

## ЦИКЛІЧНІСТЬ РОЗВИТКУ НАЦІОНАЛЬНОГО ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО КАПІТАЛУ

ОЛЬГА БРЕЖНЄВА-ЄРМОЛЕНКО,

аспірант кафедри економічної теорії та економічних методів управління  
Харківського національного університету ім. В. Н. Каразіна

У статті на основі комплексної оцінки ефективності розвитку національного інтелектуального капіталу та побудови кривих його капіталізованої та відтворювальної функціональних складових доведено циклічний характер розвитку інтелектуального капіталу.

**Ключові слова:** інтелектуальний капітал, відтворення, капіталізація, циклічність, індекс.

**Постановка проблеми.** Сучасні тенденції якісних зрушень у структурі виробництва та суспільства говорять про те, що інтелектуальний капітал став домінуючим фактором економічного розвитку країн світу. Свійка тенденція підвищення ролі освіти, знань та інновацій виступає характерною межею випереджального розвитку низки країн. У таких країнах нові знання, на основі яких створюються ефективні виробничі технології, результатом чого є випуск високоякісної продукції і зміна організації управління виробництвом, формують основну частку приросту продуктивності праці й ВВП. При цьому ті країни, які контролюють процес створення нових технологій, контролюватимуть і ринки.

Традиційно вважається, що основна небезпека для розвитку країн і нарощування їхньої економічної потужності виходить із циклічного розвитку ринкового виробництва. У періоди підйому в економіці спостерігаються позитивні зрушення: підвищення темпів росту ВВП, обсягів виробництва, продуктивності праці, зростання добробуту населення. Але стадія спаду (кризи) супроводжується руйнівними проявами в економіці: зростанням безробіття, інфляції, банкрутством підприємств, втратою ВВП і національного доходу. Багато економістів різних країн і теоретичних напрямків висувають своє трактування причин і природи економічних циклів. Проблема циклічного розвитку соціально-економічних процесів викликає інтерес у вчених давно і не випадково, тому що пізнання механізмів періодичності явищ відкриває шлях до прогнозування й розширення можливостей економіки. Динаміка розвитку інтелектуального капіталу також характеризується певною періодичністю, а її дослідження набуває особливої актуальності в сучасних посткризових умовах.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питанням значення інтелектуального капіталу в розвитку виробництва та суспільства присвячено роботи вітчизняних та зарубіжних авторів. Обґрунтуванням найбільш ефективних засад застосування інтелектуального капіталу займалися зарубіжні науковці, серед яких М. Мелоун [1], Т. Стюарт [2], Л. Едвінсон [1], Е. Брукінг [3], Д. Даффі [4], М. Портер та ін.

В Україні процеси формування та використання інтелектуального капіталу висвітлені в роботах А. Гальчинського, О. Кендюхова [5], А. Чужо [6], В. Гейця [7], А. Несторенка, Б. Леонтьєва та ін. Проте більшість наявних досліджень носять загальний

характер, який недостатньо повно відображає специфічні особливості національної економіки та її циклічного розвитку.

**Мета роботи** - дослідити динаміку розвитку національного інтелектуального капіталу на основі аналізу фактичних показників розвитку інтелектуальних ресурсів в Україні.

**Виклад основного матеріалу.** Сутність нового етапу в розвитку економічної теорії полягає в тому, що вона приступила до дослідження явищ і процесів у нематеріальній сфері, яка включає високі технології в галузях розумової праці й відтворення інтелектуального капіталу.

Для аналізу процесу формування та використання інтелектуального капіталу в Україні ми розробили методику оцінки ефективності розвитку національного інтелектуального капіталу. Запропонована методика передбачає побудову та визначення рівня загального інтегрального показника - індексу розвитку національного інтелектуального капіталу, до складу якого ми включили показники оцінки основних взаємопов'язаних складових інтелектуального капіталу: 1) індекс формування національного інтелектуального капіталу (ІФНІК), що характеризує обсяги накопиченого суспільством інтелектуального капіталу - *відтворювальна складова*; 2) індекс використання національного інтелектуального капіталу (ІВНІК), який характеризує ефективність використання наявного інтелектуального капіталу в процесі національного виробництва - *капіталізована складова*. Кожна складова має свої особливості та специфіку, що відображає конструктивний або деструктивний вплив на формування, використання та накопичення якісних і кількісних компонентів інтелектуального капіталу.

Базовими показниками для такого розрахунку стали конкретні показники, що з того чи іншого боку відображають специфіку розвитку національного інтелектуального капіталу, а саме - вихідні статистичні дані Державної служби статистики України в період з 2000 до 2010 року [8-9]. Аналіз цих показників викликав необхідність приведення їх до нормованої форми.

