільки досягнення такого положення можливо саме у

ринковому середовищі, тобто включення до складу інтелектуального капіталу ринкового капіталу є відображенням його реалізації. Ефективність подальшого розвитку інтелектуального капіталу залежить від здатності організації задіяти всю сукупність матеріальних, фінансових та інтелектуальних ресурсів і отримати від цього додатковий дохід.

Вчені декларують економічний підхід до встановлення сутності інтелектуального капіталу ключовим. У своїх дослідженнях обмежуються головним чином описом соціально-філософських або правових характеристик інтелектуального капіталу.

Українська економічна школа традиційно використовує основні економічні категорії в марксистській інтерпретації. Сутність процесу виробництва додаткової вартості розкрита К. Марксом у науковій праці про постійний та змінний капітал [11]. При цьому К. Маркс використовував відому формулу вартості (W) товарів у процесі виробництва:

$$W = C + V + m \quad (1.1)$$

де C – постійний капітал;

V – змінний капітал;

m – додаткова вартість.

Постійним капіталом вчений вважав ту частину авансованого капіталу, яка перетворюється на засоби виробництва і в процесі виробництва не змінює своєї вартості. Змінний капітал – це та частка капіталу, яка перетворюється на робочу силу і в процесі виробництва змінює свою вартість.

Прихильники класичної наукової політекономії, критикуючи спроби виділити нову – інтелектуальну – форму капіталу. Вважають, що немає об'єктивної необхідності і логічних підстав представляти знання як самостійний чинник виробництва. Вони визнають, що дохід носія інтелектуальної робочої сили повинен бути вище за дохід працівника рутинної

праці на величину витрат на підтримку високої якості, на безперервну освіту. Разом з тим вважають, що це не привід для категоріальної підміни. Коли відносно вищий дохід інтелектуального працівника називають вже не заробітною платою, а прибутком від інтелектуального капіталу. На їх думку, не можна ототожнювати витрати на відшкодування і збереження робочої сили з інвестиціями в кваліфікованого працівника. Вони ставлять своєю метою усунути будь-які підстави для виділення «інтелектуального капіталу» в самостійний чинник разом з працею, а саме введення терміну «інтелектуальний капітал» визнається своєрідним віддзеркаленням збільшеної ролі знання людини в створенні вартості капіталу сучасної компанії. А що до підвищеного в порівнянні із звичайним доходу підприємця, який капіталізує знання найнятого робітника і привласнює додаткову вартість, створену суб'єктом знань, то це визнається різновидом монопольного прибутку, а не особливим видом доходу на нову форму капіталу – інтелектуальну. Така принципова позиція вимагає встановити відмінності в термінологічних позначеннях різних економічних відносин, що виникають в процесі інтелектуалізації праці.

Аналізуючи зміст терміну «інтелектуальний капітал», В. Логачев та Є. Жернов [12] недоцільним розглядати його у якості нової економічної категорії, яка раніше розкрита у вже відомих термінах, – таких як «засоби виробництва», «постійний і змінний капітал», «робоча сила». Посилаючись на родоначальника марксистського напрямку політичної економії, вони вважають людський капітал змінним капіталом і вказують, що він рівний вартості робочої сили. Отже, заперечується саме існування інтелектуального капіталу, бо ставиться під сумнів навіть можливість його об'єктивного вимірювання.

На думку цих вчених, інтелектуальні ресурси виступають лише чинниками підвищення норми прибутку вище середнього, але не є самостійними чинниками виробництва, оскільки сприяють не створенню, а руху вартості капіталу, перерозподілу вартості в процесі конкуренції. Виходячи з цього, критики теорії інтелектуального капіталу все ж таки

визнають існування так званої інтелектуальної ренти, яка є чинником монополізму підприємця в конкурентній боротьбі.

Разом з тим, на думку видатного Українського економіста А. Чухно, «інтелектуальні ресурси суттєво розширили традиційну трифакторну модель економічного розвитку «праця-земля-капітал», перетворюючи робочу силу в працю, землю і надра – в умови виробництва, а заощадження – в інновації, які відкривають нові можливості для інвестування».

Вчені О.Н. Антіпіна та В.Л. Іноземцев також вважають, що в сучасній економіці інформація і знання виступають як специфічні за своєю природою і формам участі у виробничому процесі чинники виробництва. На рівні окремих компаній вони впливають на формування інтелектуального капіталу підприємства, вартісна оцінка якого дозволяє судити про потенційний розвиток підприємства.

До зарубіжних вчених, які ставили під сумнів існування інтелектуального капіталу, помилково відносять М. Модильяні та Ф. Міллера. Згідно їхньої теорії, структура капіталу є незалежною і не впливає на вартість фірми. Головним аргументом даної теорії є ствердження, що вартість капіталу залежить тільки від отриманого прибутку. Але висновки теорії М. Модильяні та Ф. Міллера стосувалися співвідношення позичкового та власного капіталу, в той час як класифікація капіталу за ознакою матеріальності - фізичний чи інтелектуальний - ними не застосовувалася. Саме тому, на наш погляд, ті обмеження, які супроводжують дану теорію, не варто враховувати у реальній практиці управління інтелектуальним капіталом.

Отже, учасники дискусії по тлумаченню поняття «інтелектуальний капітал» підходять до його визначення з різних позицій і ставлять перед собою різні цілі. Різність підходів до вивчення сутності інтелектуального капіталу є свідченням суперечливості цього поняття. Автором роботи пропонується визначати термін «інтелектуальний капітал» як вартість людських, технологічних та ринкових ресурсів, використання яких у поєднанні з фізичним капіталом в процесі виробничо-господарської діяльності забезпечує

формування підприємством конкурентних переваг нематеріального характеру та отримання наднормативного прибутку.

Важливість і значущість кожної з трьох складових інтелектуального капіталу очевидна, а їх взаємодія здійснює істотний вплив на формування і реалізацію інтелектуального капіталу підприємства (рис.1.1).



Рисунок 1.1 – Взаємозалежності між складовими інтелектуального капіталу

Специфічність такого особливого виду капіталу як інтелектуальний, обумовлена його складною сутністю та процесами його формування і реалізації. Співвідношенню між складовими інтелектуального капіталу притаманні синергетичні властивості, а визначення величини синергічного ефекту дозволяє встановити наявність взаємозалежності між елементами інтелектуального капіталу. Так, людський капітал генерує створення інтелектуальних продуктів своєї розумової діяльності, що у процесі комерціалізації трансформуються у інтелектуальні активи, які, в свою чергу,

збільшують технологічний капітал підприємства, а при реалізації продукції на ринку – й ринковий капітал підприємства.

Інтелектуальний капітал має такі специфічні ознаки:

- перебуває одночасно у формах запасу і продукту, його споживання є водночас його примноженням;
- зберігається та нагромаджується у специфічних, нетрадиційних формах;
- не є матеріальним у традиційному розумінні, хоча форми, яких набувають інтелектуальні активи, можуть бути матеріальними;
- є основним компонентом визначення ринкової вартості сучасних підприємств [1].

Інтелектуальний капітал виконує низку функцій, основними з яких можна вважати наступні:

- інформаційну – накопичення, систематизація, і передача знань, умінь, навичок, інформації;
- пізнавальну -гносеологічну – придбання знань про процеси та явища;
- перетворювальну – перетворення знань у нові у нові результати інтелектуальної діяльності (інформація, продукти, послуги та ін.);
- науково-дослідну – організація і проведення наукових досліджень у економічній, політичній, соціальній, духовній сферах суспільного життя;
- аксіологічну – надання допомоги індивідам в усвідомленні значущості для себе і для суспільства тих чи інших подій і явищ, продукції, робіт, послуг участь у формуванні особистісного ставлення до них, вибір поведінки на основі свідомої дії і відповідно до цінностей;
- інтегративну – орієнтація на дослідження в усіх сферах і галузях знань з метою створення нової продукції, робіт, послуг;
- регулятивну – встановлення традиційних норм і правил, які регулюють поведінку суб'єктів;
- культурологічну – участь у розширенні пізнання, в освіті, самоосвіті, розвитку мислення суб'єктів та ін.;

- виховну – формування самосвідомості у індивідів;
- практичну – сприяння вирішенню соціально-економічних, культурних і інших завдань;
- охоронну – охорона результатів інтелектуальної праці шляхом їх використання у повсякденній діяльності.

Інтелектуальний капітал можна розглянути як узагальнюючу економічну категорію:

- інтелектуальний капітал як узагальнююча категорія є сукупністю людського, машинного інтелекту й інтелектуального продукту;
- до інтелектуального капіталу як економічної категорії належать тільки ті інтелектуальні ресурси підприємства, які здатні створювати нову вартість чи приносити додатковий прибуток. Якщо деякі патенти або права на дизайн не здатні створювати нову вартість (приносити додатковий дохід), не мають ринкової цінності, то їх не варто відносити до інтелектуального капіталу, хоча вони і є інтелектуальним продуктом;
- інтелектуальний капітал – це засіб створення нової вартості, що принципово відрізняє його від інтелектуального потенціалу;
- базова функція інтелектуального капіталу – створення нової вартості;

Отже, інтелектуальні активи зумовлюють наявність взаємозв'язку складових людського, технологічного та ринкового капіталів ефекту синергізму. Це виявляється в тому, що при взаємодії елементів людського, технологічного і ринкового капіталу підприємство отримує більший ефект, ніж використання окремих складових елементів інтелектуального капіталу розрізнено.

1.2 Аналіз структури інтелектуального капіталу та факторів його формування

Різні моделі і теорії інтелектуального капіталу представляють собою узагальнення практики управління факторами вартості в конкретних

компаніях. З цієї причини кожна модель унікальна і відображує специфіку своєї компанії. Разом з тим, накопичення досвіду і знань про інтелектуальний капітал до початку поточного десятиліття дозволило визначити загальні підходи, виробити більш менш єдину структуру інтелектуальних активів компаній. Більшість дослідників і практиків цього питання сходяться на тому, що інтелектуальний капітал є системою певних складових, сукупністю взаємопов'язаних елементів.

Складові інтелектуального капіталу неоднорідні внаслідок неоднорідності самого знання. Попри те, що всі вони породжені людським інтелектом, одні з них існують у вигляді знань, невіддільних від індивідуумів, що володіють ними, а інші створюють свого роду умови для застосування цих знань для підвищення продуктивності праці, конкурентоспроможності фірми і економічного зростання. Враховуючи те, що знання є неоднорідними, елементи інтелектуального капіталу необхідно класифікувати [10].

Традиційно інтелектуальний капітал поділяють на три види: людський, організаційний (структурний) і споживчий (клієнтський). Такий поділ є досить зручним на практиці, оскільки дозволяє виміряти кожен складову інтелектуального капіталу, а, отже, й оцінити його в цілях інвестиційної привабливості.

Саме таке представлення основних складових інтелектуального капіталу використано у фундаментальній праці Т. Стюарта, одного з засновників теорії інтелектуального капіталу. Однак, вказаний склад інтелектуального капіталу далеко не єдиний. У кожного дослідника є власне бачення його структури, обґрунтування його елементів і взаємодії між ними [13].

Так, К. Е. Свейбі розробив розгорнуту структуру інтелектуального капіталу, позначивши його як нематеріальні активи. Дана структура представлена на рисунку 1.2.

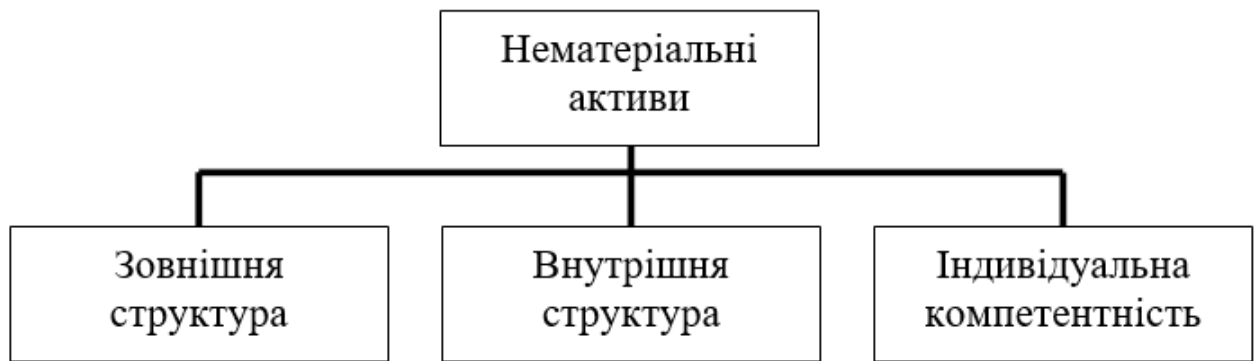


Рисунок 1.2 - Структура інтелектуального капіталу (за К. Е. Свейбі)

До інтелектуального капіталу він відносить три компоненти: зовнішню та внутрішню структури фірми, індивідуальну компетентність.

Зовнішня структура фірми об'єднує зв'язки з замовниками та постачальниками, відносини з конкурентами, репутацію фірми та торгові марки [14]. До внутрішньої структури відносять також неформальні організації, внутрішні мережі, «культуру» та «дух» фірми. Індивідуальні компетенції – це, за визначенням К. Е. Свейбі, здатність людей діяти в різних ситуаціях. Вона тотожна людському капіталу і включає уміння, знання, досвід, цінності, соціальні навички. Внутрішня структура фірми складається з внутрішніх змінних фірми, до яких відносять мету, моделі, технології, комп'ютерні і адміністративні системи. Вони створені працівниками фірми і тому є власністю підприємства.

Новаторське дослідження К. Е. Свейбі зумовило подальші спроби систематизації чинників, які створюють інтелектуальний капітал. Ще одним прикладом класифікації може бути структура інтелектуального капіталу, запропонована Е. Брукінгом та А. Мотта. До інтелектуального капіталу фірми дослідники відносять ринкові активи, активи інтелектуальної власності та інфраструктуру, гуманітарні активи рисунку. 1.3.

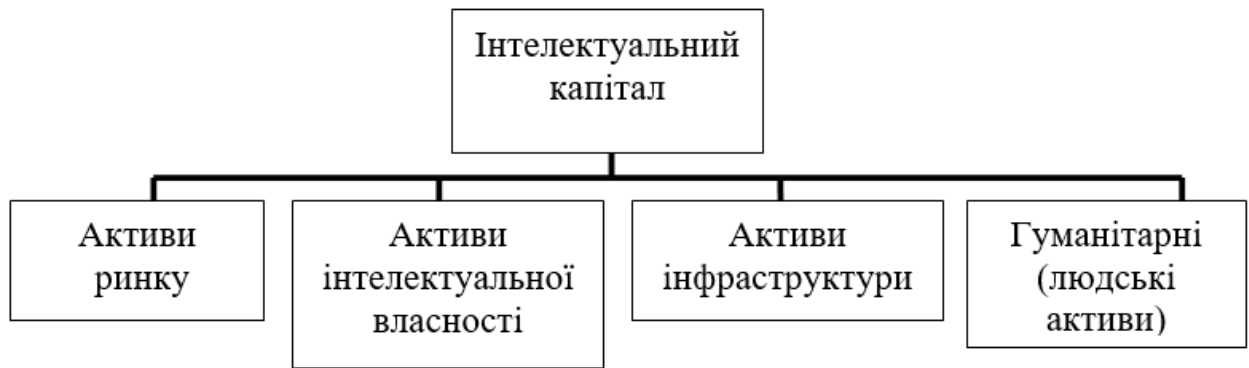


Рисунок 1.3 – Структура інтелектуального капіталу (Е. Брукінг, А. Мотта)

Активи ринку – це матеріальні активи компанії, що визначають її становище на ринку (торгова марка, назва, дистрибутивні канали, різного роду сприятливі для компанії угоди і контакти і т.д.) [13].

Активи інтелектуальної власності визначаються як інтелектуальна власність, що належить компанії і яка захищається законом (торгова і сервісна марка, патенти, авторські права і т.д.).

Активи інфраструктури є інтелектуальними активами, які сприяють функціонуванню компанії (філософія управління, корпоративна культура, процеси управління, бізнес-процеси й ін.).

Гуманітарні або людські активи – це використовувані компанією знання і вміння, що належать службовцям і партнерам фірми.

У більш систематизованому вигляді схема інтелектуального капіталу дана Л. Едвінссоном і М. Мелоуном. В інтелектуальному капіталі вони чітко розмежовують дві головні складові частини людський капітал і структурний капітал, визначаючи їх зміст. Структура інтелектуального капіталу за Л. Едвінссоном і представлена на рисунку 1.4.

Перший елемент втілений в працівниках компанії або їх колективах у вигляді знань, досвіду, навичок, конкурентних властивостей, здібностей персоналу до нововведень, а також в корпоративній культурі, філософії фірми, її внутрішніх цінностях. Інші його складові – моральні цінності компанії, культура праці і загальний підхід до справи [3].

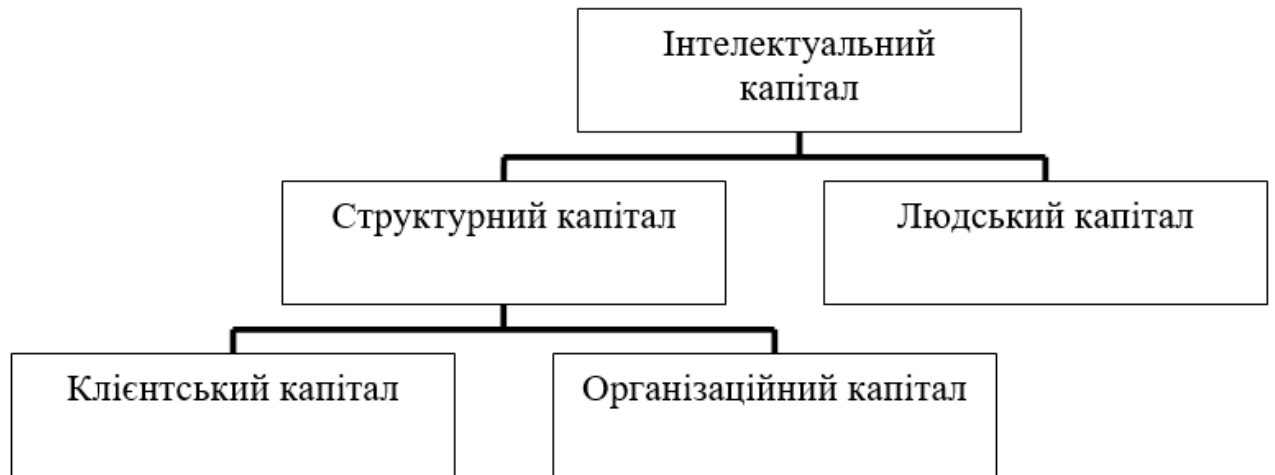


Рисунок 1.4 Структура інтелектуального капіталу (Л. Едвінссон, М. Мелон)

Перший елемент втілений в працівниках компанії або їх колективах у вигляді знань, досвіду, навичок, конкурентних властивостей, здібностей персоналу до нововведень, а також в корпоративній культурі, філософії фірми, її внутрішніх цінностях. Інші його складові – моральні цінності компанії, культура праці і загальний підхід до справи [3].

Соціально-економічний розвиток на початку ХХІ століття характеризується зростаючою роллю людського капіталу, що сприяє забезпеченню якісних параметрів економічного росту. До людського капіталу відносять сукупність знань, навичок, кваліфікації, творчих здібностей окремого співробітника підприємства з його професійними якостями та здібностями, освітою, вихованням та культурою. За допомогою цих знань створюється інтелектуальна продукція та формуються нематеріальні активи підприємства.

Людський капітал – це сума вартості знань і здібностей кожного окремого працівника. При командній роботі і ефективному управлінні з’являється синергія, суттєво збільшується ефективність індивідуальних рішень. Оцінити це можливо, підрахувавши, в скільки разів обійдеться її відсутність, наприклад, від кількох проектів підприємство відмовилось лише тому, що не було людей, які володіють знаннями й здібностями для їх

реалізації, скільки недотримано грошей через невміння топ-менеджерів ефективно управляти персоналом [7].

Людський капітал – це єдиний економічний компонент, що здатний виробляти вартість, але який дуже важко оцінити. Саме тому, в більшості організацій приділяється особлива увага розвитку людських ресурсів, як найважливішого фактором проведення успішної політики підприємства.

Саме людина організовує, здійснює контроль над бізнес-процесами, виробляє продукт чи послугу, будучи частиною суспільства, вступає у взаємовідносини з іншими людьми, формує зв'язки та імідж компанії.

До особливостей людського капіталу віднесемо наступне:

- він є невідривним від свого носія, тобто людини;
- покидає компанію разом з персоналом після завершення трудового дня, тому не є в прямому розумінні активом компанії.

Враховуючи те, що людський капітал не належить компаніям, як інші види капіталу, але є ключовим джерелом їхнього доходу, останні докладають максимум зусиль для контролю над людським капіталом, максимально ефективного його використання та збереження (за оцінками до 80% неформалізованих знань втрачається при звільненні працівника) [10].

