

**Школа Вікторія Юрїївна,**  
*к.е.н., доцент кафедри економічної теорії Сумського державного університету;*  
**Щербаченко Вікторія Олексїївна,**  
*студентка факультету економіки та менеджменту Сумського державного університету*

## **ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ РОЛІ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО КАПІТАЛУ У ФОРМУВАННІ ІННОВАЦІЙНОЇ ЕКОНОМІЧНОЇ СИСТЕМИ <sup>1</sup>**

*У статті уточнено та поглиблено сутність, функції і структуру інтелектуального капіталу, досліджено та удосконалено теоретико-методологічні підходи до його оцінки. Розроблено і науково обґрунтовано модель вітчизняної інноваційної економічної системи з урахуванням ролі інтелектуального капіталу.*

Ключові слова: знання, інтелектуальний капітал, інтелектуальний потенціал, інновація, національна економічна система.

**Постановка проблеми в загальному вигляді.** В умовах посилення світових глобалізаційних процесів та прискорення темпів НТП визначальним чинником розвитку національної економіки є інформація та знання (інтелектуальний капітал), від яких залежить конкурентоспроможність як окремих підприємств, так і держави в цілому. Усвідомлення цього вимагає формування нової парадигми знань щодо створення, ефективного використання та збільшення інтелектуального капіталу, що стане фундаментом моделі інноваційної економічної системи. Її впровадження дозволить зміцнити світові позиції держави, підвищити рівень добробуту та якості життя її народу.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Перехід на новий етап розвитку цивілізації активізував дослідження феномену інтелектуального капіталу. Цій проблемі приділялося багато уваги з боку вітчизняних та зарубіжних науковців. Так, П. Друкер ввів термін «робочі знання», і пізніше стверджував, що базовим економічним ресурсом є саме вони, а не капітал, природні ресурси чи робоча сила. Також знанням віддає перевагу і А. Маршалл, вважаючи їх найпотужнішим двигуном виробництва. Суттєвий внесок у створення теорії людського капіталу зробили лауреати Нобелівської премії з економіки 1971 р. і 1987 р. С. Кузнець та Р. Солоу. Значну увагу дослідженню ролі людського капіталу приділяв лауреат Нобелівської премії з економіки 1992 р. Г.С. Беккер, а також С. Брю, Дж. Гелбрейт, К. Макконнелл, Е. Брукінг та інші. Теоретико-методологічні аспекти оцінки інтелектуального капіталу висвітлено у роботах таких науковців, як О. Веретенникова, В.Л. Іноземцев, С.М. Ілляшенко, Н. Крикун, М. Мелоун, Є.Н. Селезньов, Ю.С. Шипуліна. Однак, незважаючи на достатньо глибокі та вагомні наукові здобутки з зазначених питань, **проблема формування моделі національної економіки, заснованої на знаннях, залишається невирішеною.**

**Метою роботи** є розвиток теоретичних та науково-методичних основ економічного

---

<sup>1</sup> Робота виконана за рахунок бюджетних коштів, наданих як грант Президента України на виконання науково-дослідної роботи № GP/F32/087 «Формування механізму управління потенціалом інноваційного розвитку промислових підприємств у контексті концепції стійкого розвитку»

обґрунтування ролі інтелектуального капіталу у формуванні моделі інноваційної національної економічної системи. Для її досягнення поставлено **такі завдання**: дослідити економічну сутність категорії «інтелектуальний капітал» та дати їй власне визначення; уточнити та поглибити структуру та функції інтелектуального капіталу на сучасному етапі; систематизувати та удосконалити науково-методичні підходи до оцінки інтелектуального капіталу; розробити та науково обґрунтувати моделі національної інноваційної системи для України з урахуванням ролі інтелектуального капіталу.

**Виклад основного матеріалу.** Сьогодні єдиним фактором, розвиток якого має досить великий ресурс як за якісними, так і за кількісними та часовими параметрами, є інтелектуальний капітал. У роботі [1] це поняття розглядається як сукупність нематеріальних активів компанії; у дослідженні [4] – як «колективний мозок», що акумулює наукові та повсякденні знання робітників, інтелектуальну власність і накопичений досвід, спілкування і організаційну структуру, інформаційні мережі та імідж фірми, та виконує такі функції: накопичувальну, виробничу, відтворювальну, впливу на економічне зростання, стимулюючу, забезпечення продуктивності праці, конкурентоспроможності.

Однак в умовах розвитку інформаційного суспільства традиційні підходи щодо визначення інтелектуального капіталу не повністю відображають його сутність. На погляд авторів, інтелектуальний капітал слід розглянути як сукупність людського, організаційного, споживацького та інформаційного капіталів, котрі взаємодіють один з одним (рис.1).