Крім того, особливістю нашої методики виступає поділ показників на стимулятори та дестимулятори за характером їх впливу на розвиток інтелектуального капіталу (див. табл. 1). На нашу думку, неможливо залишити поза увагою негативні показники (де-

Таблиця 1. - Показники для розрахунку індексу розвитку національного інтелектуального капіталу

Індекс формування національного інтелектуального капіталу (обсяги накопиченого суспільством інтелектуального капіталу – відтворювальна складова)	Індекс використання національного інтелектуального капіталу (ефективність використання наявного інтелектуального капіталу в процесі національного виробництва – капіталізована складова)
<i>Показники-стимулятори</i>	
Кількість випущених фахівців III-IV рівнів акредитації, тис. осіб	Кількість заявок на патент, од.
Обсяг фінансування НДДКР, млн грн	Кількість використаних винаходів, од.
Кількість закладів III-IV рівнів акредитації, од.	Обсяг виконаних наукових та науково-технічних робіт, млн грн
Чисельність науковців, осіб	Кількість упроваджених нових технологічних процесів, процесів
Кількість організацій, що проводять НДДКР, од.	Питома вага обсягу виконаних наукових і науково-технічних робіт у ВВП, %
	Валовий внутрішній продукт у розрахунку на одну особу, грн
<i>Показники-дестимулятори</i>	
Міграція населення між Україною та іншими державами: приріст (- скорочення) населення, тис. осіб	Кількість фахівців, що перебували на обліку в державній службі зайнятості, тис. осіб
Кількість безробітного населення працездатного віку (за методологією МОП) у середньому, тис. осіб	Кількість зареєстрованих злочинів, од.
	Середня очікувана тривалість життя при народженні, років

стимулятори) розвитку інтелектуального капіталу. Одночасно зі зростанням позитивних індикаторів розвитку інтелектуального капіталу збільшуються обсяги й негативних індикаторів: рівень безробіття, злочинність, скорочення тривалості життя тощо.

Розрахунок субіндексів-стимуляторів та субіндексів-дестимуляторів здійснюється за допомогою формул, які запропоновані в рамках національного звіту України про людський розвиток [10]:

$$I_{Sn} = \frac{X_j - X_{j\min}}{X_{j\max} - X_{j\min}}, \quad (1)$$

$$I_{Dn} = \frac{X_{j\max} - X_j}{X_{j\max} - X_{j\min}}, \quad (2)$$

де  $I_{Sn}$  - значення  $j$ -го субіндексу-стимулятора  $n$ -го функціонального індексу;  $I_{Dn}$  - значення  $j$ -го субіндексу-дестимулятора  $n$ -го функціонального індексу;  $X_{j\min}$  - мінімальне значення фактора формування (використання) інтелектуального капіталу;  $X_{j\max}$  - максимальне значення фактора формування (використання) інтелектуального капіталу.

Відповідно до цієї методики розрахунку значення субіндексів знаходяться в діапазоні від 0 до 1. Близькі до 0 уважатимуться найгіршими, близькі до 1 - відповідатимуть найкращим значенням субіндексів. Таке нормування дозволить обчислювати кожний функціональний індекс (ІФНІК та ІВНІК) як середнє арифметичне від субіндексів, що впливають на нього, а ІРНІК як середнє арифметичне від функціональних індексів. Оскільки функціональні індекси мають рівнозначну роль у розвитку інтелектуального капіталу, то в агрегованому вигляді ІРНІК розраховується як середнє арифметичне суми функціональних індексів  $I_n$  (ІФНІК та ІВНІК) за формулою:

$$IPNIK = \frac{\sum_{n=1}^2 I_n}{2}, \quad (3)$$

Специфіку коливальної динаміки інтелектуального капіталу можна представити графічно. Рис. 1 показує, що показник капіталізованої складової інтелектуального капіталу, який представлений індексом використання національного інтелектуального капіталу (ІВНІК) за останні десять років, збільшився лише на 15 % з 0,354 у 2000 р. до 0,407 у 2010 р., досягнувши свого максимуму в 2004 р. - 0,611. Індекс формування національного інтелектуального капіталу (ІФНІК), який представляє відтворювальну складову, також змінився на 15 %, але в бік зменшення: з 0,449 у 2000 р. до 0,380 у 2010 р. Максимальний рівень ІФНІК спостерігався в 2008 р. - 0,615.