Найбільш важливим аспектом формування людського капіталу є процес навчання персоналу і організації в цілому, а також формування організаційної культури. Однак людський капітал зношується як фізично (старіння людського організму), так і морально (неактуальність знань). Витрати на тренінги, навчання персоналу частіше за все інтерпретуються у бухгалтерському обліку як поточні витрати, в той час як вони все більше набувають властивостей інвестицій.

Структурний капітал – це частина інтелектуального капіталу, що має відношення до організації в цілому та представляє її інтелектуальні та інноваційні засоби, які працівники компанії використовують у своїй діяльності. Структурний капітал являє собою формалізовані знання, тобто матеріалізовані на паперових чи електронних носіях, тому структурний

капітал, на відміну від людського капіталу, можна відділити від індивіду, продати чи купити, «скопіювати» на іншу компанію, тому часто структурний капітал називають тим, що залишається всередині компанії, після того як співробітники йдуть додому. Він також відповідальний за те, як людський капітал використовується в організаційних системах, перетворюючи інформацію. На відмінно, від людського капіталу, структурний капітал зношується тільки морально, тобто застарівають бази даних і т.д. [9].

Структурний капітал підприємства доцільно поділити на дві категорії: інтелектуальну власність та інфраструктурні активи (капітал). Цей поділ дозволяє:

– звести поняття структурний капітал до вже відомих категорій: інтелектуальна власність та інфраструктурні активи;

– чітко дає зрозуміти, що структурний капітал в ідеалі повинен повністю належати підприємству).

Для сучасного підприємства, діяльність якого базується на знаннях та інноваціях, дуже важливі такі складові структурний капітал, як інформаційні системи, електронні мережі та ресурси. Їх роль полягає у чотирьох основних моментах:

- швидкість обробки інформації та розповсюдження знань;
- доступність знань та інформації для колективу;
- оптимізація існуючих бізнес-процесів;
- більш ефективних контроль над простором знань компанії.

Крім того, використовуючи сучасні системи автоматизації управління та обліку, компанії можуть значно оптимізувати власні бізнес-процеси. Адже, такі системи працюють на базі моделей бізнес-процесів, які відповідають досвіду успішних та передових компаній. Фактично через програмне забезпечення більш успішні компанії передають частину свого структурного капіталу іншим компаніям.

Підприємства, що не реорганізують свій структурний капітал, не можна назвати конкурентноздатними. Особливо важливими це твердження є по

відношенню до такого елементу структурного капіталу як корпоративна культура. Будь-яка організація представляє собою соціально вибудовану реальність, існуючу у свідомості її членів і втілену у конкретні структури, правила і відносини. Корпоративна культура – це не те, що має організація, а чим вона є [8].

Таким чином, структурний капітал відображає ефективність інноваційної діяльності та характеризує рівень віддачі на вкладений інвестиційний капітал. Він дає найбільший ефект на етапі створення продукту (товару, роботи, послуги), формування вартості.

Клієнтський капітал – частина інтелектуального капіталу, що складається із зв'язків і стійких відносин з клієнтами і споживачами.

Однак, зв'язки з клієнтами – це не зв'язки, які впливають на ефективність роботи комерційної організації. Тому деякі автори називають клієнтський капіталом відносин. Але в будь-якому випадку він утворюється у результаті взаємодії підприємства з навколишнім середовищем. Одна з головних цілей формування клієнтського капіталу – створення такої структури, яка б дозволяла споживачеві продуктивніше спілкуватись з персоналом організації [6].

Клієнтський капітал являє собою стійке позитивне ставлення клієнтів до компанії і (або) її продукції, яке є засобом створення додаткового доходу, надає додаткові переваги на ринку. До складу клієнтського капіталу відносять: імідж підприємства, фірмові найменування, наявність постійних покупців, ділову репутацію підприємства. Він характеризується такими показниками, як: частка ринку; темпи приросту частки ринку; ступінь довіри споживачів; сталість споживачів тощо.

Одним з найважливіших елементів клієнтського капіталу є бренд компанії. Часто цей термін ототожнюють з «гудвілом», «торговельним знаком». Однак між цими поняттями існує відмінність, яка визначається сферою застосування. Бренд – це комплексне поняття, яка характеризує ставлення клієнтів до компанії та продукції, пізнаваність її стилю та продукції,

назву, логотип та фірмовий стиль компанії. Бренд – це більше маркетингове поняття, з нього випливають такі маркетингові процеси, як «брендинг» та «ребрендинг». Вважається, що бренд має місце тільки тоді, коли він асоціюється в клієнта з конкретною компанією. Торговельний знак – це юридичне поняття, яка вказує на те, що конкретний бренд охороняється законом. А гудвіл – це бухгалтерська категорія, яка виникає тільки при придбанні підприємств і визначається як різниця між вартістю придбання компанії та балансовою вартістю.

Сьогодні немає точної методики оцінки бренду, але однозначно можна сказати, що вартість бренду деяких компаній складає астрономічні суми.

За деякими оцінками вартість клієнтського капіталу не менше, як на 50% складається з бренду. Клієнтський капітал – це складова інтелектуального капіталу, що забезпечує ефективну реалізацію продукції підприємства.

Отже, структура інтелектуального капіталу має певні особливості: по-перше, можливе входження одних і тих самих понять до різних компонентів інтелектуального капіталу. Так, наприклад, клієнтська база, якщо її розглядати як сукупність клієнтів компанії, однозначно входить до клієнтського капіталу, а якщо – як сукупність відомостей про клієнтів та історію їх взаємовідносин з компанією (операції клієнтів), які втілені паперовому чи електронному носієві, то це вже структурний капітал; по-друге, створення доданої вартості інтелектуального капіталу може забезпечити тільки при умові збалансованості його компонентів. Якщо відсутня одна із складових інтелектуального капіталу, то всі інші знецінюються [16].

Як зазначалось вище, майже у всіх моделях інтелектуальний капітал містить три основні складові: людський, структурний і клієнтський капітал. Концептуальна схема, що представлена на рисунок 1.5, ілюструє взаємозв'язок між усіма компонентами інтелектуального капіталу і показує, що ефект для бізнесу можливий тільки при комплексному використанні всіх складових інтелектуального капіталу.



Рисунок 1.5 – Концептуальна модель створення вартості компонентами інтелектуального капіталу

Таким чином, важливість та значущість кожної з трьох складових інтелектуального капіталу очевидна, а їх взаємодія сприяє створенню та збільшенню інтелектуального капіталу підприємства. Інвестиції окремо в кожен із компонентів не має сенсу. Ці три складові інтелектуального капіталу мають підтримувати один одного, утворюючи синергетичний ефект, таким чином, відбувається перехресний вплив одних видів активів на інші. Так, наприклад, внутрішня структура може закріплювати престиж, сприяти придбання нових клієнтів. Внутрішня структура за допомогою перетворення знань знижує залежність підприємства від людського капіталу. Компетенція робітників сприяє розробці нових ідей і проектів. Клієнтський капітал трансформується у фінансовий за допомогою взаємодії зі організаційним і людським капіталом [15].

1.3 Оцінювання інтелектуального капіталу підприємства на основі фінансових та стратегічних підходів

Необхідність посилення конкурентних переваг вітчизняних підприємств обумовлює актуальність завдання щодо розробки методики оцінки інтелектуального капіталу, який вже в певному об'ємі накопичений на

вітчизняних промислових підприємствах, але ще недостатньо досліджений. Зважаючи на те, що передові організації вважають ключовим чинником успішного ведення бізнесу саме інтелектуальний капітал, система діагностики і управління інтелектуальними ресурсами сучасного підприємства потребує подальшого удосконалення. Головна причина такого положення – відсутність розробленої методики кількісних оцінок обсягу інтелектуального капіталу підприємства і отриманого при його реалізації прибутку.

Розробка критеріїв оцінки вартості інтелектуального капіталу може стати визначним явищем в сучасній економіці, оскільки «категорія інтелектуального капіталу все більше стає універсальним критерієм оцінки і порівняння динаміки вартісних показників будь-яких підприємств, а створення ефективної системи оцінки формування та реалізації інтелектуального капіталу підприємства призведе до якісних змін у нинішніх методах організації і управління підприємствам. Зміна традиційних вартісних відносин пов'язана з розширенням ірраціональних уявлень про цінність активів компанії, які є новим феноменом, пов'язаним із загальними закономірностями становлення постіндустріальної економіки».

Протягом останнього часу в наукових колах йдуть дискусії про недосконалість традиційних методів економічного аналізу і оцінки стосовно інтелектуального капіталу як необхідної складової сучасного бізнесу. Але на практиці продовжується застосування методики економічного аналізу, оцінки бізнесу і менеджменту, що ґрунтуються на класичних постулатах економічної теорії таблиця.1.3.

Так, вартісна оцінка інтелектуального капіталу ускладнюється тим, що за економічною сутністю він не належить до традиційних активів підприємства. Питання його ідентифікації та обліку є практично новим для вітчизняної економічної науки, оскільки більшість з інтелектуальних ресурсів не входять до складу облікованих активів організації і, отже, не є об'єктом бухгалтерського обліку.

Таблиця 1.3 – Взаємозв’язок основних напрямів класичної економічної теорії з вартісними оціночними підходами

№ п/п	Назва теорії	Автор	Характеристика методичного підходу
1	Трудова теорія вартості	А. Сміт, Д. Рікардо, К. Маркс	Прибутковий підхід визначення вартості капіталу
2	Теорія чинників виробництва	Дж. С. Мілль	Оцінка сукупності чинників, що беруть участь в створенні вартості об'єкту
3	Теорія граничної корисності	А. Маршалл	Вивчення закономірностей споживчого попиту, аналіз пропозиції, дослідження ринків і ціноутворення

Сутність основних принципів вартісної оцінки дозволяє визначити здебільшого вартість фізичного капіталу - матеріальних та фінансових ресурсів, якими володіє підприємство на правах власності або користується на умовах платності та повернення. Разом з тим, основною інтелектуального капіталу є інтелектуальні ресурси, наявність яких у складі загального капіталу підприємства свідчить про необхідність його структуризації на фінансову та інтелектуальну складові. Подібні міркування вимагають перегляду як теоретичних основ класичних постулатів економічної науки, так й прикладної методики.

Дане завдання може бути вирішено тільки системно, комплексно, на стику традиційних прикладних економічних наук - економічного аналізу, оцінки, бухгалтерського обліку, менеджменту та економічної теорії. Тому основним стратегічним методом дослідження проблем вартісної оцінки інтелектуальних ресурсів підприємства, на думку автора даного дисертаційного дослідження, повинен бути системний підхід. Комплексне застосування концепції інтелектуального капіталу в оціночному процесі, економічній діагностиці, бухгалтерському обліку та стратегічному управлінні означає детальну класифікацію й ранжування елементів інтелектуального капіталу. Очевидно, що використання концепції інтелектуального капіталу

вимагає радикального перегляду існуючих методів і підходів управління підприємством й оцінки бізнесу, а також доповнень і коментарів до існуючих облікових правил.

Як методологічна основа конкретних моделей розрахунку вартості інтелектуального капіталу підприємства може бути прийнята теорія чинників виробництва. Так, наприклад, Н.А. Шаранова, розглядаючи прикладний аспект оцінки вартості чинників виробництва з використанням функції Кобба – Дугласа, модернізованого Р. Соулом, в своєму дослідженні доходить до висновку, що інтелектуальний капітал має вартісну оцінку. «Чинник технологічного прогресу в абсолютному (вартісному) вигляді може бути представлений інтелектуальним капіталом. Будучи представлений таким чином, він може бути виміряний не емпіричним шляхом, а на основі обґрунтованих економічних розрахунків».

Значна кількість існуючої методики та підходів до визначення вартості інтелектуального капіталу, що активно розробляються на сучасному етапі, зорієнтована на переваги показника динаміки грошових показників. Але, за думкою російського вченого А. Козирєва, одним із фундаментальних протиріч, притаманних концепції інтелектуального капіталу, є позиція, згідно якої вартість ІК визначається не як сума, а як добуток його складових частин. Тобто, якщо підприємство втрачає один з компонентів інтелектуального капіталу, то він знецінюється у цілому, і, отже, підприємство втрачає свою загальну вартість. Коректність таких висновків ускладнюється принциповими труднощами, що виникають при бухгалтерському обліку складових інтелектуального капіталу та застосуванні оціночних підходів до визначення його вартості, які ґрунтуються на сталих математичних законах.

Теорія чинників виробництва найбільш близька до принципів, що використовуються в оцінці вартості підприємства. При цьому вона краще за інші на прикладному рівні враховує той прояв вартості, який відображає зростаючий вплив інтелектуальних ресурсів на ефективність виробничо-господарської діяльності. Використання інтелектуальних ресурсів забезпечує

зростання доходу, що характеризує їх як чинник виробництва, який здійснює свій внесок в процес створення доданої вартості разом з іншими («класичними») чинниками виробництва. Саме тому всі елементи інтелектуального капіталу можуть бути розглянуті як чинники, від яких в тому або іншому ступені залежить формування доданої вартості, що створюється на підприємстві.

На думку М. Федотової, найбільша ефективність діяльності підприємства досягається при об'єктивно обумовленій пропорційності чинників виробництва. Тому при оцінці капіталу підприємства необхідно враховувати принцип збалансованості або пропорційності, згідно якому максимальний дохід від виробничо-господарської діяльності підприємства можна отримати при дотриманні оптимальних величин чинників виробництва, їх взаємозв'язку [15].

Таким чином, для процесу виробництва необхідні дві основних компоненти - фізичний капітал (основні засоби і оборотні кошти) та інтелектуальний капітал (праця, нематеріальні активи, підприємницькі здібності, інформація). Тобто частина традиційних складових виробничих факторів доповнюється новими, об'єктивне виникнення яких обумовлено особливістю тих процесів, що відбуваються на сучасному етапі економічного розвитку.

Структура виробництва представлена виробничою функцією:

$$Y = F(K, I) = a_0 K^\alpha I^\beta \quad (1.2)$$

де Y – результат виробництва (виручка від реалізації продукції);

I – інтелектуальний капітал;

K – фізичний капітал;

a_0 – величина, що характеризує вплив неідентифікованих факторів;

α і β – постійні величини.

Умова $\alpha + \beta = 1$ означає, що виробнича функція (ВФ) є лінійною. Між тим, лінійні виробничі функції належать до типу так званих адитивних (АВФ), а перехід від мультиплікативної ВФ до адитивної проводиться за допомогою операції логарифмування. Для двох факторної мультиплікативної ВФ, що описується формулою 1.3, цей перехід має вид:

$$\ln y = \ln a_0 + \alpha \ln K + \beta \ln I \quad (1.3)$$

При такому підході зберігається принцип теорії корпоративних фінансів як закон збереження вартостей, згідно якому вартість цілісної одиниці рівна сумі вартостей її частин.

На сучасному етапі розвитку економічної думки вартісна оцінка ІК на рівні підприємства ґрунтується на оцінці нематеріальних активів відповідно до стандартів бухгалтерської звітності і правових документів з питань захисту охоронних прав на об'єкти інтелектуальної власності. Отже, включення ІК до складу факторів виробництва поряд з фізичним капіталом, землею і працею породжує проблему його оцінки, обліку та переносу вартості на вартість виробленої продукції. Вартісна оцінка ІК організації необхідна для управління ним як одним з ресурсів виробництва у кількох напрямках:

- для визначення ефективності та факторів його зростання;
- для прийняття рішень про доцільність капіталовкладень у інтелектуальні ресурси;
- для залучення інновацій у господарський обіг.

Оцінці, рейтингуванню й дослідженню ІК приділяється значна увага в таких країнах, як Швеція, Ізраїль, США, Японія та ін. Світова практика налічує близько 30 методики вимірювання інтелектуального капіталу і окремих його складових рисунк 1.6.

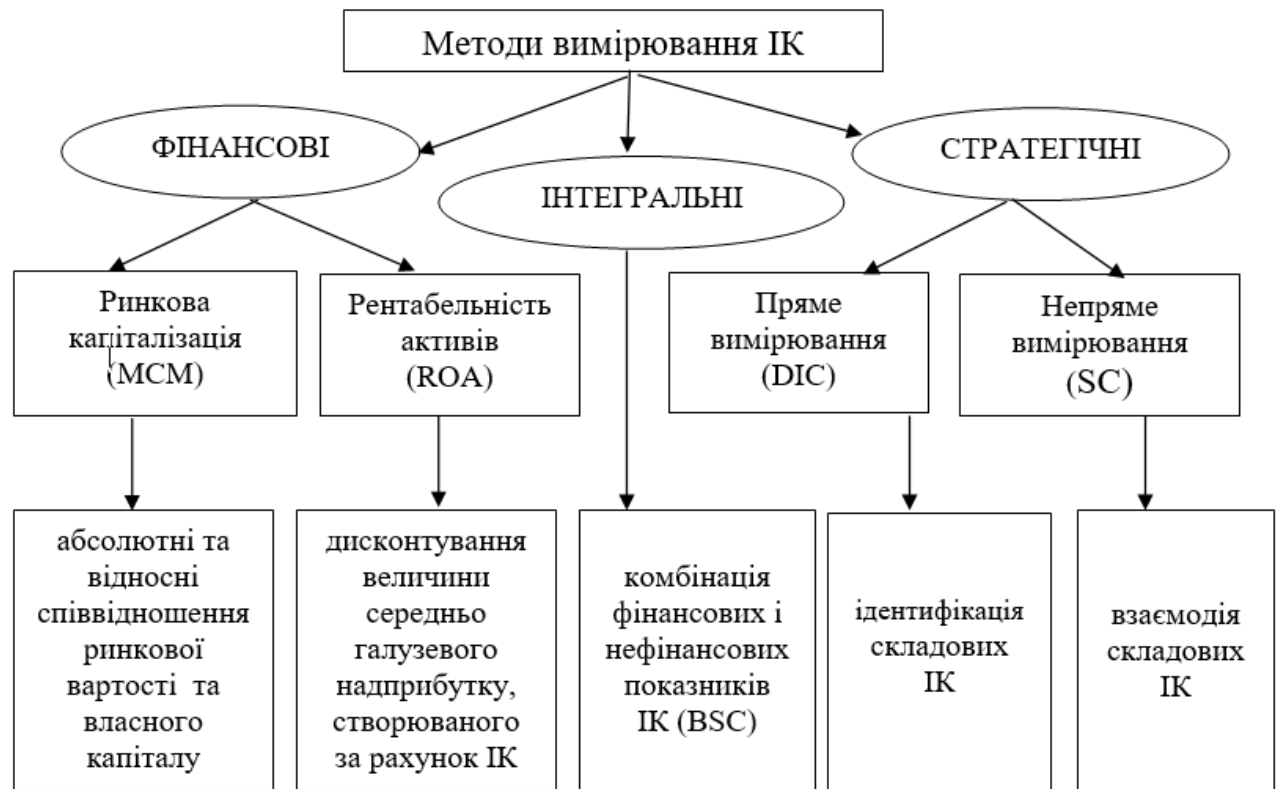


Рисунок 1.6 – Класифікація методів вимірювання інтелектуального капіталу в зарубіжній практиці

Як доводить аналіз даних методики, для підвищення інформативних можливостей діагностики інтелектуального капіталу потрібно досліджувати показники як монетарного, що включені до групи фінансових методів оцінки ІК, так і немонетарного характеру, які відображені у стратегічних методиках. Найбільш комплексно оцінити інтелектуальний капітал компанії можливо при застосуванні інтегральних методів його вимірювання.

При проведенні порівняльної характеристики трьох груп існуючих методик оцінки інтелектуального капіталу слід зазначити відносну близькість DIC і SC методів, а також MCM і методів ROA. В першій парі ідентифікуються окремі компоненти інтелектуального капіталу, а в другій – навпаки, обчислюється інтегральний ефект. Методи типу ROA і MCM методів, що пропонують грошові оцінки, можуть бути застосовані при злитті компаній, в ситуаціях купівлі-продажу бізнесу, для порівняння компаній в межах однієї галузі.

При визначенні величини інтелектуального капіталу за методом ринкової капіталізації обчислюється або абсолютна різниця між ринковою капіталізацією підприємства і власним капіталом його акціонерів, або розраховується показник віддачі на активи. Він являє собою відношення доходу компанії до вирахування податків до її матеріальних активів, яке порівнюється з аналогічним показником для галузі в цілому. Додатковий дохід від використання інтелектуального капіталу обчислюється як добуток отриманої різниці і матеріальних активів підприємства. Вартість інтелектуального капіталу визначається шляхом прямої капіталізації або дисконтування грошового потоку, що формується за рахунок цього додаткового доходу.

До категорії методів прямого вимірювання інтелектуального капіталу (DIC) відносяться методи, засновані на ідентифікації і оцінці в грошовому вимірюванні окремих активів або окремих компонентів інтелектуального капіталу. Після того, як оцінені окремі компоненти інтелектуального капіталу або навіть окремі активи, виводиться інтегральна оцінка інтелектуального капіталу компанії.