Рисунок 1 – Структура інтелектуального капіталу

Отже, **інтелектуальний капітал** – це комплекс взаємопов'язаних нематеріальних ресурсів та можливостей учасників виробничого процесу використовувати набуті знання та вміння для створення інноваційних продуктів, сприяючи розвитку національної економіки.

Сьогодні інтелектуальний капітал – це основний чинник, що визначає конкурентоспроможність економічних систем, виступає ключовим ресурсом їх розвитку. Його оцінку слід проводити на трьох рівнях: державному, регіональному та на рівні окремого підприємства. Характеристика основних методів його оцінки та аналіз можливості їх застосування показано у табл.1.

Крім описаних методів оцінки інтелектуального капіталу, існують окремі показники [7], які характеризують можливості генерації і прийняття ідей та задумів

інновацій і доведення їх до рівня технологій, товарів, організаційних і управлінських рішень; застосовуються переважно на мікрорівні. Основними з таких показників, на думку авторів, є:

1. Показник винахідницької активності ( $I_{в.а.}$ ), який розраховується за такою формулою:

$$I_{в.а.} = \frac{K_{в.р.}}{K_n}, \quad (1)$$

де  $K_{в.р.}$  – кількість винаходів;  $K_n$  – кількість інженерно-технічних і наукових працівників.

**Таблиця 1 – Методи оцінки інтелектуального капіталу,**  
[складено на основі даних 5, 8, 9, 10]

№	Метод	Сутність методу	Рівень		
			I	II	III
1	2	3	4	5	6
1	«Skandia Navigator»	Програмний продукт, в основі якого матриця з 73 показників	-	-	+
2	«Дослідник вартості»	Метод фінансового обліку, що підраховує й розподіляє вартість інтелектуального капіталу за його складовими	+/-	+/-	+
3	Метод IVM (усеосяжної оцінки)	Використовує ієрархію зважених індикаторів, які комбінуються між собою для відносної оцінки інтелектуального капіталу	+	+	-
4	Метод вартісного ланцюжка	Побудова матриці нефінансових показників, згрупованих за етапами інноваційної діяльності	-	-	+/-
5	«Коефіцієнт Тобіна»	Розраховується показника вартості інтелектуального капіталу, що визначається на основі співвідношення ринкової вартості компанії та очікуваної відновної вартості активів	-	-	+
6	Метод «Interbrand»	Метод оцінки бренду як однієї зі складових інтелектуального капіталу підприємства	-	-	+/-
7	Брокер технологій	Визначення вартості інтелектуального капіталу фірми на основі застосування 20 аудиторських питань і діагностики результатів обробки відповідей	-	-	+
8	Індекс інтелектуального капіталу	Проведення розрахунків на основі об'єднання декількох різних індикаторів в один індекс і ув'язування зміни в інтелектуальному капіталі зі змінами на ринку	+	+	+
9	Модель Б. Лева «Value Chain Blueprint»	Побудована на оцінці здібності підприємства до інновацій, для чого виокремлюють дев'ять груп показників, серед яких: накопичені, придбані здібності, ділова мережа, інтелектуальна власність, технологічна можливість реалізації інновацій, перспективи зростання компанії та ін.	-	-	+
10	Методика консалтингової фірми Ernst & Young «Measures that Matter»	Детальне дослідженні восьми чинників, що знаходяться в зоні пильної уваги інвесторів на фондовому ринку й впливають на вартість інтелектуального капіталу. Ці чинники, у свою чергу, розгортаються в 39 детальніших показників, які й оцінюються	+/-	+/-	+
11	Невидимий баланс Konrad Group	Методика Konrad Group заснована на розподілі інтелектуального капіталу на індивідуальний капітал і структурний капітал та оцінці його шляхом використання системи індикаторів	+	+	+
12	Монітор інтелектуального капіталу К.Е. Свейбі Intangible Assets Monitor	Методика Intangible Assets Monitor розділяє невідчутні активи на зовнішню структуру, внутрішню структуру й компетенцію людей. Кожен із трьох нефінансових показників оцінюється з точки зору зростання ефективності, стабільності й інновацій	+	+	+