Аналіз формування та використання інтелектуального капіталу в Україні свідчить, що його розвиток відбувається, як і всі інші економічні явища, за "коливальним" принципом, за схемою певного інтелектуалізованого циклу, у якому періоди посилення інтелектуальної компоненти чергуються з періодами її послаблення.

Ефективність розвитку національного інтелектуального капіталу в цілому простежується в такій динаміці: показник ІРНІК складає 0,401 у 2000 р., у 2001 р. відбулося зростання до 0,474, у 2002 р. падіння до 0,417 р., 2003 р. має показник 0,499, стрімке збільшення індексу в 2004 р. до 0,571 та поступове зростання в 2005 р. до 0,597, 2006 р. - падіння до 0,541, 2007 р. - 0,584, максимальний рівень досягнуто у 2008 р. - 0,605, 0,530 - 2009 р. та 0,393 - 2010 р.). Таким чином, рис. 1 ілюструє циклічний розвиток інтелектуального капіталу в Україні й свідчить про те, що відбувається поступове нарощування та активізація процесів його формування та використання в періоди: 2001-2005 рр., 2005-2008 рр.

Періодичне домінування то капіталізованої, то відтворювальної складових розвитку національного інтелектуального капіталу дають змогу спостерігати функціональні цикли, де часовий лаг між точками перетину кривих ІФНІК та ІВНІК характеризуватиме один такий цикл. Таким чином, крива ІРНІК буде знаходитися посередині між кривими ІФНІК та ІВНІК, незалежно від кута нахилу кривих та інтервалу їхніх розбіжностей (див. рис. 1). Точки перетину кривих ІФНІК та ІВНІК відповідають стану короткострокової

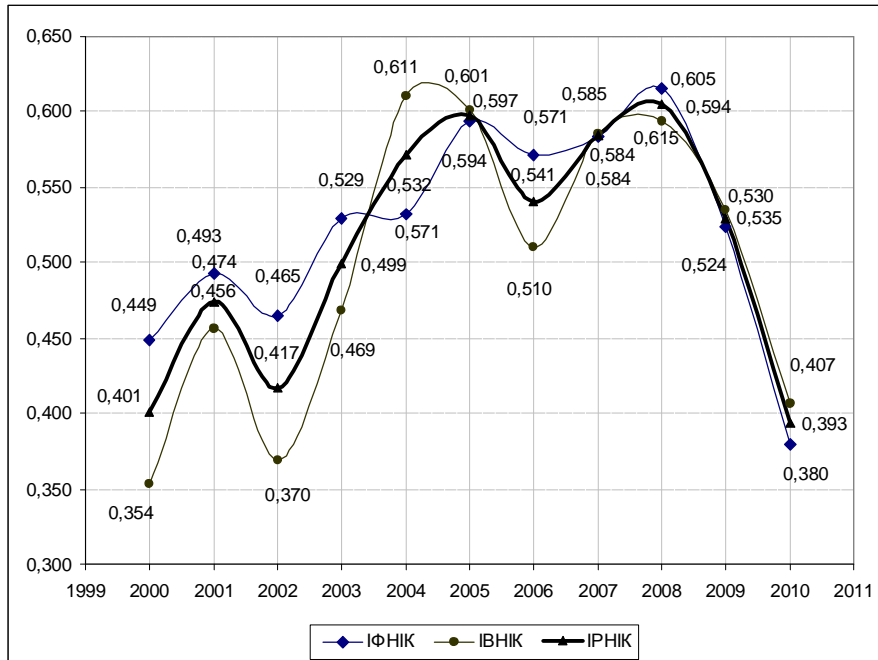


Рис. 1. Криві індексу формування, використання та загального розвитку національного інтелектуального капіталу.

рівноваги розвитку національного інтелектуального капіталу. У цьому випадку ми спостерігаємо рівновагу щодо розвитку інтелектуального капіталу, що відкриває нові можливості стосовно дослідження циклічності розвитку інтелектуального капіталу. У теорії циклічності рівновага виконує функцію вихідного стану економічної динаміки й "постає невід'ємним атрибутом циклічності, без якого циклічний розвиток, як і розвиток узагалі, неможливий" [11, с. 69]. Такий підхід до оцінки ефективності розвитку інтелектуального капіталу дозволяє створити цілісну картину його структурної будови й узагальнити передумови його циклічного розвитку.

Використовуючи циклічний підхід до вивчення та аналізу інтелектуального капіталу, можемо зробити висновок, що розвиток національного інтелектуального капіталу не є просто прямолінійним поступальним зростанням, він характеризується стрибкоподібною зміною одних якісних станів іншими. Це означає, що рух інтелектуального капіталу здійснюється не плавно, а стрибками - циклами, про що свідчить виразне чергування фаз підйому (2001, 2004, 2007 рр.) та спадку (2002, 2005, 2008 рр.).