Оцінка рівня інтелектуального капіталу по декількох елементах складна для інтерпретації, тому існують моделі, що пропонують один узагальнюючий показник. Найбільш відомим є ІС-індекс (IC-indexTM), який автори називають показником другого покоління на відміну від показників першого покоління, що дають інформацію тільки про окремі елементи інтелектуального капіталу. ІС-індекс узагальнює комбінації індексів капіталу взаємин (споживчого), людського капіталу, інфраструктурного (технологічного) капіталу, інноваційного капіталу. Цей коефіцієнт пов'язує фінансові (зокрема, економічну додану вартість і оцінку вартості фірми) і нефінансові (стратегія, компетенція і ін.) вимірники. Його застосування дозволяє оцінити, наскільки активи, що знаходяться у розпорядженні підприємства, забезпечують його структурними, інформаційними і матеріальними ресурсами, необхідними для досягнення стратегічної мети. Крім того, рейтингування за технологію ІС-

індекс дозволяє визначити стан корпоративної культури і поліпшити рівень управлінського впливу на кінцеві результати діяльності підприємства шляхом інтерв'ювання співробітників. Систематизовані результати опитування разом з ключовими висновками і альтернативами управлінських рішень регулярно представляють на розгляд вищого керівництва.

Аналізуючи взаємодію елементів інтелектуального капіталу між собою та визначаючи їх роль в створенні вартості компанії, К. Е. Свейбі віддає перевагу нефінансовим показникам. Кожний з показників в моделі Свейбі має свою одиницю вимірювання (відсотки, коефіцієнти, вартість в грошових одиницях, питомі показники і т.д.), що значно ускладнює порівняння даних, а тому система показників у моделі Свейбі дає непрямую оцінку інтелектуального капіталу компанії.

Найбільш популярною методикою, близькою до методів вимірювання оцінювання інтелектуального капіталу, є збалансована система показників (Balanced Scorecard, далі - BSC), згідно з якою аналіз діяльності підприємства проводиться за такими напрямками як «фінанси», «споживачі», «внутрішні бізнес-процеси», «навчання і розвиток». Спеціалісти, що досліджують особливості моделі BSC вважають, що доповнення традиційних фінансових показників системою стратегічних оцінок робить загальну систему показників дійсно збалансованою. У моделі BSC фінансам відводиться ключова роль: з ними повинні бути пов'язані причинно-наслідкові зв'язки всіх інших показників за умови акценту на довгострокові, а не короткострокові фінансові показники. Разом з тим, напрямок «фінанси» є результируючим і залежить від тих напрямків системи, які характеризуються переважно нефінансовими показниками.

Особлива популярність концепції BSC пояснюється її багатоплановим характером, наявністю зв'язків між монетарними й немонетарними показниками. Проте недоліком даної концепції визнається те, що саме неможливість зробити єдину оцінку ефективності функціонування підприємства у стратегічному і оперативному аспекті не дозволяє вважати

BSC універсальною системою стратегічного управління. В цілому дана система забезпечує повноту, послідовність та актуальність обраної стратегії.

При дослідженні практичних аспектів стратегічного управлінського обліку та вимірювання результативності бізнесу на основі BSC К. Редченко зазначає, що так званий «баланс» у концепції BSC забезпечується шляхом охоплення зв'язків між монетарними і немонетарними величинами вимірювання, стратегічним і оперативними рівнями управління, минулими і майбутніми результатами, а також внутрішніми і зовнішніми аспектами діяльності підприємства.

На рисунку 1.7 представлено взаємозв'язки при інтеграції збалансованої системи показників BSC та структури інтелектуального капіталу.

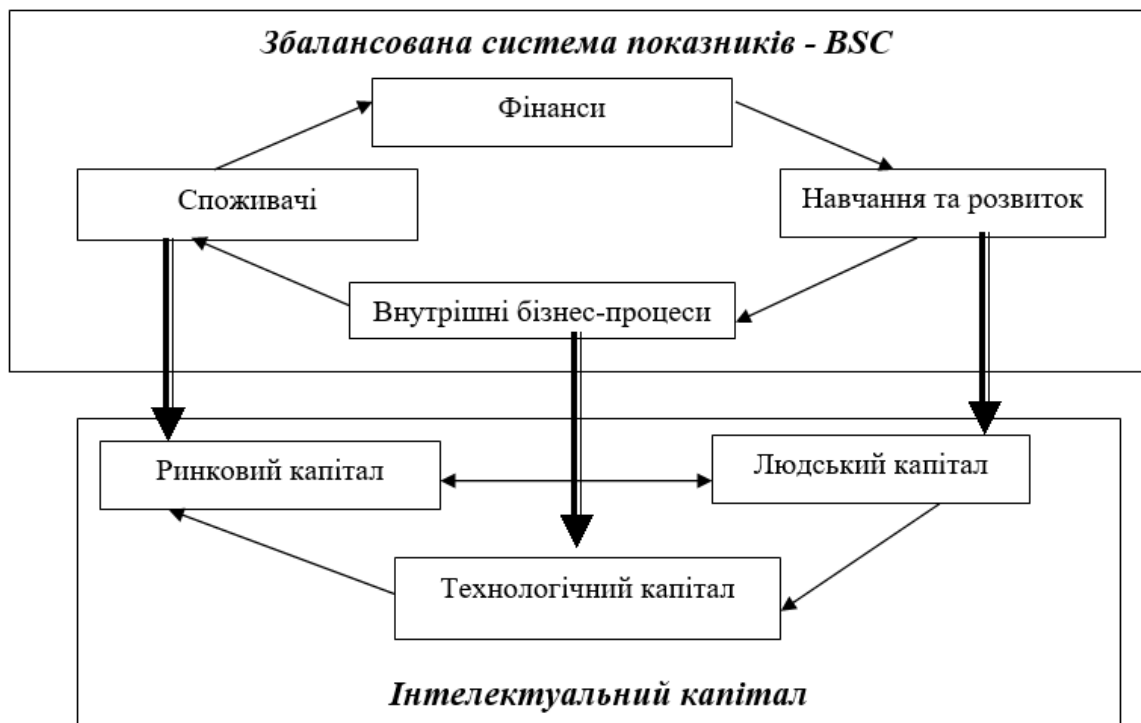


Рисунок 1.7 – Інтеграція BSC та структури інтелектуального капіталу

Впровадження BSC в концепцію інтелектуального капіталу дозволяє характеризувати ефективність використання різних складових як фізичного, так й інтелектуального капіталу. Так, блок «споживачі» по суті є ринковим капіталом, «внутрішні бізнес-процеси» представляють технологічний капітал,

напрямок «навчання і розвиток персоналу» пов'язаний із людським капіталом. Застосування BSC в процесі оцінки результатів економічної діяльності підприємства дозволить управлінському апарату провести комплексний аналіз використання фінансового і інтелектуального капіталу.

Загальна характеристика інших зарубіжних методик, які вимірюють та оцінюють різні складові ІК, представлена у Додатку Г. Але застосування підходів, що використовуються в даних методиках, є дещо обмеженим для вітчизняних компаній. Суттєві відмінності у рівні розвитку маркетингових досліджень між європейськими та українськими ринками товарів та послуг значно ускладнюють пошук і отримання інформації, що ґрунтується на показниках немонетарного характеру, аналіз яких акціонерними товариствами гірничо-металургійного комплексу не проводиться.

Застосування фінансових показників, які відображають результативність діяльності підприємства, саме в комплексному застосуванні з нефінансовими вимірниками сприяє проведенню всебічної діагностики виробничо-господарської діяльності підприємства незалежно від форми власності та виду діяльності.

У таблиці.1.5 приведено набір показників, за допомогою яких оцінюються й аналізуються різні сфери функціонування як фізичного, так й інтелектуального капіталів. Так, власний капітал підприємства спрямований на забезпечення функціонування фінансово-виробничих аспектів діяльності підприємства, а інтелектуальний капітал сприяє підвищенню ефективності таких сфер функціонування як персонал, ринок, інновації.

Отже, ключовим чинником формування інтелектуального капіталу підприємства є ефективне поєднання матеріальних, фінансових та інтелектуальних ресурсів, за рахунок використання яких у виробничо-комерційній діяльності забезпечується його конкурентоспроможність.

Але якщо вартісна величина фінансових та матеріальних ресурсів адекватно визначається традиційними методами, то відповідна оцінка

інтелектуальних - людських, технологічних та ринкових - ресурсів є одним з ключових завдань при управлінні інтелектуальним капіталом.

Таблиця 1.5 – Критерії аналізу і оцінки в системі фінансових та нефінансових показників

Вид капіталу	Сфера функціонування капіталу	Критерії
Фізичний капітал	Фінанси	<ul style="list-style-type: none"> ▪ власний/залучений капітал; ▪ прибуток; ▪ рентабельність; ▪ витрати
	Виробництво	<ul style="list-style-type: none"> ▪ адміністративні і представницькі витрати; ▪ середній час ухвалення рішень; ▪ витрати по помилкових рішеннях; ▪ періодичність постачань
Інтелектуальний капітал	Персонал	<ul style="list-style-type: none"> ▪ кількість працівників; ▪ продуктивність праці; ▪ рентабельність праці; ▪ потреба в нових співробітниках
	Ринок	<ul style="list-style-type: none"> ▪ частка ринку; ▪ витрати на маркетинг і бенчмаркінг; ▪ кількість реклаमाцій, втрачених клієнтів; ▪ середній час між первинним контактом з покупцем і укладенням угод
	Інновації	<ul style="list-style-type: none"> ▪ об'єм вкладень в освоєння нових ринків; ▪ тривалість інноваційних проектів; ▪ питома вага нових товарів в асортименті продукції; ▪ витрати на підвищення кваліфікації і перепідготовку кадрів

Тому, подальші дослідження варто здійснювати у напрямку поєднання переваг кожного з методичних підходів до оцінки вартості інтелектуального капіталу.

РОЗДІЛ 2

МАТЕМАТИЧНІ МОДЕЛІ ОЦІНКИ ТА АНАЛІЗУ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО КАПІТАЛУ

2.1 Класифікація методів оцінки показників економічної ефективності інтелектуального капіталу

При оцінці інтелектуального капіталу підприємства необхідно розуміти, що він носить нематеріальний характер, тому слід враховувати [17]:

– особливість зносу окремих складових інтелектуального капіталу (як сукупність людського, організаційного та споживчого капіталу):

1) на відміну від матеріальних активів, знос інтелектуального капіталу підприємства, як правило, визначається ступенем морального зносу;

2) знос людського капіталу визначається ступенем природного зносу людського організму і властивих йому психофізіологічних функцій, а також старінням знань;

3) організаційний капітал зношується, як правило, тільки морально;

4) споживчий капітал у міру використання, як правило, збільшується, у той же час він має властивість у окремих випадках швидко втрачати свою вартість (коли споживачі з тих чи інших причин переходять до конкурента);

– особливість ліквідності інтелектуального капіталу полягає у наступному:

1) інтелектуальний капітал підприємства в цілому не може бути відділений від фізичного капіталу. Його можна купити або продати тільки у складі організації, бізнесу. Ліквідними можна вважати ті елементи інтелектуального капіталу, які можна відокремити, виділити і юридично оформити в якості самостійних об'єктів власності;

2) людський капітал підприємства має обмежену ліквідність в силу того, що підприємство є лише винаймає робочу силу, а власником людського капіталу виступає сама людина. У разі купівлі підприємства, бізнесу

передаються тільки правонаступність за трудовими договорами з людьми на момент придбання підприємства як майнового комплексу;

3) окремі елементи організаційного капіталу (патенти, авторське право, ліцензії, виробничі секрети, ноу-хау тощо), як правило, ліквідні. До неліквідним елементів відносяться: корпоративна культура, організаційна структура (їх можна реалізувати лише разом з усім підприємством);

4) деякі елементи споживчого капіталу (ділова репутація, стійкі зв'язки з постійними клієнтами та ін.) у вигляді самостійних активів неможливо продати або купити, оскільки вони не належать підприємству на основі права власності. У окремих випадках можна реалізувати право використання торгової марки (у рамках договору франчайзингу), бренд і канали дистрибуції;

– існують протиріччя сучасної практики оцінки та обліку інтелектуального капіталу:

1) торгова марка часто трактується бухгалтерами як нематеріальний актив, який за аналогією з матеріальним активом у процесі використання втрачає свою вартість і частинами переносе її на виготовлений продукт. Насправді ці активи у процесі експлуатації не тільки не втрачають своєї вартості, а й, навпаки, нарощують її.

2) патенти, ліцензії нерідко враховуються в бухгалтерських документах не відповідно до їх реальної вартості, а лише в зв'язку з витратами на їх реєстрацію;

3) витрати на тренінги, навчання персоналу, рекламні компанії найчастіше розглядаються як поточні витрати, у той час як вони все в більшій мірі набувають властивості інвестицій;

4) деякі елементи інтелектуального капіталу (кваліфікація персоналу, ділові якості персоналу, їх кваліфікація і здатність до праці, зв'язок з споживачами, бази знань, мережеві форми роботи, Інтернет – ресурси, частка ринку) не знаходять відображення в бухгалтерських балансах;

5) Гудвіл (goodwil) враховується тільки при його придбанні у складі бізнесу як майнового комплексу.

Складність оцінки інтелектуального капіталу підприємства та його складових, обґрунтована необхідністю оцінки різних типів активів, відчутних і невловимих, «жорстких» вимірюваних активів і не вимірюваних активів, які визначають спосіб оцінки інтелектуального капіталу.

Існує два основних підходи до оцінки інтелектуального капіталу підприємства: кількісний і якісний. На відміну від оцінки якості та ефективності інвестицій у матеріальні активи, оцінка вкладень в інтелектуальний капітал складна і неоднозначна. Однак у теорії та практиці управління існують ряд методів проведення подібних оцінок, які представлені у таблиці 2.1.

Виникає проблема кількісної оцінки інтелектуального капіталу на підприємстві. На даний час, здебільшого, інтелектуальний капітал підприємства оцінюється як нематеріальні активи в відповідності до розділу «Облік нематеріальних активів», положень бухгалтерського обліку і правових документів з питань охорони прав інтелектуальної власності [17].

Таблиця 2.1 – Класифікація методів оцінки інтелектуального капіталу підприємства

Ознака	Метод
1. Методи оцінки інтелектуального капіталу на базі фінансових показників	1. Розроблено методику оцінки ефективності інвестицій в інтелектуальний капітал підприємницьких структур, заснована на співвідношенні двох величин: X (різниця між капіталізацією підприємства і ціною заміщення її реальних активів за вирахуванням зобов'язань) і Y (інвестиції в нематеріальні активи).
	2. Коефіцієнт Тобіна
	3. Модифікований підхід на основі існуючого коефіцієнту Тобіна. При цьому в якості наближення до ринкової ціни компанії слід розглядати ціну, яка ґрунтується на даних фондового ринку, а як наближення до оцінки заміщення реальних активів рекомендується використовувати показник чистих активів.

Продовження таблиці 2.1

Ознака	Метод
2. Витратний підхід	1. Метод вартості заміщення об'єкту оцінки полягає в підсумовуванні витрат на створення інтелектуального капіталу, аналогічного об'єкту оцінки, у ринкових цінах, що існують на дату проведення оцінки, з урахуванням зносу об'єкту оцінки.
	2. Метод відновної вартості полягає у підсумовуванні витрат у ринкових цінах, що існують на дату оцінки, на створення об'єкту, ідентичного об'єкту оцінки, із застосуванням ідентичних матеріалів і технологій, з урахуванням зносу об'єкта оцінки.
	3. Метод вихідних витрат полягає в підсумовуванні історичних (початкових) витрат, перерахованих з урахуванням теперішніх умов та з урахуванням індексу зміни цін у даній галузі.
3. Прибутковий підхід. При прибутковому підході вартість інтелектуального капіталу визначається шляхом розрахунку приведеної до поточного моменту вартості прогнозованих майбутніх вигід.	1. Метод дисконтування грошового потоку.
	2. Метод експрес - оцінки.
	3. Метод надлишкового прибутку.

Оцінка об'єктів інтелектуальної власності проходить при внесенні її до статутного капіталу і включенні до нематеріальних активів, для відображення на балансі підприємства [18]. Такий підхід визначає вартісну оцінку об'єктів інтелектуальної власності як оцінку витрат на їх створення з урахуванням морального старіння і зміною індексу цін від моменту створення об'єктів інтелектуальної власності до моменту оцінки їх вартості.

Однак, вважається, що існуючий підхід до оцінки інтелектуального капіталу як нематеріальних активів і ділової репутації підприємства з використанням бухгалтерських звітів не відображають реалій сучасної економіки. Оскільки деякі елементи інтелектуального капіталу (патенти, ліцензії та інше) враховуються в бухгалтерських документах лише в співвідношенні з витратами на їх реєстрацію, не відображаючи їхньої реальної вартості. Також деякі елементи сукупного капіталу підприємства взагалі не знаходять відображення в бухгалтерському балансі, у тому числі такі складові, як зв'язки з споживачами, кваліфікація персоналу, бази знань. Взагалі, деякі елементи інтелектуального капіталу не адитивні, тому для них неможливе застосування стандартних методів бухгалтерського обліку.

Тому, вартість інтелектуального капіталу пропонується оцінювати за аналогією з оцінкою знань співробітників підприємства, використовуючи інтегральний показник інтелектуального капіталу.

Інтегральний показник інтелектуального капіталу підприємства є найбільш поширеним показником, який наводиться у працях багатьох авторів [19], та розраховується як різниця між загальною сукупною вартістю акцій за ринковою та балансовою ціною:

$$IC = P_M N - P_B N = (P_M - P_B) N, \quad (2.1)$$

де IC – обсяг інтелектуального капіталу підприємства у грошовому вимірнику;

P_M – ринкова вартість однієї акції;

P_B – балансова вартість однієї акції;

N – кількість акцій підприємства.

Та у даному методі вимірювання інтелектуального капіталу є ряд можливих недоліків, а саме:

– інтегральний показник інтелектуального капіталу може неадекватно реагувати на вплив деяких зовнішніх неринкових факторів (адміністративних,

політичних, судових), що зменшує значення показника інтелектуального капіталу;

– інтегральний показник може значно змінюватись під впливом деяких внутрішніх неринкових факторів, виступати об'єктами маніпулювання (наприклад, банкрутство та ліквідація інтелектуальної компанії не означає відсутність інтелектуальних ресурсів у неї).

Найбільш простим методом інтегральної вартісної оцінки інтелектуального капіталу є коефіцієнт Тобіна, який запропонований Нобелівським лауреатом в області економіки Джеймсом Тобіном. Цей метод є найбільш поширеним тому, що для його застосування потрібна мінімальна кількість загальнодоступної інформації про діяльність підприємства. Коефіцієнт Тобіна розраховується як відношення ринкової вартості об'єкта до вартості заміщення його реальних активів (будівлі, обладнання, запаси) [20, с. 39]:

$$K_T = \frac{V_R}{V_Z}, \quad (2.2)$$

де K_T – коефіцієнт Тобіна в умовному відносному вимірнику;

V_R – ринкова вартість об'єкту (підприємства);

V_Z – балансова вартість підприємства.

Як відомо, ринкова вартість підприємства може бути визначена на основі даних про її капіталізацію або при її покупці. Якщо ринкова вартість істотно перевершує вартість її матеріальних активів, це означає, що ринок високо «оцінює» її нематеріальні активи: талант персоналу, ефективність менеджменту і т.д.

Значення показника $K_T > 1$, свідчить про здатність підприємства одержувати більш високий прибуток в основному виді діяльності, ніж його конкурентів. Ці підприємства характеризуються більш високим рівнем

конкурентоспроможності, використанням сучасних методів, техніки та технологій менеджменту.

Якщо показник $K_T < 1$, то підприємство має від'ємний інтелектуальний капітал. Це свідчить про те, що рівень менеджменту, організаційна структура підприємства, зв'язки з споживачами знаходяться на недостатньо високому рівні, вони такі, що не нагромаджують, а зменшують інтелектуальний капітал підприємства.

Перевагою коефіцієнту Тобіна над інтегральним показником є наступне:

– по-перше – ринкова вартість об'єкта менш схильна до змін під впливом неринкових факторів, ніж ринкова ціна акцій підприємства;

– по-друге – методика обчислення коефіцієнта Тобіна може застосовуватись до всіх форм організації підприємств.

Але даний коефіцієнт має істотний недолік - як правило ринкова вартість підприємства залежить від зовнішньої кон'юнктури ринку, може підвищуватися або знижуватися через дії професійних гравців фондового ринку. Нинішня кризова ситуація у світовій економіці, коли основні фондові індекси досягли найменших значень за останні 5-7 років остаточно ускладнила процес оцінки інтелектуального капіталу підприємств. Те, що індекси зростали протягом останніх років, може говорити про те, що менеджмент найбільших підприємств все більшого значення надавав саме нематеріальним активам, розумів що економіка майбутнього – це знання, але невже вся накопичена клієнтська база, всі знання, уміння, навички персоналу, технологія можуть зменшитися у вартості у 5-7 разів. Звичайно, це малоімовірно, тому коефіцієнт Тобіна більш зручний для порівняння різних галузей економіки та порівняння самих підприємств у рамках певної галузі. Адже, ті зовнішні чинники через які коливаються фондові індекси у рамках галузі діє практично однаково.

Похідним показником від наведеного є:

$$IC = V_R - V_Z, \quad (2.3)$$

При використанні показника ринкової вартості об'єкта та вартості його заміни, маємо можливість оцінити абсолютне та відносне значення величини інтелектуального капіталу як для підприємства в цілому, так і для будь-якого його підрозділу.