Розділ 1 Макроекономічні аспекти управління інноваційним розвитком

Продовження табл. 1

1	2	3	4	5	6
13	Метод ринкової капіталізації	Метод заснований на оцінці перевищення ринкової вартості компанії над її бухгалтерською вартістю, що формується за рахунок використання інтелектуальних активів	-	-	+
14	Knowledge Quick Scan	Методика діагностики стану компанії в галузі роботи з інтелектуальним капіталом, що включає в себе анкетування й аналіз процесів управління знаннями	-	-	+
15	Вимір споживчого капіталу	Методика дозволяє визначити доходи, що отримує компанія від підтримання стосунків із постійним клієнтом	-	-	+/-
16	Методика Хаусела-Канівського	В основу методики покладено визначення ефективності використання нематеріальних інтелектуальних активів компанії з метою власного самовдосконалення та самоорганізації	+	+	+
17	Цитування патентів	Метод заснований на оцінці цитування патентів, розроблених фірмою	-	-	+/-
18	Метод підрахунку невідчутної вартості	Заснований на розрахунку надлишкового доходу на матеріальні активи з подальшою його інтерпретацією як оцінки інтелектуального капіталу	+/-	+/-	+/-
19	Метод розраховуваної нематеріальної цінності активів Calculated intangible value	В основі оцінювання знаходиться модель залишкового операційного прибутку (residual operating income – REOI), який характеризує ефект, одержуваний організацією від використання як матеріальних, так і нематеріальних активів.	-	-	+/-
20	Вартість нематеріальних активів компанії	Методика визначення вартості нематеріальних активів підприємства на основі даних бухгалтерської звітності	+	+	+
21	Збалансована система показників Balanced Scorecard	Методика оцінки як матеріальних, так і нематеріальних активів, яка ґрунтується на чотирьох складових – фінанси, маркетинг, внутрішні бізнес-процеси, навчання та зростання	-	-	+/-
22	Метод прямого вимірювання інтелектуального капіталу	Заснований на ідентифікації та грошовій оцінці окремих активів і компонентів інтелектуального капіталу, після чого виводиться інтегральна оцінка інтелектуального капіталу компанії.	+	+	+
23	Метод віддачі на активи Return on Assets methods	Відношення середнього доходу компанії до відрахування податків за деякий період до матеріальних активів порівнюється з аналогічними показниками по галузі в цілому.	-	-	+/-
24	Метод підрахунку балів Scorecard Methods	Ідентифікуються різні компоненти нематеріальних активів, генеруються і докладаються індикатори та індекси у вигляді підрахунку балів або як графі.	+	+	+

Примітка. Рівні оцінки інтелектуального капіталу: державний (I), регіональний (II), окремого підприємства (III); «+» - метод підходить для застосування, «+/-» - може використовуватися у комплексі з іншими; «-» - метод використовувати не доцільно.

2. Показник інженерно-технічного і наукового забезпечення ( $I_{imp}$ ), який визначається за формулою:

$$I_{imp} = \frac{K_{imp}}{K_{заг}}, \quad (2)$$

де  $K_{imp}$  – кількість науково-технічних працівників;  $K_{заг}$  – загальна кількість працівників.

3. Показник освітнього рівня ( $I_{осв}$ ) персоналу підприємства, який розраховується за формулою:

$$I_{осв} = \frac{K_{в.с.}}{K_{заг}}, \quad (3)$$

де  $K_{в.с.}$  – кількість осіб з вищою або середньою спеціальною освітою, що відповідає профілю діяльності підприємства.

4. Показник плинності кадрів високої кваліфікації ( $I_{пл}$ ).

$$I_{пл} = \frac{K_{зв.кв.}}{K_{вк}}, \quad (4)$$

де  $K_{зв.кв.}$  – кількість працівників високої кваліфікації, що звільнилися протягом року;  $K_{вк}$  – загальна кількість працівників високої кваліфікації.

5. Показник оновлення знань ( $I_{о.з.}$ ), що визначається за такою формулою:

$$I_{о.з.} = \frac{K_{п.пв.}}{K_{заг}}, \quad (5)$$

де  $K_{п.пв.}$  – кількість працівників, що пройшли підвищення кваліфікації чи перепідготовку протягом останніх 3–5 років.

Обсяги інтелектуального капіталу як самого підприємства чи навіть регіону залежать від рівня інтелектуального потенціалу національної економіки в цілому. У роботі [2] інтелектуальний потенціал розглядається як показник, що характеризує стан інтелектуального капіталу і ефективність його використання. Проте, на наш погляд, це визначення є не досить вірним.

**Інтелектуальний потенціал** слід розглядати як сукупність інтелектуальних можливостей трудових ресурсів, їх здатностей до створення інновацій, що визначають спроможність країни приводити у відповідність до зовнішніх внутрішні можливості розвитку економіки з метою забезпечення економічного зростання. Нарощування інтелектуального капіталу має прагнути до максимально можливого рівня інтелектуального потенціалу країни.