Пік розвитку інтелектуального капіталу припадає на 2001, 2005 та останню чверть 2007 років. Зростання розвитку інтелектуального капіталу у 2001 та 2005 роках викликано, на нашу думку, прискоренням розвитку світової економіки, що сформувало сприятливу кон'юнктуру на зовнішніх ринках металургійної та хімічної продукції - основних товарних груп українського експорту, обсяги якого збільшилися на 18 %, започаткувавши в Україні формування експортноорієнтованої моделі економічного зростання [12, с. 62]. Обсяг світового ВВП у 2000 році зріс на 4,5 %, а в 2004 становив 5,1 % (найвищий за попереднє десятиріччя), що й стимулювало відтворення та капіталізацію інтелектуальних ресурсів протягом наступних 2001 та 2005 років. Головна особливість такого піднесення полягає в тому, що частина національного інтелектуального капіталу наявна в експортних товарах і послугах, матеріалізую-

чись у них. Тобто інтелектуальний капітал робить внесок в економічні результати країни, тому що закладений в основу будь-якого процесу створення додаткової вартості, оскільки найпростіша форма виробництва потребує спеціальних знань. З іншого боку, інтелектуальний капітал є базою для вдосконалення товарів і послуг, що існують, і створення нових, що дозволяє розширити існуючі ринки та формувати нові.

Дно циклу розвитку інтелектуального капіталу спостерігається у 2002 та 2006 роках, що посилюється збігом спадної фази 2005 р. з контрастним погіршенням сальдо експорту-імпорту з початку 2005 р. [13, с. 66]. Ці проблеми пов'язані не з курсом валют, як прийнято вважати, а з підвищеною залежністю від світової ціни на метал [14]. Зростання ІРНІК у 2007 році, перш за все, було зумовлено відновленням позитивної динаміки експорту й зростанням цін на енергоносії, що змусило національних виробників використовувати наявний інтелектуальний капітал для технологічного переозброєння виробництва. Динаміка розвитку інтелектуального капіталу в 2006-2007 рр. залишається на достатньо високому рівні, але, разом із тим, починають наростати макроекономічні диспропорції, пов'язані зі станом платіжного балансу країни, відбувається стрімке нарощення державного боргу до 49,1 % ВВП країни.

Спад розвитку інтелектуального капіталу почався в 2008 році й триває дотепер, що є закономірним результатом якості економічного зростання. Загальна проблема економіки України - диспропорційний нерациональний розподіл інтелектуальних ресурсів, спрямований на короткострокове одержання доходу. За останні 15 років економіка нашої країни зазнала найбільшого спаду в листопаді 2008 - лютому 2009 років.

Підсумовуючи вищезазначене, можна стверджувати, що на сьогодні в Україні відбувається не просто економічна криза, а крах існуючої моделі розвитку [15, с. 87-88]. Зазначена модель складалася наприкінці 1990-х років, проте прийняла стабільні

контури в 2000-2008 році й передбачала експлуатацію виробничого потенціалу, створеного за радянських часів, замість його інтелектуально-інноваційної модернізації. Слід зазначити, що завдання такої моделі розвитку вже давно підірвані, оскільки відбулося вичерпання ресурсів і резервів радянського спадку. Необхідною умовою стабільного економічного розвитку України є необхідність переходу до стратегії модернізації виробництва на основі інтелектуальних ресурсів.

За твердженням М. Д. Кондратьєва, початок зростаючої хвилі великих циклів пов'язаний із пожвавленням технічних винаходів, змінами техніки, технології, активізацією нововведень. Ця ідея була розвинута Й. Шумпетером, який запропонував термін "кластеризація нововведень" і започаткував теорію "інноваційного розвитку". Шукаючи пояснення, чому економіка розвивається не плавно, а ривками, Й. Шумпетер дійшов висновку, що об'єктивним чинником хвильового розвитку є масова поява нових комбінацій [16, с. 406]. Виходячи із цього, нематеріальне збагачення суспільства відбувається на фоні появи якісно нових потреб і принципів змін у способах їх задоволення і здібностях. Чим частіше вони відбуваються, тим багатшим стає суспільство й тим насиченішою життєдіяльністю людини. Ці зміни зводяться до найбільш глибокого перерозподілу економічних суб'єктів за видами діяльності, галузями господарства, зміни технологічного способу виробництва, глибокої структурної перебудови, а їх результатом є створення принципово нових ринків товарів і послуг - інтелектуальних.