Якщо, ціна підприємства істотно перевищує ціну його матеріальних активів, то це свідчить про те, що гідно оцінені його нематеріальні активи – талант персоналу, ефективність управлінських систем та інше.

Недоліком використання розглянутих показників є неможливість оцінити кількісний або якісний вплив факторів, їх ефективність, які безпосередньо впливають на величину інтелектуального капіталу підприємства.

Також, для вартісної оцінки інтелектуального капіталу використовують метод вартості капіталу, який розроблений прибічниками теорії вартості капіталу [20, с. 40]. Згідно з цим методом, обсяг інтелектуального капіталу підприємства розраховується наступним чином:

$$IC = \frac{ОВФ (R - R_r)(1 - d)}{C}, \quad (2.4)$$

де $ОВФ$ – вартість основних виробничих фондів підприємства;

R – загальна рентабельність основної діяльності підприємства;

R_r – середня рентабельність від аналогічних видів діяльності в галузі;

d – ставка податку на прибуток;

C – вартість інтелектуального капіталу підприємства.

Недоліком даного методу, який суттєво впливає на величину показника інтелектуального капіталу, є припущення, згідно з яким його вартість дорівнює середньозваженій вартості всього використаного ним капіталу. Необґрунтованість такого припущення призводить до того, що автори пропонують визначати величину вартості інтелектуального капіталу апріорно [21].

Визначити вартісну оцінку інтелектуального капіталу, згідно з [22], можна як різницю між ринковою вартістю всіх акцій підприємства та вартістю матеріальних активів підприємства:

$$IC = V_R - V_M, \quad (2.5)$$

де V_R – ринкова вартість всіх акцій підприємства;

V_M – вартість матеріальних активів підприємства.

Дана формула має два значних недоліки: по-перше, до вартості інтелектуального капіталу включається вартість тієї частини нематеріальних активів, яка складає майнові права придбаних підприємством при його створенні та в процесі зростання матеріальних активів; по-друге, практично повне ототожнення інтелектуального капіталу з нематеріальними активами підприємства, оскільки не проводиться диференційної оцінки кадрового капіталу та маркетингових активів.

Тому, для отримання об'єктивної оцінки інтелектуального капіталу підприємства вводиться поняття інтелектуального потенціалу підприємства (ІПП) [22]:

$$I \text{ ІПП} = K_K * (V_{uc} + V_{ma}), \quad (2.6)$$

де K_K – коефіцієнт якості кадрового потенціалу;

V_{uc} – ринкова вартість інтелектуальної власності підприємства;

V_{ma} – ринкова вартість маркетингових активів підприємства.

Коефіцієнт якості кадрового потенціалу визначається наступним чином:

$$K_k = \frac{V_{op} - (V_m + V_H)}{V_{uc} + V_{ma}}, \quad (2.7)$$

де V_H – ринкова вартість тієї частини нематеріальних активів, яку складають майнові права.

Коефіцієнт якості людських активів може приймати значення більше або менше одиниці. Якщо $K_K > 1$, то це свідчить, що кадровий потенціал підприємства потрібно підвищувати.

Таким чином, формула (2.7) являє собою ринкову оцінку інтелектуального потенціалу, так як з ринкової вартості усього майна підприємства вираховується вартість усієї власності, крім нематеріальних активів.

Попередній аналіз переваг та недоліків методів оцінки інтелектуального капіталу дозволяє зробити наступні висновки:

- розглянуті методи вимірювання використовуються на рівні окремих підприємств, але вони неповною мірою відображають вплив зовнішніх та внутрішніх факторів;

- для оцінки інтелектуального капіталу використовуються методи інтегрального показника та вартісної оцінки інтелектуального капіталу.

Наведені методи оцінки інтелектуального капіталу не відповідають завданням дійсного дослідження, оскільки, по-перше спостерігається відсутність чіткого розподілу за показниками структури інтелектуального капіталу (людського, організаційного, споживчого); по-друге – неможливо виявити зміни та їх напрямки в структурі інтелектуального капіталу. Тому завданням подальшого дослідження повинно стати:

- визначення методу вимірювання інтелектуального капіталу на основі структури його складових: людського, організаційного та споживчого капіталів;

- визначення напрямків змін в структурі інтелектуального капіталу на основі розробки сценаріїв підвищення ефективності управління інтелектуальним капіталом.

Наступний метод оцінки інтелектуального капіталу заснований на елементах його структури. Для того, щоб визначити структуру інтелектуального капіталу підприємства, першочергово визначається структура його складових та показники які їх характеризують. Для цього проводиться аналіз статистичних даних підприємства, які характеризують людський, організаційний та споживчий капітали підприємства.

Оцінка інтелектуального капіталу визначається за наступною формулою [23]:

$$IC = HC * w_{HC} + OC * w_{OC} + SC * w_{SC}, \quad (2.8)$$

де HC – людський капітал;

OC – організаційний капітал;

SC – споживчий капітал;

w_{HC} , w_{OC} , w_{SC} – ваги відповідно людського, організаційного та споживчого капіталу.

Людський капітал визначається за формулою:

$$HC = k_{11}w_{11} + k_{12}w_{12} + \dots + k_{1n}w_{1n}, \quad (2.9)$$

де k_{in} – нормований показник, що характеризує людський капітал на підприємстві, $i=1 \dots n$;

w_{in} – вага відповідного показника, $i=1 \dots n$.

Організаційний капітал визначається за формулою:

$$OC = k_{21}w_{21} + k_{22}w_{22} + \dots + k_{2n}w_{2n}, \quad (2.10)$$

де k_{in} – нормований показник, що характеризує організаційний капітал на підприємстві, $i=1 \dots n$;

w_{in} – вага відповідного показника, $i=1 \dots n$.

Споживчий капітал можна визначити за формулою:

$$SC = k_{31}w_{31} + k_{32}w_{32} + \dots + k_{3n}w_{3n}, \quad (2.11)$$

де k_{in} – нормований показник, що характеризує споживчий капітал на підприємстві, $i=1 \dots n$;

w_{in} – вага відповідного показника, $i=1 \dots n$.

Для визначення вагових коефіцієнтів показників, що характеризують людський, організаційний та споживчий капітали, можна скористатися методом аналізу ієрархії Сааті на основі суб'єктивних суджень експертів, що чисельна оцінюються за певною шкалою, яку наведено у таблиці 2.2.

Таблиця 2.2 – Дев'ятибальна шкала порівняння показників

Інтенсивність (вага) відносної важливості	Якісна оцінка	Пояснення
1 – 3	Не набагато важливіший	Існують висловлювання відносно пріоритету одного елемента щодо іншого, але ці висловлювання досить непереконливі
4 – 6	Суттєво важливіший	Існують достатньо переконливі докази та логічні критерії, що один з елементів є важливішим (вагомішим)
7 – 9	Значно важливіший	Існують переконливі докази великої значущості одного елемента порівняно з іншим
$1/v, v=1, \dots, 9$	Обернені значення ненульових оцінок	Якщо елементу i при порівнянні з елементом k надається одна з ненульових інтенсивностей, то елементу k при порівнянні з i надається обернене значення цієї інтенсивності
0	Непорівнянність	Немає сенсу в порівнянні елементів

Необхідною умовою є те, що всі показники з множини елементів A одного рівня ієрархії мають єдиний вимір за даною шкалою v , яка показує в скільки разів показник i значиміший, ніж показник k , по відношенню до конкретного показника. При цьому повинен працювати принцип зворотної пропорційності: $v_{ik}=1/v_{ki}$ для всіх $i, k \in A$.

Результати попарного порівняння пар показників представляють у формі матриці V_r розмірності $K_r \times K_r$, $r = \overline{1, R-1}$, де R – загальна кількість показників.

Обчислення вагових показників W_r доцільно проводити з використанням методу визначення власного вектору, для чого спочатку знаходимо максимальне власне число λ_r^{\max} матриці парних порівнянь V_r , розв'язавши рівняння:

$$\det|V_r - \lambda \cdot E_r| = 0, \quad (2.12)$$

де E_r – одинична матриця розмірності $K_r \times K_r$,

λ - власне число матриці V_r .

$$\text{де } V_r = \begin{pmatrix} v_{11}^r & v_{12}^r & \dots & v_{1K_r}^r \\ v_{21}^r & v_{22}^r & \dots & v_{2K_r}^r \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ v_{K_r1}^r & v_{K_r2}^r & \dots & v_{K_rK_r}^r \end{pmatrix}, \quad W_r = \begin{pmatrix} w_1^r \\ w_2^r \\ \dots \\ w_{K_r}^r \end{pmatrix}, \quad E_r = \begin{pmatrix} 1 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & 1 & \dots & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & 0 & \dots & 1 \end{pmatrix}_{K_r \times K_r},$$

Далі підставляємо λ_r^{\max} в характеристичне рівняння:

$$(V_r - \lambda_r^{\max} \cdot E_r) \cdot W_r = 0 \quad (2.13)$$

За виконання умови нормалізації: $\sum_{k=1}^{K_r} w_k^r = 1$, обчислюємо ваги для

кожного показника W_r .

Для оптимізації управління інтелектуальним капіталом підприємства необхідно дослідити процес його трансформації в додану вартість, що є основною властивістю інтелектуального капіталу як економічної категорії [24]. Оскільки це питання є найбільш проблемним та дискусійним серед науковців, тому для його вирішення доцільно використання регресійного аналізу. Регресійна модель описує об'єктивні кореляційні зв'язки між явищами і дозволяє знайти взаємозалежність між показниками інтелектуального капіталу та показником доданої вартості підприємства.

Виходячи з того, що існує багато показників виміру доданої вартості на підприємстві, та невідомо, який із них найкраще відображає трансформацію інтелектуального капіталу у вартісні результати діяльності підприємства, необхідним є перевірка кожного з них на щільність взаємозв'язку із показниками інтелектуального капіталу. До фінансових результатів діяльності підприємства, які можуть відображати змістовну інтелектуальну складову, найчастіше науковці відносять *EVA*, *VAIC*, *RAVE*, *q*-Тобіна, *FGV*. Вони докладно проаналізовані в роботі [25]. Водночас, можливими є показники прибутковості, відношення ринкової вартості до балансової вартості чистих активів.

Можливість скористатися методами регресійного аналізу при розгляді інтелектуального капіталу як динамічної системи дозволяє використовувати узагальнені показники інтелектуального капіталу на підприємстві за останні роки (середній рівень зарплати, плинність кадрів, середній стаж роботи, середній рівень освіти, кількість ліцензій, патентів на винаходи, впроваджених інновацій, підписаних контрактів, частка ринку та ін.), прослідкувати їх вплив на економічний показник, дослідити залежність економічних показників від інтегрального показника інтелектуального капіталу.

Таким чином, можна побудувати багатофакторну регресійну модель з урахуванням впливу кожного з показників інтелектуального капіталу, а також використання коефіцієнту кореляції.

Регресійна залежність матиме вигляд:

$$Y_i = f(x_1, x_2, \dots, x_n) + e, \quad (2.14)$$

де Y_i – обраний економічний показник діяльності i -го підприємства;

x_1, x_2, \dots, x_n – показники інтелектуального капіталу;

e – помилка спостереження.

Більшість функцій шляхом перетворень може бути зведена до лінійної форми [26, с. 14]. Якщо вважати, що зв'язок між показниками інтелектуального капіталу та економічним показником лінійний, то залежність набуде наступного вигляду:

$$Y_i = \alpha_0 + \alpha_1 x_1 + \alpha_2 x_2 + \dots + \alpha_n x_n + e, \quad (2.15)$$

де α_0 – вільний член;

$\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_n$ – параметри моделі, які оцінюються за методом найменших квадратів.

Описана залежність дозволить проаналізувати, яким чином кожен із показників інтелектуального капіталу впливає на результуючий показник (за допомогою величини та знаку параметрів моделі).

Проте цієї взаємозалежності замало. Необхідно показати вплив інтегрального показника інтелектуального капіталу на економічний результат діяльності, адже він допомагає врахувати синергетичний ефект складових інтелектуального капіталу [27]. У цьому випадку регресійна модель матиме такий самий вигляд (формули 2.14, 2.15), проте буде однофакторною (показники інтелектуального капіталу відобразатимуться єдиним показником комплексної оцінки).

Однією з особливостей інтелектуального капіталу є те, що інвестиції в нього та зміна певних складових відбиваються на економічних показниках не одразу, а з деяким запізненням, тобто спостерігається розподілений у часі

ефект дії. Таке явище називається лагом та пояснює необхідність побудови лагової моделі.

У загальному випадку однофакторна дистрибутивно-лагова модель матиме вигляд:

$$Y_t = \alpha + \beta_0 X_t + \beta_1 X_{t-1} + \dots + \beta_T X_{t-T} + e_t, \quad (2.16)$$

де t індекс показує поточне значення інтегрального показника інтелектуального капіталу;

$(t-1)$ – значення за попередній рік і т. д.

Коефіцієнт β_0 – короткостроковий мультиплікатор. Він відображає вплив комплексного показника X на економічний результат Y у поточний момент часу. Якщо зміна значення X триває, то сума $(\beta_0 + \beta_1)$ показує зміну Y в наступний період часу і т. д. Індекс T показує глибину лагу [26, с. 31].

Після порівняння звичайної однофакторної та лагової моделей обирається краща за сумою квадратів лишків. Таке порівняння дозволяє обґрунтувати доцільність обрання результуючої моделі залежності економічного показника від інтегральної оцінки інтелектуального капіталу для застосування на подальших етапах моделювання у випадку знаходження необхідного значення комплексного показника інтелектуального капіталу для отримання необхідного економічного ефекту. Цей метод дає змогу відібрати найбільш вдалий показник або показники економічного результату, які відображають перетворення інтелектуального капіталу в додану вартість та реагують на зміну його структурних елементів.

2.2 Аналіз показників економічної ефективності використання інтелектуального капіталу

Проблема оцінки інтелектуального капіталу вперше виникла у інформаційно насичених підприємствах, у яких обсяг матеріальних активів

невеликий, а інтелектуальний потенціал високий. Інвестори не були зацікавлені вкладати кошти у подібні підприємства і тоді перед менеджерами постала задача розрахунку величини їх інтелектуальних активів. Та доведення результатів до інвесторів, щоб створити більш адекватну картину щодо діяльності підприємства та його перспектив.

Існують різноманітні теорії та моделі інтелектуального капіталу, які являють собою узагальнення практики управління вартісними факторами в конкурентних підприємств. Кожна модель унікальна і відображає специфіку діяльності свого підприємства. Разом з тим накопичення досвіду та знань про інтелектуальний капітал дозволило визначити загальні підходи та здійснити більш менш єдину структурування інтелектуального капіталу підприємства. У той же час кожна модель по своєму обґрунтовує виділення елементів та взаємовідносини між ними [17].

Оцінка інтелектуального капіталу полягає у визначенні вигоди з введення складових інтелектуального капіталу в обіг як у середині підприємства так і поза його межами (зовнішньому середовищі). Найбільш цікавим є саме процес ринкової реалізації інтелектуальної власності, приводячи тим самим до формування інтелектуального капіталу та забезпеченню доходу підприємству від взаємодії з ним.

Інтелектуальний капітал підприємства характеризується якісною інформацією. Ця особливість інтелектуального капіталу ускладнює можливість оцінки. Задачу оцінки інтелектуального капіталу можна вирішити за допомогою методів теорії прийняття рішень.

Для оцінки інтелектуального капіталу підприємства і його складових, зокрема об'єктів інтелектуальної власності, пропонується використовувати метод аналізу ієрархії. Даний метод дозволяє зрозумілим і раціональним чином структурувати складну проблему прийняття рішень у вигляді ієрархії, порівняти і виконати кількісну оцінку альтернативних варіантів рішення. Метод аналізу ієрархій використовується у всьому світі для прийняття рішень в різноманітних ситуаціях: від управління на міждержавному рівні до

вирішення галузевих і приватних проблем в бізнесі, промисловості, охороні здоров'я та освіті [17].

Аналіз проблеми прийняття рішень за допомогою методу аналізу ієрархії починається з побудови ієрархічної структури, яка включає мету, критерії, альтернативи і інші розглянуті фактори, що впливають на вибір. Ця структура відображає розуміння проблеми. Кожен елемент ієрархії може представляти різні аспекти розв'язуваної задачі, причому до уваги можуть бути прийняті як матеріальні, так і нематеріальні чинники, вимірювані кількісні параметри та якісні характеристики, об'єктивні дані та суб'єктивні експертні оцінки

Порядок застосування методу аналізу ієрархій:

- побудова якісної моделі проблеми у вигляді ієрархії, що включає мету, альтернативні варіанти досягнення мети і критерії для оцінки якості альтернатив;

- визначення пріоритетів всіх елементів ієрархії з використанням методу парних порівнянь;

- синтез глобальних пріоритетів альтернатив шляхом лінійної згортки пріоритетів елементів на ієрархії;

- перевірка суджень на узгодженість;

- прийняття рішення на основі отриманих результатів.

Особливістю методу аналізу ієрархії є можливість отримання ранжируваних оцінок альтернатив на основі суб'єктивних суджень експертів [18]. Результатом застосування методу стає визначення найкращої альтернативи, а також конкретне обґрунтування вибору і розподіл усіх альтернатив, що дозволяють детально дослідити задачу в цілому.

Визначення ринкової ціни на об'єкти інтелектуальної власності розглянемо на прикладі розрахунку ціни на локальну мережу підприємства. При визначенні ціни на таку локальну мережу побудуємо ієрархію критеріїв, для порівняння з аналогами, що знаходяться на ринку та мають визначену вартість виробника.

Для об'єкту інтелектуальної власності підприємства методом аналізу ієрархії проблема оцінки представлена на рисунок 2.1. Мета ієрархії – визначення ринкової ціни на об'єкт інтелектуальної власності. Це і є першим рівнем ієрархії. У якості альтернатив для порівняння пропонується декілька аналогів локальних мереж, що вже мають на ринку встановлену вартість.

На другому рівні ієрархії розміщуються групи критеріїв, що здійснюють вплив на формування ринкової ціни: витрати на виробництво та критерії ефективності.

На третьому – характеристики критеріїв. У групу «витрати на виробництво» пропонується включити витрати на оплату праці, витрати на обладнання та всі витрати, що були зроблені при формуванні локальної мережі. У групу «критерії ефективності» відносяться фактори морального старіння, можливий термін використання локальної мережі, конкурентоздатність, економічна ефективність локальної мережі, ступінь новизни, обсяг і надійність прав, виробнича готовність.

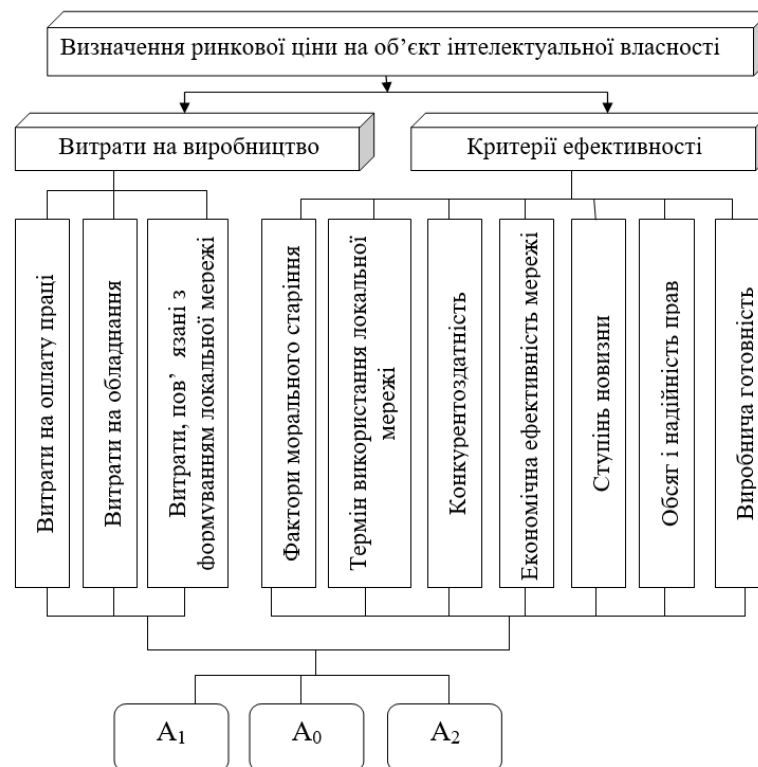


Рисунок 2.1 – Ієрархія проблеми визначення ринкової вартості на об'єкт інтелектуальної власності

Далі розглянемо систему показників оціни для кожної укрупненої групи критеріїв. Нижній рівень ієрархії містить порівнювані локальні мережі:

- A_0 – оцінювана локальна мережа;
- A_1 – перший аналог (вартість – 12 000 грн.) оцінюваної локальної мережі;
- A_2 – другий аналог (вартість – 15 000 грн.) оцінюваної локальної мережі.

Відповідно до алгоритму методу аналізу ієрархій, наступним етапом є порівняння альтернатив методом попарних порівнянь. При заповненні матриці попарних порівнянь відносно мети ієрархії потрібно відповісти на питання: «Які параметри сильніше впливають на ціну локальної мережі – витрати на виробництво чи критерії ефективності? Як сильно це виражено? Оцінка його в межах визначеної шкали».