З урахуванням вищезазначеного, авторами запропоновано математичну модель оцінки інтелектуального капіталу на різних рівнях:

$$\left\{ \begin{array}{l} y_1 = \sum_{i=1}^k (b_i + b_{i+1}) \cdot s_i^n \rightarrow \max \\ y_2 = \sum_{i=1}^l \Pi_{n/nj} \cdot s_j^n \rightarrow \max \\ y_3 = \sum_{i=1}^m \Pi_{pg} \cdot s_g^n \rightarrow \max \\ -1 \leq n \leq 1, 0 < s_i^n, s_j^n, s_g^n \leq 1, 0 \leq b_i \leq 1 \end{array} \right. , \quad (6)$$

де  $y_1, y_2, y_3$  – інтегральні показники рівня інтелектуального капіталу підприємства, регіону та національної економіки;  $k, l, m$  – кількість складових оцінки інтелектуального капіталу на трьох рівнях відповідно;  $b_i$  – оціночний показник  $i$ -тої складової інтелектуального капіталу підприємства (наприклад, людського, організаційного, інформаційного, споживацького);  $s_i^n, s_j^n, s_g^n$  – синергетичний ефект від взаємодії кількох складових інтелектуального капіталу для рівня підприємства, регіону і національної економіки відповідно;  $n$  – індекс, що характеризує вплив однієї складової на іншу,  $n \in [-1; 1]$ ;  $\Pi_{n/nj}, \Pi_{pg}$  – потенціал  $j$ -го підприємства та потенціал  $g$ -го регіону.

Як вже зазначалося, інтелектуальний капітал є головним чинником успішного функціонування сучасної економічної системи. На рис. 2 показано взаємозв'язки між

## Розділ 1 Макроекономічні аспекти управління інноваційним розвитком

різними економічними рівнями та впливом на них функцій менеджменту інтелектуального капіталу в моделі інноваційної національної системи.

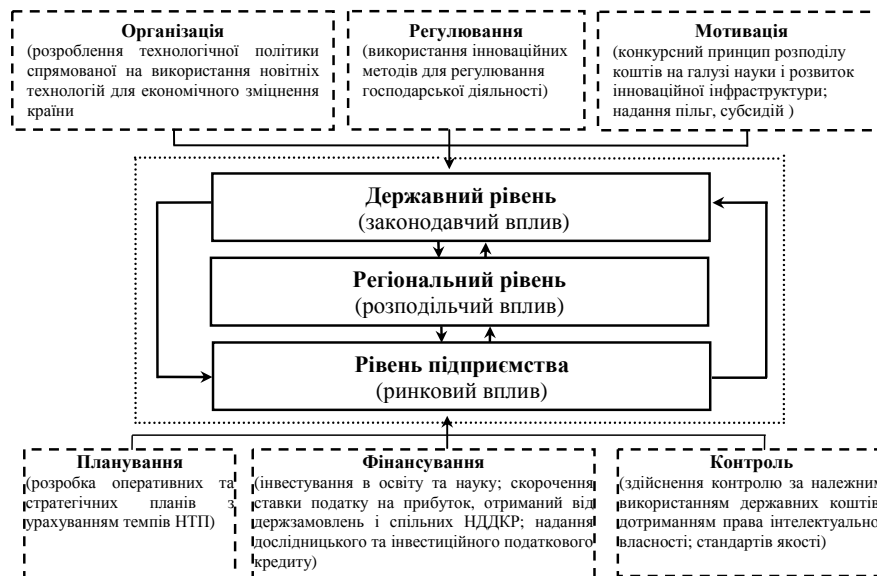


Рисунок 2 – Схема взаємодії трьох рівнів інноваційної національної системи

Залежно від завдань щодо забезпечення функціонування інтелектуального капіталу на державному рівні відбувається формування задач організації, регулювання, контролю, мотивації, планування та фінансування на всіх наступних рівнях. Тобто держава здійснює законодавчий вплив на регіони, підприємства та установи. Її основне завдання у цьому напрямку – створення ділового клімату, що сприяє розвитку приватного сектора у сфері інновацій та підвищенню конкурентоспроможності продукції. На регіональному рівні відбувається розподіл інвестицій, виділених державою для проведення НДДКР, надання субсидій чи пільг підприємствам для стимулювання їх до інноваційної діяльності. Підприємства, в свою чергу, мотивують своїх працівників до творчої праці; управління та контроль здійснюються відповідно до загальної інноваційної стратегії компанії. Продуктивна діяльність фірм у цій галузі позитивно позначається на економічних показниках країни, визначає її місце у міжнародних відносинах. Така система сприятиме зміцненню конкурентного становища на міжнародних ринках, зростанню національного багатства, підвищенню привабливості економіки України для іноземних інвесторів, і згодом можна очікувати підвищення рівня якості життя і доходів населення.