### Висновки

У сучасних умовах циклічність є однією з базових тенденцій динаміки, яку необхідно враховувати під час аналізу розвитку економіки країни в цілому та факторів її розвитку зокрема. Аналіз формування та використання інтелектуального капіталу в Україні свідчить, що його розвиток відбувається, як і всі інші економічні явища, за "коливальним" принципом, за схемою певного інтелектуалізованого циклу, у якому періоди посилення інтелектуальної компоненти чергуються з періодами її послаблення. Виявлення циклічного характеру розвитку інтелектуального капіталу на основі комплексної оцінки ефективності розвитку національного інтелектуального капіталу та побудови кривих його капіталізованої та відтворювальної функціональних складових дає змогу визначити тривалість короткострокових циклів розвитку інтелектуального капіталу в Україні та може бути використане для обґрунтування рішень, пов'язаних із процесами відтворення інтелектуального капіталу на державному рівні.

Циклічний підхід до управління інтелектуальним капіталом дає можливість підвищити й спрогнозу-

вати ефективність його використання на окремих підприємствах і в рамках цілої держави, зменшувати ризики інноваційної, економічної та виробничої діяльності, прискорювати інноваційні процеси тощо. У зв'язку із цим важливим й актуальним видається необхідність продовження досліджень у цьому напрямку в руслі встановлення взаємодіяючих зв'язків між циклами розвитку інтелектуального капіталу в Україні та економічними циклами.

### ЛІТЕРАТУРА:

1. Edvinsson L. Intellectual Capital. Realizing Your Company's True Value by Finding Its Hidden Brainpower / L. Edvinsson, M. Malone. - New York, 1997. - 119 p.
2. Stewart T. A. Intellectual Capital. The New Wealth of Organizations / T. A. Stewart. - N.Y. : L., Doubleday / Currency, 1997. - 182 p.
3. 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.
4. Даффи Д. Человеческий капитал / Д. Даффи // Директору информационной службы : Интернет-журнал. - 2000. - № 6. - С. 25-48.
5. Кендюхов О. В. Гносеологія інтелектуального капіталу / О. В. Кендюхов // Економіка України. - 2003. - № 4. - С. 28-33.
6. Чухно А. А. Поєднання процесів індустріального і постіндустріального розвитку: проблеми теорії і практики / А. А. Чухно // Вісник КНУ ім. Т. Шевченка. - К., 2005. - Вип. 75. - С. 4-11. - (Серія : економіка).
7. Геєць В. Характер перехідних процесів до економіки знань / В. Геєць // Економіка України. - 2004. - № 4. - С. 4-14.
8. Україна у цифрах 2010. Статистичний збірник / Державний комітет статистики України. - Київ, 2011. - 252 с.
9. Наукова та інноваційна діяльність в Україні. Статистичний збірник / Державна служба статистики України. - Київ, 2011. - 282 с.
10. Україна: людський розвиток. Звіт за 2009 р., ПРООН. - К. : СПД Савчина, 2010. - 205 с.
11. Основы экономической теории / [под ред. А. И. Щетина]. - Днепропетровск : Днепропрот, 1997. - 180 с.
12. Шинкарук Л. В. Макроекономічні передумови та перебіг економічної кризи в Україні / Л. В. Шинкарук // Економічна теорія. - 2010. - № 2. - С. 61-69.
13. Довбняк Т. Ф. Циклічність української економіки в 2000-2008 роках / Т. Ф. Довбняк // Актуальні Проблеми Економіки. - 2009. - № 1 (91). - С. 65-72.
14. European Confederation of Iron and Steel Industries [Електронний ресурс]. - Режим доступу : [www.eurofer.org](http://www.eurofer.org).
15. Новый курс: реформы в Украине. 2010-2015. Національна доповідь / [за заг. ред. В. М. Гейця та ін.]. - К. : НВЦ НБУВ, 2010. - 232 с.
16. Шумпетер Й. Теория экономического развития : (Исследование предпринимательской прибыли, капитала, кредита, процента и цикла конъюнктуры) / Й. Шумпетер ; [пер. с нем. В. С. Автономова, М. С. Любского, А. Ю. Чепуренко]. - М. : Прогресс, 1982. - 455 с.

O. Brezhn'eva-Yermolenko

## CYCLICAL DEVELOPMENT OF NATIONAL INTELLECTUAL CAPITAL

The cyclic character of the development of the intellectual capital on the basis of complex estimation of development efficiency of the national intellectual capital and building curves of its capitalized and functional components was proved.

**Key words:** intellectual capital, recreation, capitalization, cyclicity, index.