Для оцінки важливості окремого показника ставиться запитання: «Який з показників має найбільшу значимість в групі, що розглядається?» Відповіді формуються у відповідності до визначеної шкали та кодуються цілими числами. Результати порівняння заносимо у відповідні комірки до матриці попарних порівнянь таблиця 2.3. При заповненні даної матриці порівнюються усі три альтернативи по всім показникам усіх груп. На останньому етапі синтезуються комплексні оцінки альтернативних варіантів шляхом лінійної згортки пріоритетів елементів на ієрархії. Потім проводимо ієрархічний синтез для визначення підсумкового вектору пріоритетів альтернатив (локально мережі) відносно мети ієрархії.

Таким чином, використовуючи проміжні результати (вектори пріоритетів зовнішніх і внутрішніх параметрів), був отриманий вектор пріоритетів альтернатив:

$$W^A = \{0,4501; 0,3125; 0,2374\}^T$$

Аналогічним чином проводиться порівняння альтернатив (локальної мережі).

Таблиця 2.3 – Матриця попарних порівнянь параметрів

Критерії ефективності	Фактор морального старіння	Термін використання мережі	Конкурентоздатність	Економічна ефективність мережі	Ступінь новизни	Обсяг і надійність прав	Виробнича готовність
Фактор морального старіння	1	9	3	3	8	9	9
Термін використання мережі	1/9	1	1/8	1/8	1/3	1	1
Конкурентоздатність	1/3	8	1	1	8	9	9
Економічна ефективність мережі	1/3	8	1	1	8	9	9
Ступінь новизни	1/8	3	1/8	1/8	1	8	5
Обсяг і надійність прав	1/9	1	1/9	1/9	1/8	1	1
Виробнича готовність	1/9	1	1/9	1/9	1/5	1	1

Вартість оцінюваного об'єкту розраховується за формулою:

$$C_0 = \frac{w_0 \sum_{i=1}^{n-1} \frac{C_{Ai}}{w_j}}{n-1}, \quad (2.17)$$

де w_0 – значення вектору пріоритетів, що характеризує цінність об'єкту зі сторони споживача;

C_{Ai} – вартість i -го об'єкту – аналогу;

w_j – значення вектору пріоритетів, що характеризує цінність j -го об'єкту – аналогу зі сторони споживача;

n – число порівнюваних об'єктів.

Вартість нової локальної мережі дорівнює:

$$C_0 = \frac{0,4501 * \left(\frac{12000}{0,3125} + \frac{15000}{0,2374} \right)}{2} = 22\,861,6 \text{ грн.}$$

Таким чином, можемо зробити висновок, що варто обрати нову локальну мережу оскільки її вектор локальних пріоритетів є максимальним і дорівнює 0,45. Вартість цієї мережі значно вища ніж у альтернативних мереж (на 1,9 рази за перший аналог (A_1) та на 1,52 за другий аналог (A_2)), але вона відрізняється новітніми технологіями та більшими можливостями.

Оцінка інтелектуального капіталу і його складових завжди проходить в умовах невизначеності та неповноти інформації. Множину різноманітних факторів, неповноту інформації і думки експертів дозволяє враховувати метод аналізу ієрархії. Тому він є перспективним способом оцінки інтелектуального капіталу та його складових.

2.3 Концепція оцінювання показників економічної ефективності використання інтелектуального капіталу

Кількісні дослідження взаємозв'язку інтелектуального капіталу і результатів діяльності підприємств дозволяють довести його зростаючу роль в умовах нової економіки як для самого підприємств так і для її інвесторів. Розглянемо проблеми, які необхідно вирішити на різних етапах роботи при дослідженні інтелектуального капіталу:

- висування гіпотез;
- вибір залежних змінних (показників результатів діяльності);
- вибір методу вимірювання інтелектуального капіталу для визначення незалежних змінних;
- тестування гіпотез за допомогою статистичних пакетів;
- аналіз отриманих результатів.

Складність побудови емпіричних моделей впливу інтелектуального капіталу на результати діяльності підприємств пов'язані в першу чергу з його особливими властивостями, які необхідно враховувати при розробці гіпотез, виборі аналітичних методів, а також при інтерпретації отриманих результатів.

На наступному етапі кількісного аналізу потрібно обґрунтувати вибір залежних змінних. Аналіз емпіричних робіт (Додаток А.1) показує, що при

виборі показників, що характеризують результати діяльності підприємства, дослідники використовують широкий спектр кількісних показників (ринкова вартість підприємств, віддача активів, віддача власного капіталу, продуктивність праці, темп зростання виручки та інше) та якісних показників (рівень інноваційності, швидкість реакції на зовнішні зміни, рівень конкурентоздатності та інші характеристики діяльності підприємств, що оцінюються експертним шляхом).

Третій етап роботи пов'язаний з вибором незалежних змінних економетричної моделі. Тут виникає наступна проблема, пов'язана з вибором методу вимірювання інтелектуального капіталу. Для аналізу методів вимірювання розглянемо найбільш повний та постійно оновлюваний список методів представлений на сайті Свейбі [28]. Систематизація підходів до побудови моделей впливу інтелектуального капіталу на функціонування підприємств дозволяє визначити два принципово різні напрями: виділення складових інтелектуального капіталу і використання синтетичного показника, що відображає його величину на організаційному рівні рисунок 2.2.

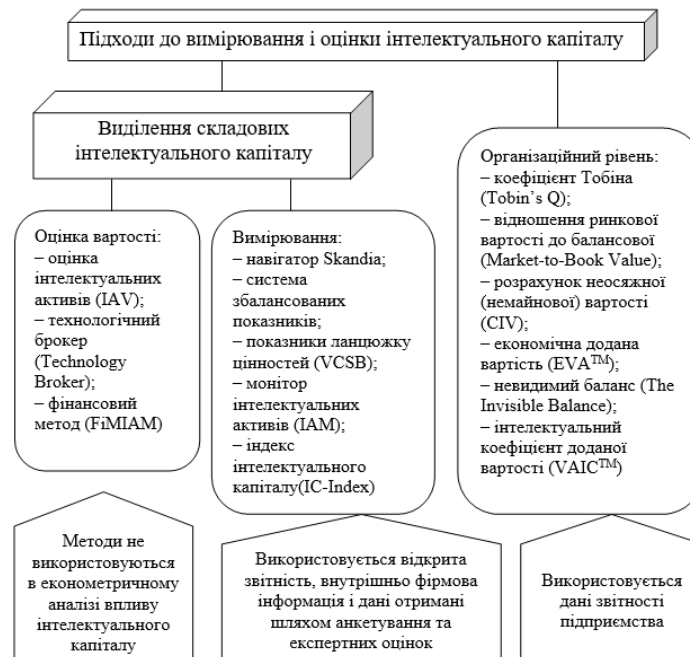


Рисунок 2.2 – Методи вимірювання і оцінювання показників економічної ефективності використання інтелектуального капіталу і його впливу на результати діяльності підприємств

На рисунку показано лише ті методи які так чи інакше використовуються різними авторами при дослідженні впливу інтелектуального капіталу на результати діяльності підприємств.

Перший підхід до визначення інтелектуального капіталу (виділення складових інтелектуального капіталу) включає в себе методи, що базуються на оцінці вартості інтелектуального капіталу і методи вимірювання інтелектуального капіталу. Методи оцінки вартості окремих компонентів інтелектуального капіталу не використовуються для кількісних досліджень. Вимірювання інтелектуального капіталу може проводитися на основі анкетних опитувань експертів, кількісною оцінкою його складових з використання відкритої та внутрішньої фірмової звітності або комбінації цих підходів.

Комбінація експертних оцінок і даних звітності, тобто підхід, заснований на системі показників, що мають як якісну так і кількісну оцінку, вважаються найбільш популярним при управлінні інтелектуальним капіталом.

Огляд існуючих робіт показує, що для регресійного аналізу впливу інтелектуального капіталу на результати діяльності підприємств з урахуванням вимог однорідності даних застосовуються методи експертних оцінок (з використанням анкетних опитувань) або кількісні оцінки обраних показників (на основі внутрішньої звітності підприємств).

Другий підхід до визначення інтелектуального капіталу заснований на розрахунку синтетичного показника, що відображає його величину на організаційному рівні. До його переваг, як правило, відносять простоту в розрахунках, доступність інформації (використовуються дані відкритої звітності) і співвідношення результатів дослідження при побудові емпіричних моделей. Недолік даного підходу в тому, що бухгалтерська звітність нездатна відобразити інтелектуальний капітал підприємств, а також орієнтований на «минулу» діяльність, у той час як інтелектуальний капітал формує майбутнє підприємств.

Розглянемо більш детально проблеми, що виникають при побудові економетричних моделей впливу інтелектуального капіталу на результати діяльності підприємств на основі його складових. Проблема першого рівня полягає у тому, що відсутній єдиний підхід до визначення структури інтелектуального капіталу. Як зазначалося у першому розділі, найбільш розповсюдженою є трьох компонентна структура, але існують підходи, що виділяють дві, чотири та п'ять складових інтелектуального капіталу.

Проблема другого рівня при вимірюванні інтелектуального капіталу з визначенням його складових полягає у відсутності стандартизованої анкети (при використанні експертного методу) і переліку показників (при використанні кількісних оцінок стану компонентів інтелектуального капіталу). Цей факт затрудняє співставлення результатів, отриманих в ході різних досліджень. Однак розробка єдиних стандартів буде означати визначену ідентичність інтелектуального капіталу різних підприємств, що саме по собі суперечить ідеї про створення унікальних конкурентних переваг на базі нематеріальних активів.

У 2010 – ті роки з'явилося достатньо багато досліджень посвячених виявленню загальних тенденцій та закономірностей впливу інтелектуального капіталу на результати діяльності підприємств. Безумовно, роботи достатньо різноманітні по виборці, що використовується, часовому періоді, а також по застосовуваним підходам до визначення інтелектуального капіталу і використовуваним методам збору та обробки інформації.

Аналіз більш ніж 20 досліджень дозволяє виділити ряд загальних гіпотез, які були перевірені та підтверджені у більшості робіт за результатами економетричного аналізу отриманих даних:

- існує позитивна взаємодія між рівнем інтелектуального капіталу та результатами діяльності підприємства;
- на розвинутих ринках вплив інтелектуального капіталу на результати діяльності підприємства виражено сильніше, ніж на ринках що розвиваються;

- наявний деякий комплементарний зв'язок складових інтелектуального капіталу, що виражається у взаємному впливі, наявності синергетичного ефекту, а також у не значимості окремих елементів (зокрема, людського капіталу) поза зв'язком з іншими.

Суперечливі результати були отримані при тестуванні наступних гіпотез:

- окремі складові інтелектуального капіталу надають позитивний вплив на результати діяльності компанії;

- ступінь впливу інтелектуального капіталу залежить від галузі, у якій працює підприємство;

- ступінь впливу інтелектуального капіталу залежить від розміру підприємства.

Як показано у таблиці (Додаток А.1), географія досліджень охоплює як розвинені, так і ринки які розвиваються. Серед методів виміру інтелектуального капіталу, які застосовуються, часто зустрічається метод інтелектуального коефіцієнта доданої вартості (VAIC™). Цей факт розглядався у якості одного із мотивів використання даного методу для дослідження впливу інтелектуального капіталу підприємств на результати його діяльності.

Аналіз досліджень показує, що для побудови моделей впливу інтелектуального капіталу на результати діяльності підприємств в основному використовується метод виділення складових з їх характеристикою через кількісні показники у рамках бухгалтерської звітності підприємств. Так, у роботі Т.А. Гараніної [29] у якості індикатора людського капіталу використовується фонд заробітної плати, ринкового капіталу – виручка, а організаційний капітал представлений через відношення витрат до кількості працівників підприємства. Результати цього дослідження визначили, що ринкова ціна активів підприємств, що приймали участь в обстеженні, на 84,29% визначається цінністю трьох компонентів інтелектуального капіталу цих підприємств. Даний підхід до моделювання дозволяє уникнути проблеми другого рівня, пов'язаного з експертними оцінками, але потребує від

дослідника вирішення питання про структуру та зміст інтелектуального капіталу, а також про відповідні індикатори його стану.

Серія обстежень більше 1000 підприємств обробної промисловості у 2015 і 2019 роках проведених на замовлення і підтримці Світового банку [30], показує «крайню неоднорідність» конкурентних позицій окремих підприємств. За середніми показниками «ховаються велетенські відмінності у рівні та динаміці ефективності виробництва», розрив може ставити від 10 до 20 раз в залежності від галузі.

Співставлення даних обстежень 2015 та 2019 років показує, що «технологічні лідери стали сильніші, а відстаючі підприємства «провалились» ще далі по технологічній драбині» [30, с.40]. Отже, економіці не вистачає «критичної» маси таких підприємств для якісного прориву та переходу від ресурсного до інноваційного шляху розвитку. Огляд емпіричних досліджень показав, що аналіз впливу інтелектуального капіталу на результати діяльності підприємств є за межею достатньо розповсюдженої практики для визначення його ролі та можливостей використання в цілях підвищення цінності підприємств.

Під час проведення дослідження було встановлено, що найчастіше дослідники використовують метод інтелектуального коефіцієнта доданої вартості, для встановлення впливу інтелектуального капіталу на результатами діяльності підприємств.

Інтелектуальний коефіцієнт доданої вартості використовується для виміру інтелектуального капіталу підприємств. Даний коефіцієнт був запропонований А. Пулічем у 2010 році [31] і дозволяє підприємству визначити вклад у додану вартість матеріальних та нематеріальних активів. Чим вище коефіцієнт, тим краще підприємство використовує свій потенціал. Вперше вплив інтелектуального коефіцієнта доданої вартості на ринкову цінність підприємства було протестоване самим А. Пулічем для 30 компаній зі списку FTSE (фондовий індекс, розрахований агентством Financial Times) за

період з 2012 по 2018 роки. Був виявлений значимий позитивний зв'язок між інтелектуальним капіталом та ринковою ціною [32].

Загальна формула показника виглядає наступним чином:

$$VAIC = ICE + CEE, \quad (2.18)$$

де *ICE* (Intellectual Capital Efficiency) – ефективність інтелектуального капіталу, отримана шляхом додавання ефективності використання людського та структурного капіталу:

$$ICE = HCE + SCE, \quad (2.19)$$

де *HCE* (Human Capital Efficiency) – індикатор ефективності використання людського капіталу в додану вартість, що визначається шляхом ділення доданої вартості на витрати на працю;

SCE (Struktural Capital Efficiency) – індикатор ефективності використання структурного капіталу в додану вартість, що визначається шляхом ділення різниці між доданою вартістю та людським капіталом на додану вартість;

CEE (Capital Employed Efficiency) – індикатор ефективності використання задіяного капіталу чи вкладу задіяного капіталу в додану вартість, що визначається шляхом ділення доданої вартості на інвестиційний капітал.

Додана вартість (*VA*) являє собою різницю між виручкою та матеріальними затратами за виключенням затрат на працю.

Задіяний капітал (*CE*) розраховується як різниця між валютою балансу та кредитною заборгованістю.

Формула А. Пулічем має дві особливості. Перша з них полягає у тому, що інтелектуальний коефіцієнт включає в себе додану вартість фізичного капіталу. За думкою автора методу, більш високе значення інтелектуального коефіцієнта означає, що дана підприємство краще використовує свою додану

вартість внаслідок більшої величини інтелектуального капіталу. А. Пуліч вважає, що людський та структурний капітал знаходяться в оберненій залежності: чим більше доданої вартості створює людський капітал, тим менше її створює структурний і навпаки. Також слід зазначити, що при розрахунку доданої вартості витрати не включають у себе ціну робочої сили. На рисунок 2.3 показано метод розрахунку інтелектуального коефіцієнта доданої вартості [33].

Переваги методу полягають у простоті оцінки та доступності даних. Однак використання бухгалтерської звітності означає, що не враховуються деякі властивості інтелектуального капіталу, а також майбутня діяльність підприємства.

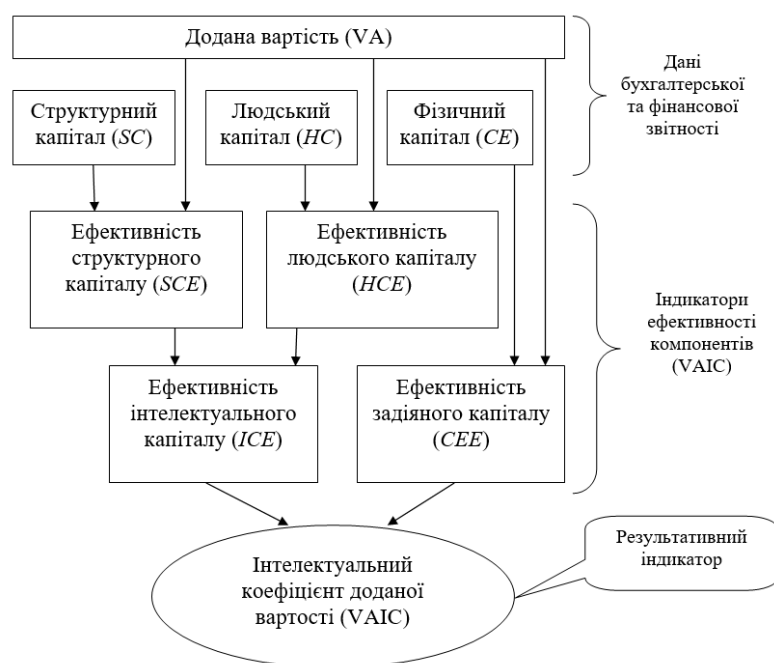


Рисунок 2.3 – Опис методу розрахунку VAIC™ розроблена Анте Пучем

Для моделювання впливу інтелектуального капіталу на результати діяльності підприємств метод VAIC™ використовують у якості незалежної змінної, що відображає рівень інтелектуального капіталу підприємств. У якості залежних змінних дослідники обирають ринкову ціну підприємств, продуктивність праці, темп росту виручки, рентабельність активів та інше.

Аналіз робіт показує, що багато дослідників доповнюють метод VAIC™ другими компонентами інтелектуального капіталу. Так, Чен з співавторами [34] критикують А. Пулічем за те, що структурний капітал, розрахований по його формулі, не враховує інноваційний капітал, доповнюють модель витратами на науково-дослідницькі та дослідно-конструкторські роботи, емпірично доводячи, що пояснююча властивість регресійної моделі покращується.

Метод VAIC™ дозволяє також аналізувати по компонентний вплив інтелектуального та фізичного капіталу на результати діяльності підприємств. На прикладі компаній Південної Африки та Гонконгу [35, 36] емпірично було доведено більший вплив фізичного капіталу виміряного через *CEF*, на результати діяльності компанії в порівнянні з інтелектуальним капіталом, виміряним за допомогою *ICE* (чи окремих компонентів – людського (*HCE*) та структурного (*SCE*) капіталів).

Дослідження, що присвячені побудові емпіричних моделей впливу інтелектуального капіталу на результати діяльності компанії є актуальними для Української економіки, як з практичної, так і з наукової точки зору. Такі роботи дають змогу виявити загальні закономірності, а також оцінити роль інтелектуального капіталу в створенні цінності підприємств і, як наслідок, можуть бути орієнтиром при переході з ресурсне-орієнтованої економіки на шлях інноваційного розвитку.

Складності побудови емпіричних моделей впливу інтелектуального капіталу на результати діяльності підприємств пов'язані з особливими властивостями інтелектуального капіталу, підходами щодо його виміру, а також специфікою застосування технологій соціологічних опитувань та економетричного аналізу.

У наступному розділі ми оцінимо інтелектуальний капітал та побудуємо економетричну модель впливу інтелектуального капіталу на результати діяльності компанії інформаційного та телекомунікаційного виду діяльності.

РОЗДІЛ 3

АНАЛІЗ ВПЛИВУ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО КАПІТАЛУ НА РЕЗУЛЬТАТИ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА СФЕРИ ІНФОРМАЦІЙНО-ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНИХ ПОСЛУГ

3.1 Аналіз динаміки розвитку сфери інформаційно-телекомунікаційних послуг в Україні

До підприємств сфери інформаційно-телекомунікаційних послуг відносяться підприємства, які надають послуги підключення кінцевого обладнання споживача до телекомунікаційних мереж фіксованого зв'язку загального користування (інтернет, мобільний зв'язок).

Статистичні дані що до кількості діючих підприємств сфери інформаційно-телекомунікаційних послуг за 2014–2021 роки в Україні та Запорізькій області подано у таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 - Кількості діючих підприємств сфери інформаційно-телекомунікаційних послуг за 2014–2021 роки в Україні та Запорізькій області

Роки	Україна, шт.	Запорізька область, шт.
2014	13 319	383
2015	13 617	406
2016	11 932	392
2017	13 413	413
2018	14 515	454
2019	15 917	502
2020	16 054	505
2021	16 384	501

Кількість діючих підприємств сфери інформаційно-телекомунікаційних послуг за 2014–2021 роки в Україні та Запорізькій області подано на рисунку 3.1.