**Висновки:** таким чином, інтегральними результатами проведеного дослідження є удосконалення концептуальних засад управління інтелектуальним капіталом на різних рівнях. Авторами поглиблено структуру інтелектуального капіталу та виокремлено інформаційний капітал як одну із його складових, до якої входять інформація про клієнтів, постачальників, конкурентів, доступ до спеціальних баз даних наукових розробок та винаходів, науково-методичні матеріали, ноу-хау. Досліджено існуючі та запропоновано власний методологічний підхід оцінки інтелектуального капіталу на різних рівнях.

Практичне значення отриманих результатів полягає в тому, що завдяки

запропонованим методам можна здійснювати більш точну оцінку інтелектуального капіталу, що дозволить підвищити ефективність його використання на різних рівнях господарювання.

Результати наукового дослідження дозволяють в подальшому розробити наскрізну модель управління інтелектуальним капіталом на різних рівнях з урахуванням прогнозів соціально-економічних змін у світі та всередині країни.

1. Брукинг Э. Интеллектуальный капитал: ключ к успеху в новом тысячелетии / Э. Брукинг ; [пер. с англ. под ред. Л. Н. Ковачин]. – СПб : Питер, 2001. – 288 с.
2. Гапоненко А.Л. Интеллектуальный капитал / А.Л. Гапоненко [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.koism.rags.ru/publ/articles/25.php>.
3. Гелбрейт Дж. Экономические теории и цели общества / Дж. Гелбрейт. – М. : Директ-Медиа, 2007. – 347 с.
4. Иноземцев В.Л. За пределами экономического общества / В.Л. Иноземцев. – М. : Изд-во «Academia» – «Наука», 1998. – 640 с.
5. Крикун Н. Методичний інструментарій оцінки інтелектуального капіталу підприємства / Н. Крикун, О. Веретенникова [Електронний ресурс]. – Режим доступа: [http://www.experts.in.ua/baza/analitic/index.php?ELEMENT\\_ID=44081&print=Y](http://www.experts.in.ua/baza/analitic/index.php?ELEMENT_ID=44081&print=Y).
6. Макконнелл К.Р. Экономикс / К.Р. Макконнелл, С.А. Брю. – М. : Изд-во ИНФРА-М, 2009. – 944 с.
7. Шипуліна Ю.С. Критерії та методика діагностики інноваційного потенціалу промислового підприємства / Ю.С. Шипуліна // Механізм регулювання економіки. – 2008. – № 3, Т. 1 – С. 58-63.
8. Шубаев С.В. Интеллектуальный капитал банка / С.В. Шубаев [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.nwab.ru/content/store/default/root\\_site/ids/rus-alleditions-freeedition-nw\\_bank\\_magazine-vipuskivpuskfull39811\\_172824/ida/6147/idt/edition/shmode/listitems4.html](http://www.nwab.ru/content/store/default/root_site/ids/rus-alleditions-freeedition-nw_bank_magazine-vipuskivpuskfull39811_172824/ida/6147/idt/edition/shmode/listitems4.html).
9. Mincer J. The Production of Human Capital and The Lifecycle of Earnings: Variations on a Theme / J. Mincer // Working Paper of the NBER. – 1994. – № 4838.
10. Mulligan C.B. Measuring Aggregate Human Capital / C.B. Mulligan, X. Sala-i-Martin // Working Paper of the NBER. – 1995. – № 5016.

***В.Ю. Школа, В.А. Щербаченко***

**Экономическое обоснование роли интеллектуального капитала в формировании инновационной экономической системы**

*В статье авторами уточнена сущность, функции и структуру интеллектуального капитала, исследовали и усовершенствовали теоретико-методологические подходы к его оценке. Разработано и научно обосновано модель национальной экономической системы с учетом роли интеллектуального капитала.*

Ключевые слова: знания, интеллектуальный капитал, интеллектуальный потенциал, инновация, национальная система.

***V.Y. Shkola, V.A. Shcherbachenko***

**Economic justification of the role of intellectual capital in the sphere of innovative economic system**

*The article is dedicated to the role of the intellectual capital in formation of innovative economical system. The authors of the article has specified and extended meaning, functions and structure of the intellectual capital, researched and improved theoretic-methodological approaches to its estimation, devised and proved scientifically the model of national innovative economical system with a glance of intellectual capital's significance.*

Keywords: knowledge, intellectual capital, intellectual potential, innovation, national system.

*Отримано 01.04.2011 р.*