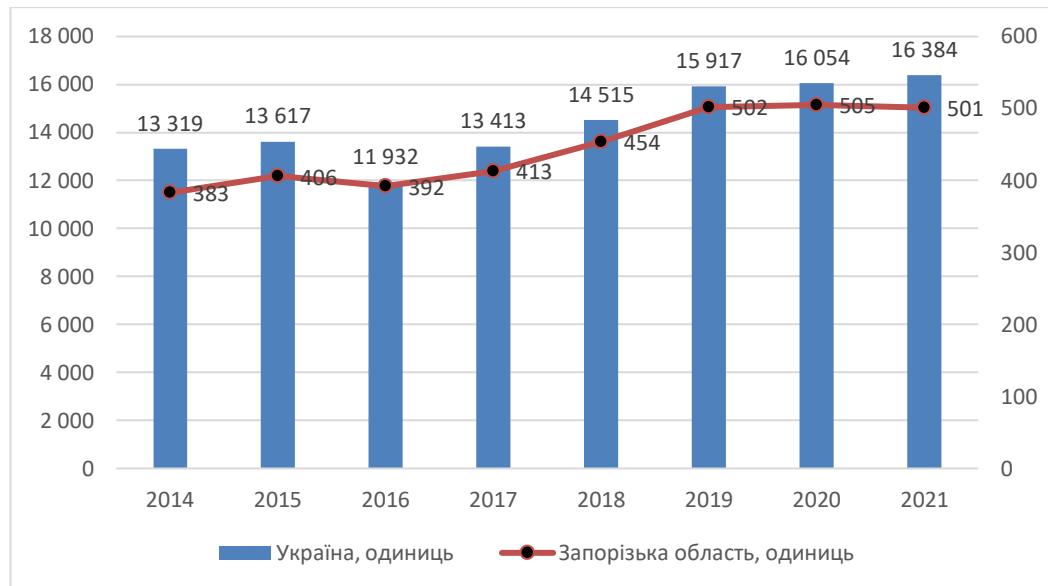


Рисунок 3.1 – Динаміка кількості діючих підприємств сфери інформаційно-телекомунікаційних послуг за 2014–2021 роки в Україні та Запорізькій області

Як видно з рисунку 3.1, спостерігається постійне зростання кількості підприємств інформаційно-телекомунікаційних послуг в Україні та Запорізькій області починаючи з 2016 року. В Запорізькій області з 2019 року зріст припинився.

Дані що до кількості діючих суб'єктів господарювання сфери інформаційно-телекомунікаційних послуг за 2014–2021 роки подано у таблиці 3.2.

Таблиця 3.2 - Кількості діючих суб'єктів господарювання сфери інформаційно-телекомунікаційних послуг за 2014–2021 роки

Роки	Україна, одиниць	Запорізька область, одиниць
2014	114 355	4 144
2015	116 136	4 205
2016	129 704	4 569
2017	146 909	5 098
2018	174 622	5 851
2019	206 147	6 800
2020	234 188	7 875
2021	284 141	9 543

Кількості діючих суб'єктів господарювання сфери інформаційно-телекомунікаційних послуг за 2014–2021 роки подано в діаграмі на рисунку 3.2.

Як видно з рисунку 3.2, спостерігається постійне зростання кількості діючих суб'єктів господарювання інформаційно-телекомунікаційних послуг в Україні та Запорізькій області.

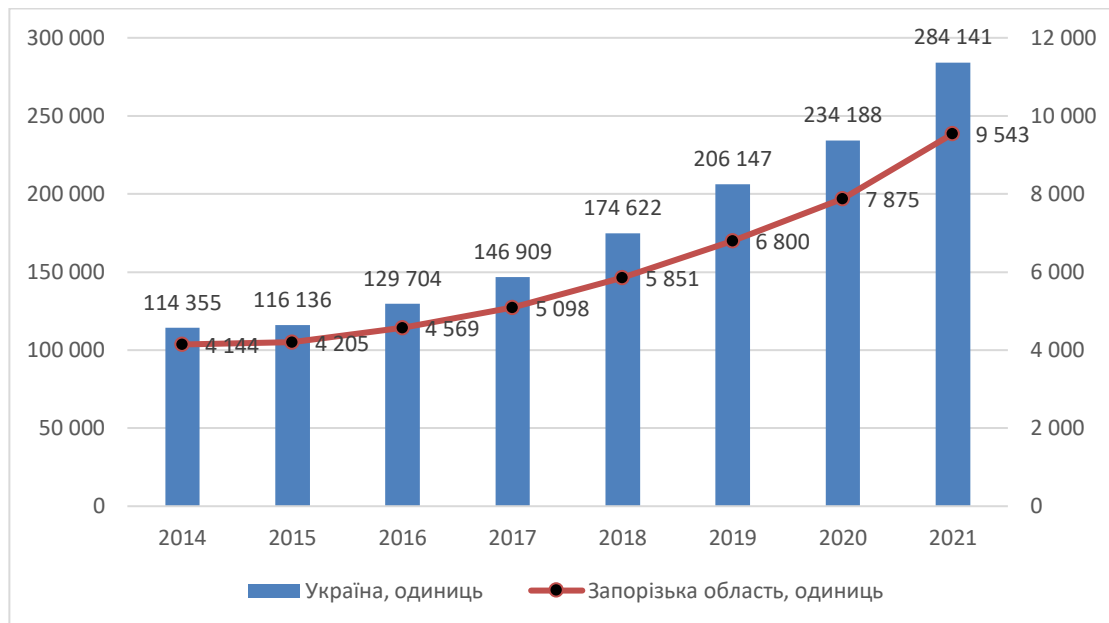


Рисунок 3.2 – Динаміка кількості діючих суб'єктів господарювання інформаційно-телекомунікаційних послуг за 2014–2021 роки в Україні та Запорізькій області

Дані що до кількості зайнятих працівників на підприємствах сфери інформаційно-телекомунікаційних послуг за 2014–2021 роки в Україні та Запорізькій області подано у таблиці 3.3.

Найбільшу кількість зайнятих працівників на підприємствах інформаційно-телекомунікаційних послуг в Україні було зафіксовано в 2014 р., потім із року в рік спостерігається чергування зростання і спадання кількості працівників. Найбільшу кількість зайнятих працівників на підприємствах інформаційно-телекомунікаційних послуг в Запорізькій області було зафіксовано в 2019 р. Після спадання в 2015 р. спостерігається поступове зростання кількості зайнятих працівників кожен рік до 2019 року.

З 2020 року спостерігається зменшення кількості зайнятих працівників на підприємствах інформаційно-телекомунікаційних послуг в Запорізькій області.

Таблиця 3.3 - Кількість зайнятих працівників на підприємствах сфери інформаційно-телекомунікаційних послуг за 2014–2021 роки в Україні та Запорізькій області

Роки	Україна, осіб.	Запорізька область, осіб.
2014	192 691	3 234
2015	166 380	2 758
2016	157 107	2 766
2017	159 000	2 944
2018	158 436	2 947
2019	166 638	3 596
2020	154 386	2 983
2021	157 999	2 729

Як видно з рисунку 3.3, кількість зайнятих працівників на підприємствах сфери інформаційно-телекомунікаційних послуг за 2014–2021 роки в Україні та Запорізькій області подано в діаграмі на рисунку 3.3.



Рисунок 3.3 – Динаміка кількості зайнятих працівників на підприємствах сфери інформаційно-телекомунікаційних послуг за 2014–2021 роки в Україні та Запорізькій області

Дані що до обсягу реалізованої продукції (товарів, послуг) підприємств сфери інформаційно-телекомунікаційних послуг за 2014-2021 роки в Україні та Запорізькій області подано у таблиці 3.4.

Таблиця 3.4 - Обсяг реалізованої продукції (товарів, послуг) підприємств сфери інформаційно-телекомунікаційних послуг за 2014-2021 роки в Україні та Запорізькій області

Роки	Україна, тис.грн	Запорізька область, тис.грн.
2014	105 689 616,4	1 104 244,9
2015	141 479 641,1	1 700 504,8
2016	175 050 869,4	2 360 833,8
2017	216 803 866,6	3 052 316,8
2018	273 742 187,5	4 110 419,3
2019	334 865 257,8	5 227 794,2
2020	395 417 121,3	6 765 961,7
2021	528 450 721,6	9 370 584,6

Як видно з рисунку 3.4, спостерігається постійне зростання обсягу реалізованої продукції (товарів, послуг) підприємств сфери інформаційно-телекомунікаційних послуг за 2014-2021 роки в Україні та Запорізькій області.

Обсяг реалізованої продукції (товарів, послуг) підприємств сфери інформаційно-телекомунікаційних послуг за 2014-2021 роки в Україні та Запорізькій області представлено в діаграмі на рисунку 3.4.

Дані що до витрат на персонал та витрат на оплату праці підприємств сфери інформаційно-телекомунікаційних послуг в Україні за 2014–2021 роки подано у таблиці 3.5.

Витрати на персонал включає в себе витрати, пов'язані з допомогою, стимулюванням, винагородою, соціальним забезпеченням, використанням, розвитком, організацією праці та поліпшенням умови праці.

В витрати на оплату праці включається заробітна плата за окладами і тарифами, оплата відпусток та іншого невідпрацьованого часу, компенсаційні виплати, премії та заохочення, інші витрати на оплату праці.

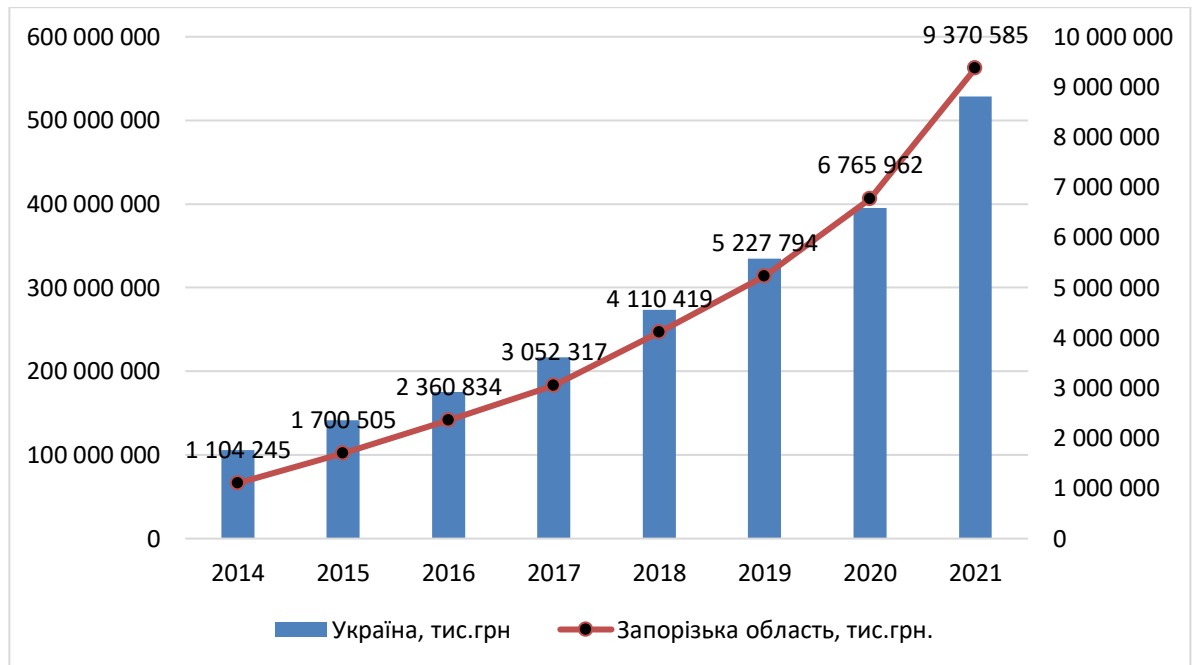


Рисунок 3.4 – Динаміка обсягу реалізованої продукції (товарів, послуг) підприємств сфери інформаційно-телекомунікаційних послуг за 2014-2021 роки в Україні та Запорізькій області

Таблиця 3.5 - Витрати на персонал та витрати на оплату праці підприємств сфери інформаційно-телекомунікаційних послуг в Україні за 2014–2021 роки

Роки	Витрати на персонал підприємств, тис.грн	Витрати на оплату праці підприємств, тис.грн
2014	14 178 896,7	10 810 353,8
2015	15 641 571,7	12 215 256,1
2016	17 093 817,6	14 513 159,7
2017	22 055 457,1	18 717 913,1
2018	26 531 741,4	22 437 161,7
2019	31 588 617,2	26 592 278,9
2020	36 473 520,5	30 779 629,1
2021	42 165 739,2	35 397 156,3

Як видно з рисунку 3.5, спостерігається постійне зростання витрат на персонал та витрат на оплату праці підприємств сфери інформаційно-телекомунікаційних послуг в Україні за 2014–2021 роки.

Витрати на персонал та витрати на оплату праці підприємств сфери інформаційно-телекомунікаційних послуг в Україні за 2014–2021 роки представлено в графіку на рисунку 3.5.



Рисунок 3.5 – Графік витрат на персонал та витрат на оплату праці підприємств сфери інформаційно-телекомунікаційних послуг в Україні за 2014–2021 роки

Дані що до капітальних інвестиції підприємств у обладнання та нематеріальні активи сфери інформаційно-телекомунікаційних послуг в Україні за 2014–2021 роки подано у таблиці 3.6.

Таблиця 3.6 - Капітальні інвестиції підприємств у обладнання та нематеріальні активи сфери інформаційно-телекомунікаційних послуг в Україні за 2014–2021 роки

Роки	У обладнання тис.грн	У нематеріальні активи тис.грн
2014	4 518 062	2 490 720
2015	9 087 892	12 686 564
2016	8 659 909	4 771 095
2017	9 469 434	6 710 842
2018	10 808 814	16 805 358
2019	10 192 820	8 158 727
2020	10 411 048	9 157 657
2021	11 091 874	9 685 093

Капітальні інвестиції підприємств у обладнання та нематеріальні активи сфери інформаційно-телекомунікаційних послуг в Україні за 2014–2021 роки представлено в графіку на рисунку 3.6.

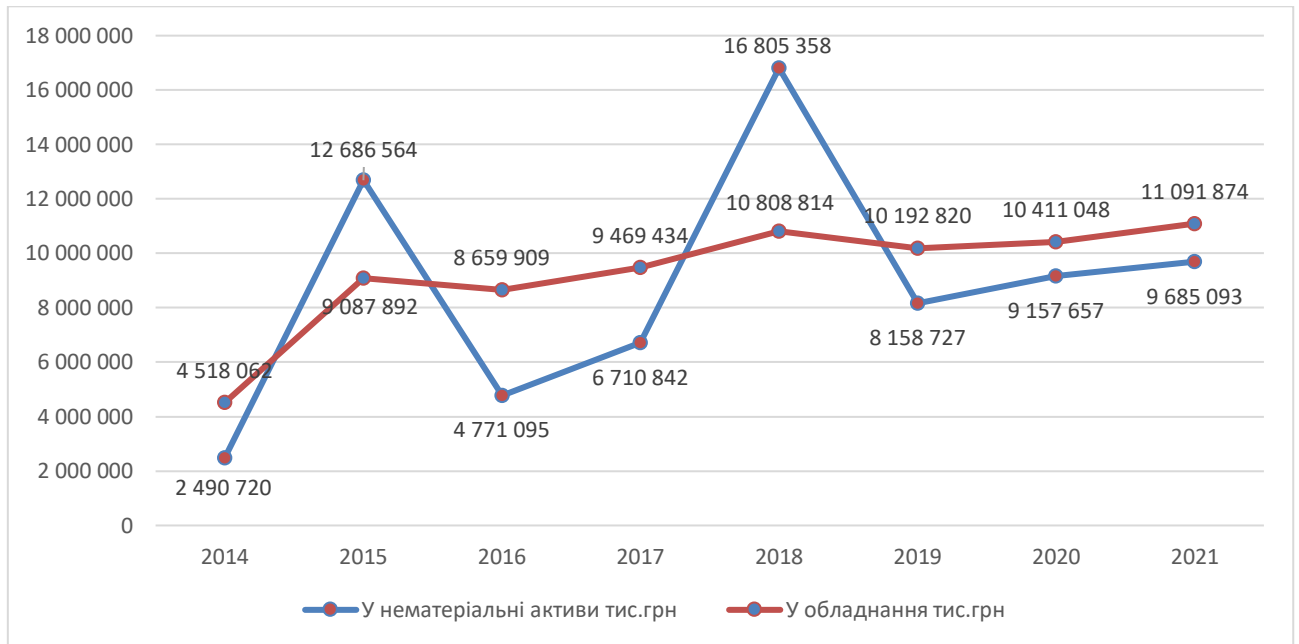


Рисунок 3.6 – Динаміка капітальних інвестицій підприємств у обладнання та нематеріальні активи сфери інформаційно-телекомунікаційних послуг в Україні за 2014–2021 роки

Як видно з рисунку 3.6, з 2015 року спостерігається поступове зростання капітальні інвестиції підприємств у обладнання сфери інформаційно-телекомунікаційних послуг в Україні за 2014–2021 роки. Що призводить до більш швидкого зростання якості і швидкості надання послуг клієнтам цієї сфери послуг. Найбільші капітальні інвестиції підприємств у нематеріальні активи спостерігалися в 2015 і 2018 роках, що сприяло до стрімкого розвитку сфери інформаційно-телекомунікаційних послуг в Україні.

Аналізуючи обсяги капітальних інвестицій у сфері інформаційно-телекомунікаційних послуг за 2014–2021 роки, можна зробити висновок, що ця сфера дуже великими темпами набирає обертів розвитку і надання послуг українцям. Збільшення кожного року підприємств і діючих суб'єктів господарювання призводить до збільшення обсягу реалізованої продукції

(товарів, послуг) в сфері інформаційно-телекомунікаційних послуг в Україні. Збільшення кожного року витрат на персонал та витрати на оплату праці, а також капітальних інвестиції підприємств у обладнання та нематеріальні активи, позитивно відображається на цій сфері економічної діяльності країни.

3.2 Визначення інтелектуального капіталу підприємств сфери інформаційно-телекомунікаційних послуг

Оцінимо інтелектуальний капітал за допомогою методу VAICTM, яка подана у другому розділі на рисунку 2.3. Відповідно до даного методу по-перше необхідно розрахувати індикатор ефективності використання людського капіталу в додану вартість. Даний показник розрахуємо наступним чином:

$$HCE = \frac{VA}{V_{pr}} \quad (3.1)$$

де VA – додана вартість;

V_{pr} – витрати на працю.

Додана вартість (Value Added) являє собою різницю між виручкою та матеріальними затратами за виключенням затрат на працю.

Додана вартість - це вартість, яка додається у процесі виробництва товарів до вартості сировини, матеріалів, палива на кожній стадії руху товарів від виробника до споживача. Додану вартість для торгового підприємства можна розрахувати наступним чином:

$$VA = V_{tov} - V_s \quad (3.2)$$

де V_{tov} – виручка від реалізації товарів, робіт, послуг,

V_s – витрати на придбання сировини.

Вихідні дані для розрахунку індикатору ефективності використання людського капіталу в додану вартість подано у таблиці 3.7.

Таблиця 3.7 – Вихідні дані для розрахунку індикатору ефективності використання людського капіталу

Роки	Виручка від реалізації товарів, робіт, послуг, тис грн. V_{tov}	Витрати на придбання сировини, тис. грн. V_s	Додана вартість, тис грн. V_A	Витрати на працю, тис грн. V_{pr}	Ефективність людського капіталу НСЕ
2014	220000	105200	114800	27000	4,25
2015	280000	110250	169750	34650	4,9
2016	365000	198001	166999	29250	5,71
2017	304000	185230	118770	29700	4
2018	320000	154020	165980	48300	3,44
2019	368000	168752	199248	57750	3,45
2020	423000	210320	212680	64500	3,3
2021	492000	187452	304548	69720	4,37

Індикатор ефективності використання людського капіталу в додану вартість графічно подано на рисунку 3.7.

Таким чином можна зробити наступні висновки: у 2016 році був пік ефективності використання людського капіталу, а у 2017 – 2020 роках спостерігається спад, що пояснюється не стабільністю на ринку компаній діяльності інформаційного та телекомунікаційного виду в країні. З 2021 року ефективності використання людського капіталу дещо підвищилась, але не досягла рівня 2016 року.

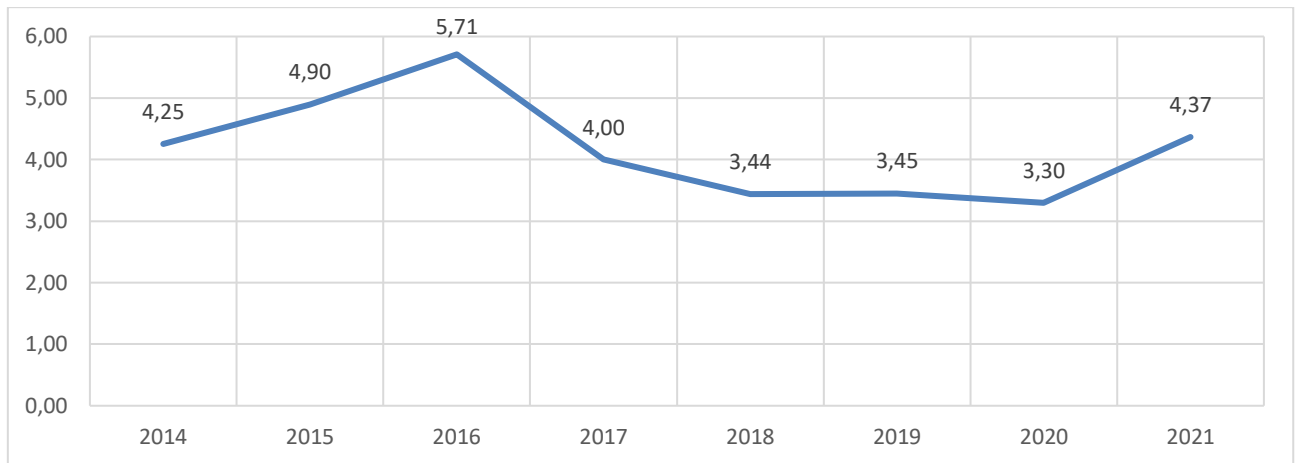


Рисунок 3.7 – Індикатор ефективності використання людського капіталу в доданій вартості

Наступним кроком розглянутого методу є розрахунок індикатору ефективності використання структурного капіталу в додану вартість. Даний показник розрахуємо наступним чином:

$$SCE = \frac{VA - HC}{VA}, \quad (3.3)$$

де HC – людський капітал.

Оцінка величини людського капіталу на рівні підприємства – це підрахунок витрат підприємства по нагромадженню людського капіталу, його формуванню, відновленню. До них можна віднести:

- підвищення кваліфікації вже прийнятих працівників;
- медичне обстеження;
- оплату лікарняних аркушів непрацездатності;
- витрати по охороні праці;
- добровільне медичне страхування працівників, оплачене підприємством;
- оплату медичних і інших соціальних послуг за працівника;
- благодійну допомогу соціальним інститутам.

Вихідні дані для розрахунку людського капіталу наведено у таблиці 3.8.

Таблиця 3.8 – Вихідні дані для розрахунку людського капіталу

Роки	Витрати на підвищення кваліфікації, тис. грн.	Витрати на медичне обстеження, тис. грн.	Витрати на оплату лікарняних аркушів непрацездатності, тис. грн.	Витрати на благодійну допомогу, тис. грн.	Людський капітал, тис. грн. НС.
2014	15962,36	520	6587,25	10200	33269,61
2015	16121,98	605	6653,12	1252	24632,1
2016	16283,2	495	6719,65	2055	25552,85
2017	16446,04	540	4562,85	2000	23548,89
2018	16610,5	1106	4608,48	4050	26374,98
2019	16776,6	1545	4700,65	9870	32892,25
2020	16944,37	1800	5987,32	15600	40331,69
2021	17113,81	1820	6586,05	6300	31819,86

Розрахунок індикатору ефективності використання структурного капіталу в додану вартість, відповідно до даних попередньої таблиці, подано у таблиці 3.9.

Таблиця 3.9 – Розрахунок індикатору ефективності використання структурного капіталу

Роки	Додана вартість, тис. грн. VA	Людський капітал, тис. грн. НС	Ефективності структурного капіталу SCE, тис. грн.
2014	114800	33269,61	0,71
2015	169750	24632,11	0,85
2016	166999	25552,86	0,85
2017	118770	23548,89	0,8
2018	165980	26374,97	0,84
2019	199248	32892,25	0,83
2020	212680	40331,69	0,81
2021	304548	31819,86	0,9

Графічно показник індикатор ефективності використання структурного капіталу в додану вартість подано на рисунку 3.8.

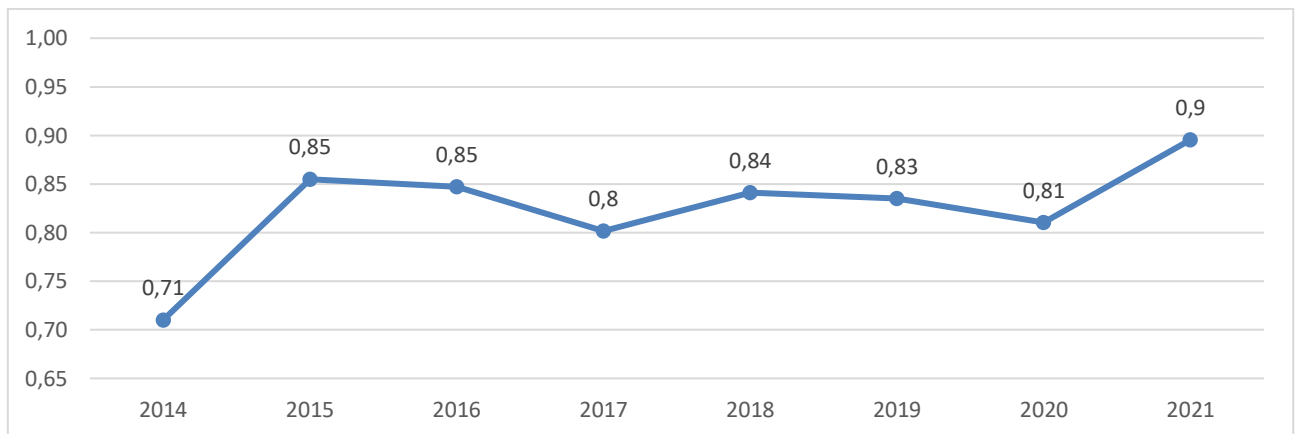


Рисунок 3.8 – Індикатор ефективності використання структурного капіталу в доданій вартості

Як видно з рисунку 3.8, індикатор ефективності використання структурного капіталу має коливальний характер. Мінімальне значення даного показника було у 2014 році, це пояснюється тим, що підприємство в своїй діяльності втратило частину своїх інтелектуальних та інноваційних засобів, які працівники використовують у своїй діяльності. Та, як видно з графіку, у 2015 році значення даного показника значно підвищилось. Максимальне значення спостерігається у 2021 році. Отже, можна зробити висновок, що структурний капітал ефективно використовується на підприємстві.

Наступним кроком розглянутого методу є розрахунок індикатору ефективності використання задіяного капіталу чи вкладу задіяного капіталу в додану вартість. Даний показник розрахуємо наступним чином:

$$CEE = \frac{VA}{IC}, \quad (3.4)$$

де IC – інвестиційний капітал

Задіяний капітал розраховується як різниця між валютою балансу та кредитною заборгованістю.

Вихідні дані для розрахунку індикатору ефективності використання задіяного капіталу в додану вартість наведено у таблиці 3.10.

Таблиця 3.10 – Розрахунок індикатору ефективності використання задіяного капіталу в додану вартість

Роки	Додана вартість, тис.грн. VA	Інвестиційний капітал, тис.грн. IC	Ефективності задіяного капіталу СЕЕ
2014	114800	150900	0,76
2015	169750	150560	1,13
2016	166999	120560	1,39
2017	118770	130560	0,91
2018	165980	130000	1,28
2019	199248	125600	1,59
2020	212680	100760	2,11
2021	304548	139000	2,19

Графічно показник індикатор ефективності використання задіяного капіталу в додану вартість подано на рисунку 3.9.

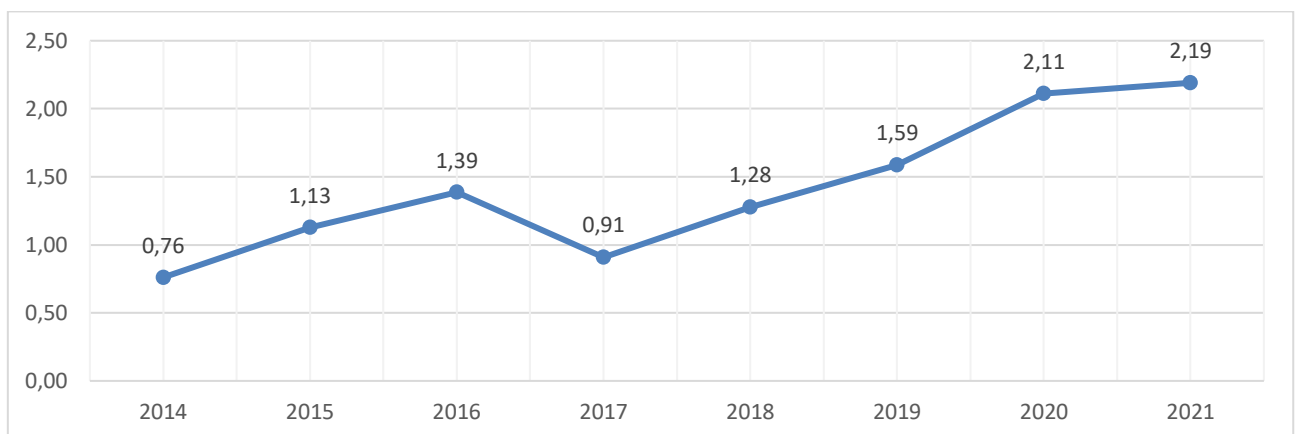


Рисунок 3.9 – Індикатор ефективності використання задіяного капіталу в доданій вартості

Як видно з рисунку 3.9, індикатор ефективності використання задіяного капіталу в додану вартість з 2017 року постійно зростає в середньому на 7,4% щороку.

Ефективність інтелектуального капіталу (ICE) розрахуємо за формулою 2.19, що наведена у другому розділі. Розрахунок наведено у таблиці 3.11.

Таблиця 3.11 – Розрахунок ефективності інтелектуального капіталу

Роки	Індикатор ефективності використання людського капіталу (HCE)	Індикатор ефективності використання структурного капіталу (SCE)	Ефективність інтелектуального капіталу (ICE)	Темп росту, %
2014	4,252	0,710	4,962	
2015	4,899	0,855	5,754	115,96%
2016	5,709	0,847	6,556	113,95%
2017	3,999	0,802	4,801	73,22%
2018	3,436	0,841	4,278	89,10%
2019	3,450	0,835	4,285	100,18%
2020	3,297	0,810	4,108	95,86%
2021	4,368	0,896	5,264	128,14%

Графічно показник ефективності інтелектуального капіталу подано на рисунку 3.10.

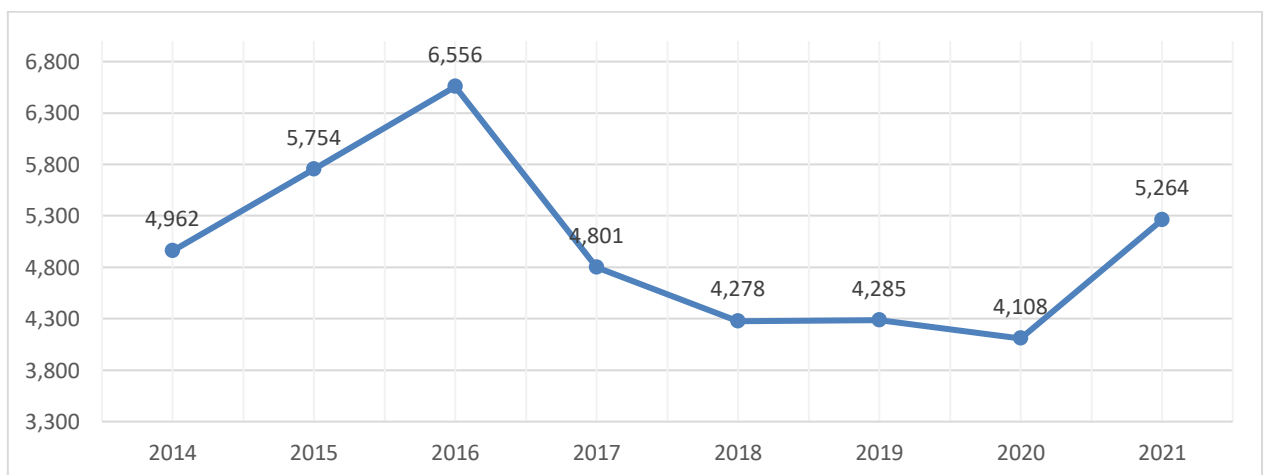


Рисунок 3.10 – Ефективність інтелектуального капіталу

Як видно з рисунку 3.10, ефективність інтелектуального капіталу майже цілком залежить від людського капіталу, повторюючи криву індикатору ефективності використання людського капіталу в додану вартість.

Інтелектуальний коефіцієнт доданої вартості розраховуємо за формулою 2.18, що наведена у другому розділі. Розрахунок інтелектуального коефіцієнту доданої вартості наведено у таблиці 3.12.

Таблиця 3.12 – Розрахунок інтелектуального коефіцієнту доданої вартості

Роки	Ефективність інтелектуального капіталу (ICE)	Індикатор ефективності використання задіяного капіталу (CEE)	Інтелектуальний коефіцієнт доданої вартості (VAIC)
2014	4,962	0,761	5,723
2015	5,754	1,127	6,881
2016	6,556	1,385	7,942
2017	4,801	0,91	5,71
2018	4,278	1,277	5,554
2019	4,285	1,586	5,871
2020	4,108	2,111	6,218
2021	5,264	2,191	7,455

Графік інтелектуального коефіцієнту доданої вартості подано на рисунку 3.11.

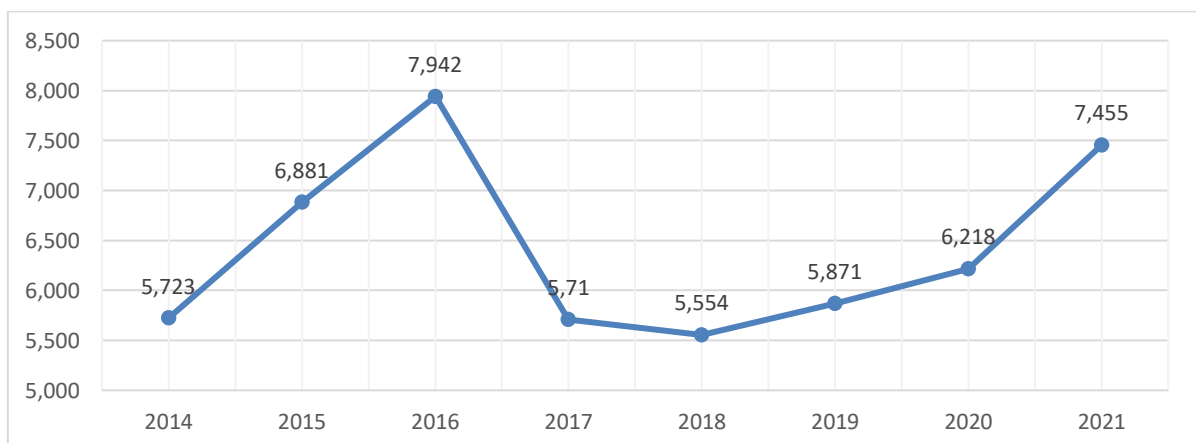


Рисунок 3.11 – Інтелектуальний коефіцієнт доданої вартості

Отже, інтелектуальний коефіцієнт доданої вартості стрімко зростав до 2016 року, а у 2017 році знизився до рівня 2014 року, що пояснюється не стабільністю на ринку компаній діяльності інформаційного та телекомунікаційного виду в країні. З 2018 року спостерігається постійне зростання інтелектуального коефіцієнту доданої вартості. Даний коефіцієнт дозволяє підприємству визначити вклад у додану вартість матеріальних та нематеріальних активів. Чим вище коефіцієнт, тим краще підприємство використовує свій потенціал та вищі показники результатів його діяльності.

3.3 Оцінювання впливу інтелектуального капіталу на результати діяльності підприємства сфери інформаційно-телекомунікаційних послуг

Метою нашого емпіричного дослідження є аналіз впливу інтелектуального капіталу, вимірюваного за допомогою моделі VAICTM, на показники результатів функціонування підприємства. Кількісна оцінка проведена на основі інструментарію кореляційного та регресивного аналізу з використанням програмного пакету MS Excel. Досліджений масив сформований як цільова вибірка на основі даних про діяльність компанії за 2014-2021 роки.

Для побудови моделі взаємозв'язку інтелектуального капіталу і результатів діяльності підприємства у якості залежної змінної був обраний темп росту продаж. У якості незалежних змінних обрано наступні показники:

- ефективність інтелектуального капіталу підприємства;
- інтелектуальний коефіцієнт доданої вартості;
- інвестиційний капітал.

Включення у модель показника «інвестиційний капітал» (I_{Cap}) пояснюється визначенням поняття «інноваційні товари, роботи та послуги», що характеризує процес модернізації обладнання. Модернізація обладнання потребує подальших інновацій, що може привести до змін в структурному та людському капіталі компанії. Необхідно відмітити, що насправді інвестиції в

основний капітал розраховуються як різниця між основними засобами на кінець та початок звітного періоду.

Таким чином, економетрична модель має наступний вид:

$$Y = \alpha_0 * ICE^{\alpha_1} * VAIC^{\alpha_2} * I_{Cap}^{\alpha_3}, \quad (3.5)$$

де Y – залежна змінна (темп росту виручки);

$\alpha_0, \alpha_1, \alpha_2, \alpha_3$ – коефіцієнти (параметри моделі).

Вихідні дані для моделювання наведено у таблиці 3.13.

Таблиця 3.13 – Вихідні дані для побудови множинної регресії

Роки	Виручка від реалізації товарів, робіт, послуг, тис.грн. V_{tov}	Витрати на придбання сировини, тис.грн. V_s	Додана вартість, тис.грн. VA	Витрати на працю, тис.грн. V_{pr}	Ефективність людського капіталу НСЕ
2014	220000	105200	114800	27000	4,25
2015	280000	110250	169750	34650	4,9
2016	365000	198001	166999	29250	5,71
2017	304000	185230	118770	29700	4
2018	320000	154020	165980	48300	3,44
2019	368000	168752	199248	57750	3,45
2020	423000	210320	212680	64500	3,3
2021	492000	187452	304548	69720	4,37

Побудова рівняння регресії та всі відповідні розрахунки здійснені за допомогою Microsoft Excel. У результаті проведених розрахунків була отримана така модель множинної регресії:

$$Y = 0,047 * ICE^{0,679} * VAIC^{0,658} * I_{Cap}^{0,27}. \quad (3.6)$$

Отже, темп росту продажів збільшиться на 0,679%, якщо ефективність інтелектуального капіталу підприємства збільшиться на 1%, а інтелектуальний коефіцієнт доданої вартості та інвестиційний капітал залишаться незмінними. Якщо інтелектуальний коефіцієнт доданої вартості збільшити на 1%, а ефективність інтелектуального капіталу та інвестиційний капітал залишаться незмінними, то темп росту продажів збільшиться на 0,658%. Якщо інвестиційний капітал збільшити на 1%, а всі інші фактори залишаться незмінними, то темп росту продажів збільшиться на 0,27%.

Перевіримо ступінь впливу кожної незалежної змінної за допомогою стандартизованих регресійних коефіцієнтів, що розраховуються за формулою:

$$\tilde{\beta}_k^s = \tilde{\beta}_k * \frac{s_k}{s_y}, \quad (3.7)$$

де s_k - емпіричне середньоквадратичне відхилення k-го регресора,

s_y - емпіричне середньоквадратичне відхилення регресанта.

Отже, отримали такі результати:

$$\tilde{\beta}_1^s = 0,679 \cdot \frac{0,162}{0,066} = 1,651 ;$$

$$\tilde{\beta}_2^s = 0,658 \cdot \frac{0,137}{0,066} = 1,353 ;$$

$$\tilde{\beta}_3^s = 0,270 \cdot \frac{0,101}{0,066} = 0,410.$$

Оскільки $1,651 > 1,353$, то можна зробити висновок, ефективність інтелектуального капіталу в 1,22 рази більше впливає на зміну темпу росту продажів підприємства, ніж інтелектуальний коефіцієнт доданої вартості.

Прогнозне значення темпу росту продажів підприємства на 2021 рік складе:

$$Y_i = 0,047 \cdot 5,185^{0,679} \cdot 7,43^{0,658} \cdot 101000^{0,270} = 1,32$$

Порівняння експериментальних і теоретичних значень представлено в таблиці 3.14.

Таблиця 3.14 – Порівняння експериментальних і теоретичних значень темпу росту продажів підприємства

Роки	Темп росту продажів (Y)	Прогнозоване значення темпу росту продажів (Y _i)
2014	1,11	1,16
2015	1,23	1,23
2016	1,24	1,22
2017	1,26	1,2
2018	1,23	1,27
2019	1,32	1,37
2020	1,35	1,34
2021	1,37	1,32

На рисунку 3.12 представлені експериментальні та прогнозні дані темпу росту продажів підприємства.



Рисунок 3.12 – Порівняння експериментальних та прогнозованих даних регресійної моделі

З рисунку 3.12 видно, що емпіричні і теоретичні значення близькі. Графіки залежності Y_i , Y_i^* , побудовані на діаграмі, підтверджують певний збіг емпіричних і теоретичних значень економетричної моделі.

Проведемо оцінку надійності множинної регресії моделі.

Отриманий коефіцієнт детермінації дорівнює $R^2 = 0,7476$, що свідчить про те, що отримана модель відповідає наявним емпіричним даним. Тобто, отримана модель описує 75% вихідних даних.

Для перевірки статистичної значущості моделі в цілому розрахуємо F-критерій Фішера. Порівняємо розрахункове значення F-критерію з критичним при заданому рівні значущості $\alpha = 0,05$ і числі ступенів свободи 3 та 5, за наступною формулою: $F_{крит}(\alpha, K - 1, T - K)$. Критичне значення F-критерію ($F_{крит}$) можна знайти в Microsoft Excel за допомогою «майстер функцій»-статистичні - ФРАСПОБР. Отримали наступне значення: $F_{крит}(0,05;3;5) = 5,409$.

Оскільки $F_{розн} > F_{крит} (7,254 > 5,409)$, то можна зробити висновок про те, що з ймовірністю 95% регресійна модель у цілому статистично значуща.

Перевіримо статистичну значущість параметрів регресії застосовуючи t -тест. Для цього розрахункове значення t -критерію (критерію Стюдента) порівняємо з критичним значенням при заданому рівні значущості і числі ступенів свободи Т-К. Якщо розрахункове значення, по модулю, перевищує критичне, тобто $|t_{k_розн}| > t_{крит}$, то k -тий параметр є статистично значущим. Розрахункові значення t -критерію подано у таблиці 3.15.

Таблиця 3.15 – Розрахункові значення t -критерію

	Коефіцієнти	Стандартна помилка	t-статистика
Y-перетин	0,047	2,441962	1,245703551
Змінна X 1	0,679961	0,218002	3,119058024
Змінна X 2	0,658156	0,228824	2,876257922
Змінна X 3	0,270383	0,219463	1,232017576

Критичне значення t -критерію ми знайшли в Microsoft Excel за

допомогою «майстер функцій»- статистичні - СТБЮДРАСПОБР. Отримали наступне значення: $t_{крит}(0.05;5) = 2,57$

Порівняння відповідних розрахункових значень t - критерію і критичного значення дозволяє зробити висновок, що з ймовірністю 95% фактори ефективність інтелектуального капіталу та інтелектуальний коефіцієнт доданої вартості є статистично не значущими.

Для перевірки наявності мультик лінеарності між розрахунковими показниками побудуємо кореляційну матрицю вихідних даних. Отримані результати наведені в таблиці 3.16.

Таблиця 3.16 – Матриця розрахованих коефіцієнтів кореляції

Фактори	Ефективність інтелектуального капіталу (x_1)	Інтелектуальний коефіцієнт доданої вартості (x_2)	Інвестиційний капітал (x_3)
Ефективність інтелектуального капіталу (x_1)	1		
Інтелектуальний коефіцієнт доданої вартості (x_2)	0,822338	1	
Інвестиційний капітал (x_3)	0,595038	0,426488	1

З таблиці 3.16 можна зробити висновок, що такі фактори як ефективність інтелектуального капіталу та інтелектуальний коефіцієнт доданої вартості мають високий ступінь кореляції. Тобто ці два фактори змінюються в одному напрямку і оцінити вплив кожного з них дуже складно.

Таким чином, за результатами регресійного аналізу, виявлено, що існує взаємозв'язок між рівнем інтелектуального капіталу та показниками результатів діяльності компанії, що в цілому узгоджується з висновками зарубіжних емпіричних дослідів.

ВИСНОВКИ

В результаті виконання магістерської роботи були виконані наступні завдання.

Досліджено поняття «інтелектуального капіталу підприємства», визначені його основні складові. На мою думку визначення терміну «інтелектуальний капітал» як вартість людських, технологічних та ринкових ресурсів, використання яких у поєднанні з фізичним капіталом в процесі виробничо-господарської діяльності забезпечує формування підприємством конкурентних переваг нематеріального характеру та отримання наднормативного прибутку. Інтелектуальні активи зумовлюють наявність взаємозв'язку складових людського, технологічного та ринкового капіталів ефекту синергізму. Це виявляється в тому, що при взаємодії елементів людського, технологічного і ринкового капіталу підприємство отримує більший ефект, ніж використання окремих складових елементів інтелектуального капіталу розрізнено.

Проаналізовані методи оцінювання інтелектуального капіталу підприємства. Такі як: методи оцінки інтелектуального капіталу на базі фінансових показників, витратний підхід та прибутковий підхід.

Оцінка інтелектуального капіталу і його складових завжди проходить в умовах невизначеності та неповноти інформації. Множину різноманітних факторів, неповноту інформації і думки експертів дозволяє враховувати метод аналізу ієрархії. Тому він є перспективним способом оцінки інтелектуального капіталу та його складових. Проаналізований математична модель оцінювання інтелектуального капіталу підприємства методом аналізу ієрархії.

Було виконано аналіз динаміки розвитку сфери інформаційно-телекомунікаційних послуг в Україні. Аналізуючи обсяги капітальних інвестицій у сфері інформаційно-телекомунікаційних послуг за 2014–2021 роки, можна зробити висновок, що ця сфера дуже великими темпами набирає обертів розвитку і надання послуг українцям. Збільшення кожного року

підприємств і діючих суб'єктів господарювання призводить до збільшення обсягу реалізованої продукції (товарів, послуг) в сфері інформаційно-телекомунікаційних послуг в Україні. Збільшення кожного року витрат на персонал та витрати на оплату праці, а також капітальних інвестицій підприємств у обладнання та нематеріальні активи, позитивно відображається на цій сфері економічної діяльності країни.

Побудована модель оцінки впливу інтелектуального капіталу на результати діяльності підприємства сфери інформаційно-телекомунікаційних послуг. Використовувався інтелектуальний коефіцієнт доданої вартості для виміру інтелектуального капіталу підприємств за допомогою методу VAIC™

В результаті інтелектуальний коефіцієнт доданої вартості стрімко зростав до 2016 року, а у 2017 році знизився до рівня 2014 року, що пояснюється не стабільністю на ринку компаній діяльності інформаційного та телекомунікаційного виду в країні. З 2018 року спостерігається постійне зростання інтелектуального коефіцієнту доданої вартості. Даний коефіцієнт дозволяє підприємству визначити вклад у додану вартість матеріальних та нематеріальних активів. Чим вище коефіцієнт, тим краще підприємство використовує свій потенціал та вищі показники результатів його діяльності.

Оцінили ефективність використання інтелектуального капіталу на прикладі підприємства сфери інформаційно-телекомунікаційних послуг. Для побудови моделі взаємозв'язку інтелектуального капіталу і результатів діяльності підприємства у якості залежної змінної був обраний темп росту продаж. У якості незалежних змінних обрано наступні показники:

- ефективність інтелектуального капіталу підприємства;
- інтелектуальний коефіцієнт доданої вартості;
- інвестиційний капітал.

Включення у модель показника «інвестиційний капітал» (I_{Cap}) пояснюється визначенням поняття «інноваційні товари, роботи та послуги», що характеризує процес модернізації обладнання. Модернізація обладнання потребує подальших інновацій, що може привести до змін в структурному та

людському капіталі компанії. У результаті проведених розрахунків була отримана модель множинної регресії. За допомогою якого було отримано наступні результати.

Темп росту продажів збільшиться на 0,679%, якщо ефективність інтелектуального капіталу підприємства збільшиться на 1%, а інтелектуальний коефіцієнт доданої вартості та інвестиційний капітал залишаться незмінними. Якщо інтелектуальний коефіцієнт доданої вартості збільшити на 1%, а ефективність інтелектуального капіталу та інвестиційний капітал залишаться незмінними, то темп росту продажів збільшиться на 0,658%. Якщо інвестиційний капітал збільшити на 1%, а всі інші фактори залишаться незмінними, то темп росту продажів збільшиться на 0,27%.

Таким чином, за результатами регресійного аналізу, виявлено, що існує взаємозв'язок між рівнем інтелектуального капіталу та показниками результатів діяльності компанії, що в цілому узгоджується з висновками зарубіжних емпіричних дослідів.

Була розроблена модель оцінки впливу інтелектуального капіталу на результати діяльності підприємства.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Собко О. М. Інтелектуальний капітал і креація вартості підприємства : монографія. Тернопіль : ТНЕУ, 2016. 444 с.
2. Saint-Onge, Hubert. Tacit knowledge: the key to the strategic alignment of intellectual capital. *Strategy & Leadership*, vol. 24, no. 2, Mar.-Apr. 1996, pp. 10–14.
3. Едвінсон Л., Мелоун М. Інтелектуальний капітал. Визначення істинної вартості компанії. *Нова постіндустріальна хвиля на Заході. Антологія* / за ред. В. Л. Іноземцева. URL: http://www.iir-mp.narod.ru/books/inozemcev/page_1429.html (дата звернення: 20.10.2023), (рос.).
4. Edvinsson L., Malone M.S. *Intellectual Capital: Realizing Your Company's True Value by Finding Its Hidden Brainpower*. N.Y.: Harper Business, 1997. 240 p.
5. Бутнік-Сіверський О. Б. Економіка інтелектуальної власності. Київ : Ін-т інтел. власн. і права, 2014. 296 с.
6. Брукінг Е. Інтелектуальний капітал. Пер. з англ. СПб. : Пітер, 2001. 288 с. (рос.).
7. Леонт'єв Б. Б. Ціна інтелекту. Інтелектуальний капітал у російському бізнесі. Москва : Вид. центр «Акціонер», 2012. 200 с. (рос.).
8. Кендюхов О. Гносеологія інтелектуального капіталу. *Економіка України*. 2013. №4. С. 28–34.
9. Журавльова І. В. Фінансовий аспект оцінки інтелектуального капіталу. *Фінанси України*. 2012. №10. С. 103–109.
10. Ілляшенко С. М. Сутність, структура і методичні основи оцінки інтелектуального капіталу підприємства. *Економіка України*. 2018. №11. С. 16–26.
11. Маркс К. Капітал. Т. 1., Книга 1. Процес виробництва капіталу. Москва : Вид-во політ. л-ри, 1967. 907 с. (рос.).

12. Логачов В., Жернов Є. «Інтелектуальний капітал» з позиції трудової теорії вартості. *Економіст*. 2016. № 9. С. 36–41.
13. Базилевич В. Д. Інтелектуальна власність. Київ : Знання, 2016. 431 с.
14. Sveiby K. *Methods for Measuring Intangible Assets*. URL: https://www.sveiby.com/files/pdf/1537275071_methods-intangibleassets.pdf (дата звернення: 20.10.2023).
15. Федотова М. А. Ринкова вартість власного капіталу підприємства (Питання теорії та методології) : дис. ... д-ра екон. наук : 08.00.01. Москва, 1995. 292 с. (рос.).
16. Ступнікер Г. Л. Методичні основи вимірювання та оцінки інтелектуального капіталу. *Вісник Придніпровської державної академії будівництва та архітектури*. 2017. № 10. С. 22–27.
17. Ісаєнко Ю. С. Оцінка інтелектуального капіталу компанії та її складових за допомогою методу аналізу ієрархії. *Вісник Волгоградського державного університету. Серія 3: Економіка. Екологія*. 2019. № 1 (14). С. 87–91 (рос.).
18. Андрійчиков А. В., Андрійчикова О. Н. Аналіз, синтез, планування рішень в економіці. Москва : Фінанси та статистика, 2010. 368 с. (рос.).
19. Порохня В. М., Бірський В. В. Аналіз методів оцінки людського капіталу. *Нове в економічній кібернетиці*: зб. наук. ст. Донецьк : ДонНУ, 2015. №3. С. 142–155.
20. Порохня В. М., Бірський В. В. Моделювання людського потенціалу держави : монографія. Запоріжжя : КПУ, 2018. 192 с.
21. Порохня В. М., Лось В. О. Інвестиції в людський капітал та їх ефективність. *Моделі управління в ринковій економіці*: зб. наук. праць. Донецьк : ДонНУ, 2016. Вип. 9. С. 30–37.
22. Селезньов Є. Н. Інноваційний потенціал – показник стану інтелектуального капіталу та ефективності його використання. URL: <http://www.finman.ru/articles/2004/5/3430.html> (дата звернення: 20.10.2023) (рос.).

23. Лось В. О. Концепція впливу інтелектуального капіталу на інноваційний розвиток підприємства. *Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво*. 2018. №2. С. 125–130.

24. Мазарчук А. Ю., Ткач І. І. Дослідження сутності інтелектуального капіталу. *Вісник Хмельницького національного університету. Серія «Економічні науки»*. 2010. № 5. Т. 3. С. 50–53.

25. Чайковська І. І. Аналіз основних концепцій перетворення інтелектуального капіталу в фінансові результати діяльності підприємства. *Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності*. 2012. Вип. 1. Т. 1. С. 60–65.

26. Григорук П. М. Економетричне моделювання : конспект лекцій. Хмельницький : ХНУ, 2015. 125 с.

27. Ткач І. І., Гвоздецька І. В. Застосування математичного апарату термодинаміки для аналізу та оцінки інтелектуального капіталу підприємства. *Бізнес Інформ*. 2011. № 5 (1). С. 113–115. URL: http://mail.business-inform.net/export_pdf/business-inform-2011-5_1-pages-113_115.pdf (дата звернення: 20.10.2023).

28. Свейбі : веб-сайт. URL: <http://www.sveiby.com/> (дата звернення: 20.10.2023).

29. Гараніна Т. А. Структура інтелектуального капіталу: питання оцінки та емпіричного аналізу. *Вісник Санкт-Петербурзького ун-ту. Сер. Менеджмент*. 2018. Вип. 1. С. 96–118. (рос.).

30. Підприємства та ринки у 2015-2019 роках: підсумки двох раундів обстеження обробної промисловості : допов. ГУ ВШЕ на ІХ Міжнар. наук. конф. з проблем розвитку економіки та суспільства / Авдашева С. та ін. Москва : ГУ ВШЕ, 2010. (рос.).

31. Pulic, A. (2000). VAIC™ – an accounting tool for IC management. *International Journal of Technology Management*, 20(5-8), pp. 702-714. URL: <https://doi.org/10.1504/IJTM.2000.002891> .

32. Pulic A. (2000b). MVA and VAIC™ Analysis of Randomly Selected Companies from FTSE 250. Austrian Intellectual Capital Research Center, Graz-London. April. URL: www.vaic-on.net/start.htm (дата звернення: 20.10.2023).

33. Бикова А. А., Молодчик М. А. Вплив інтелектуального капіталу на результати діяльності компанії *Вісник Санкт-Петербурзького ун-ту. Сер. Менеджмент*. 2011. Вип. 1. С. 27–55. (рос.).

34. Chen M.-C., Cheng S.-J., Hwang Y. An Empirical Investigation of the Relationship between Intellectual Capital and Firms' Market Value and Financial Performance. *Journal of Intellectual Capital*. 2015. Vol. 6. No 2. Pp. 159–176.

35. Firer S., Williams S. M. Intellectual Capital and Traditional Measures of Corporate Performance. *Journal of Intellectual Capital*. 2013. Vol. 4. No 3. Pp. 348–360.

36. Chan K. H. Impact of Intellectual Capital on Organizational Performance. *The Learning Organization*. 2019. Vol. 16. No 1. Pp. 4–21.

ДОДАТОК А

Результати емпіричних досліджень

Таблиця А.1 – Основні емпіричні дослідження впливу інтелектуального капіталу на результати діяльності компанії

Автори	Метод обчислення інтелектуального капіталу	Інформаційна база	Основні результати
[Pulic, 2010b]	Інтелектуальний коефіцієнт доданої вартості (VAIC™)	30 навмання обраних компаній з біржі (VAIC™)	Знайдено позитивну кореляцію рівня ІК з ринковою вартістю компанії
[Bontis, Keow, Richardson, 2010]	Виділення складових ІК, оцінка за шкалою Лайкерта	107 компаній Малайзії	Спостерігається значущий і позитивний зв'язок між ІК і результатами діяльності поза залежності від галузі. Вплив окремих компонентів ІК на результати діяльності розрізняється по галузях
[Kremp, Mairesse, 2012]	Виділення складових ІК, експертні оцінки практик управління знаннями	Більше 5 тис. французьких підприємств, 1998-2010 рр.	При збільшенні інтенсивності управління знаннями на 1% схильність до інновацій збільшувалася на 4%, а продуктивність праці - на 3%
[Foray, Gault, 2013]	Виділення складових ІК, експертні оцінки практик управління знаннями	Приблизно 5 тис. французьких підприємств	Виявлений позитивний зв'язок між рівнем управління знаннями та конкурентоспроможністю компаній
[Firer, Williams, 2013]	VAIC™	75 публічних компаній Південної Африки з високим рівнем ІК	На ринках, що розвиваються виявляється надзвичайно позитивний вплив ІК на результати діяльності компанії

Продовження таблиці А.1

Автори	Метод обчислення інтелектуального капіталу	Інформаційна база	Основні результати
[Chen, Cheng, Hwang, 2015]	VAIC™, шкала Лайкерта	Публічні компанії Тайваню (1992-2012 рр.), 4254 фірм-років	На рентабельність активів позитивно впливає рівень ІК, витрати на НДДКР і рекламу. Найкращі результати отримані для панельних даних
[Tseng, Goo, 2015]	Комбінація методів: коефіцієнт Тобіна (Tobin's Q), інтелектуальний коефіцієнт доданої вартості (VAIC™), відношення ринкової вартості до балансової (Marketto Book Value), виділення складових ІК	81 публічна компанія Тайваню	Емпірично доведено комплементарний вплив окремих складових ІК на корпоративну вартість компанії. Для високотехнологічних компаній вплив ІК на корпоративну вартість позитивно і виражено сильніше, ніж для інших галузей
[Huang, Liu, 2015]	Виділення складових ІК, дані відкритої звітності компаній	297 фірм Тайваню, 2013 р.	Виявлена нелінійна залежність показника рентабельності активів від інноваційного капіталу
[Subramaniam, Youndt, 2015]	Виділення складових ІК, експертні оцінки практик управління ІК	93 американських компанії	Існує позитивне, з вираженим ефектом компліментарності окремих складових, вплив ІК на тип інноваційної активності (радикальна - нерадикальна інновація)
[Wang, Chang, 2015]	Виділення складових ІК, дані відкритої звітності компаній	Всі ІТ-компанії Тайванської біржі, 1997-2011 рр.	Показано, що окремі компоненти ІК - інноваційний капітал, процесний капітал і клієнтський капітал - показували позитивний вплив на результати діяльності компанії. Людський капітал впливає на результати діяльності лише опосередковано - через інші компоненти ІК

Продовження таблиці А.1

Автори	Метод обчислення інтелектуального капіталу	Інформаційна база	Основні результати
[Shiu, 2016]	VAIC™	80 публічних Тайваньських компаній, 2013 р.	Рівень ІК позитивно пов'язаний з рентабельністю активів, вартістю компанії і негативно - з продуктивністю. Виявлено часовий лаг впливу ІК на результати діяльності компанії
[Попов, Власов, 2016]	Виділення складових ІК, експертні оцінки практик управління ІК	Близько 100 підприємств	Виявлено позитивний вплив інвестицій у виробництво нових знань на прибутковість підприємства
[Гараніна, 2018]	Розрахована невловима вартість (CIV)	43 компанії, 2001 - 2016 рр.	Ринкова вартість компанії визначається фундаментальною вартістю як матеріальних, так і нематеріальних активів. Вплив матеріальних активів виражено сильніше
[Байбурина, Головка, 2018]	Виділення складових ІК, дані відкритої звітності компаній	19 великих компаній, 2012-2016 рр.	Виявлено позитивний взаємозв'язок інтелектуальної доданої вартості та рентабельності активів.
[Підприємства і ринки, 2020]	Виділення складових ІК, експертне опитування	1 тис. підприємств обробної промисловості, 2019 р.	Виявлено позитивний вплив окремих компонентів технологічного капіталу на рівень продуктивності по валової доданої вартості
[Salamudinetal., 2020]	Модель чистих активів і прибутку (NAnED)	Компанії Малайзії, 2010-2016 рр.	Результати показують, що роль нематеріальних активів при створенні вартості компанії збільшується, але повільними темпами

Продовження таблиці А.1

Автори	Метод обчислення інтелектуального капіталу	Інформаційна база	Основні результати
[Промисловість, 2018]	Виділення складових ІК, експертне опитування	1 тис. підприємств обробної промисловості, 2015 р	Виявлено позитивний вплив окремих компонентів технологічного капіталу на рівень продуктивності по валової доданої вартості
[Tan, Plowman, Hancock, 2017]	VAIC™	150 компаній Сінгапурської біржі 2010-2012 рр.	Показано, що ступінь позитивного впливу ІК на результати діяльності компанії залежить від галузі, в якій працює компанія
[Chan, 2019]	VAIC™	Всі компанії біржі Гонконгу 2011-2015 рр.	На ринках, що розвиваються не виявлено значущого впливу ІК на результати діяльності компаній. Інвестори і компанії оцінюють стратегічну роль фізичного капіталу вище, ніж інтелектуального
[Puntilla, 2019]	VAIC™	Банківський центр в Італії 2015-2017 рр.	Не виявлено значущого впливу ІК на результати діяльності компаній
[Laing, Dunn, Hughes-Lucas, 2020]	VAIC™	Готелі Австралії	Показано позитивний вплив ІК на результати діяльності компаній