

# Формування інтелектуального капіталу українського суспільства та створення умов активізації його ефективного використання

Т. БАУЛІНА,

доктор економічних наук

Міжнародний науково-технічний університет імені академіка Ю. Бугая

*У статті розглянуто сучасну методика визначення нових орієнтирів для формування оновленої економічної моделі розвитку України, основою якої є інтелектуальний капітал суспільства. Визначені основні внутрішні умови для її формування, розвитку і ефективного управління.*

*В статье рассмотрена современная методика создания новых ориентиров для формирования обновленной экономической модели развития, основой которой является интеллектуальный капитал общества. Определены основные внутренние условия для ее формирования, развития и эффективного управления.*

*A new approach of creation of new guidelines for formation of updated economic development model, which is based on an intellectual capital of society, is examined in this article. The main internal consequences for its creation, development and effective management are defined.*

Ключові слова: інтелект, моделювання, активізація, ефективність використання.

**П**остановка проблеми. Загальне прискорення промислово-економічних систем України протягом останніх років характеризується переходом від індустріального до постіндустріального періоду, в основі якого має бути інноваційно-інтелектуальна модель розвитку, властива провідним країнам світу. На жаль, для України актуальними досі залишаються орієнтири індустріального періоду. Трансформаційні процеси зовнішнього середовища, які відбуваються в умовах кризи та постійних змін, вимагають нового підходу до вирішення проблем і пошуку сучасних ефективних засобів функціонування, а також оновленої економічної моделі розвитку. У період постіндустріального (інформаційно-інтелектуального) етапу економічного зростання відповідна цим вимогам українська модель економіки повинна забезпечити процеси модернізації, реструктуризації і розвитку виробництва на новій основі – активізації інтелектуального потенціалу суспільства. Інтеграція інтелектуального потенціалу в процеси соціально-економічного розвитку суспільства означає формування системи інституцій, що забезпечить ефективну мотивацію для генерування постійного потоку нових ідей і пропозицій, здатних створювати нові зразки інтелектуальної високотехнологічної продукції, що забезпечить конкурентні позиції України на світовому ринку, а також поступовий вихід із кризової ситуації з найменшими втратами. У процесі переходу до постіндустріального етапу економіки в галузях промисловості України, в

усьому реальному секторі виникають наступні проблеми: забезпечення стабільного переходу від використання виробничого потенціалу до реалізації інтелектуального потенціалу – становлення і розвитку високотехнологічних сфер економіки, формування механізму своєчасного реагування на зміни в зовнішньому середовищі, переорієнтація на нову стратегію формування і використання власного інтелектуального потенціалу, що, в свою чергу, дозволить забезпечити розвиток інтелектуального капіталу країни в цілому. Перспективними напрямками вирішення цих проблем є: визначення природи і характеру науково-технічного прогресу в країні, розвиток системи «освіта–бізнес–виробництво», раціоналізація орієнтирів модернізації української економіки, забезпечення зростання масштабів інноваційної діяльності та розвиток фундаментальних досліджень, а також примноження інтелектуального потенціалу суспільства.

У свою чергу, відмітимо і вже започатковані позитивні тенденції на шляху переходу від індустріального до постіндустріального етапу:

- щільна залежність між обсягами витрат на освіту та науку і кількістю прогресивних технологій, упродовжені інновацій. Тому збільшення витрат на прискорений розвиток науково-технологічної сфери та забезпечення плідної співпраці наукових установ з підприємствами промисловості розглядаємо як пріоритетний ресурс трансформації української економіки;
- інвестиції в основний капітал національного господарства та видатки на фундаментальні досліджен-

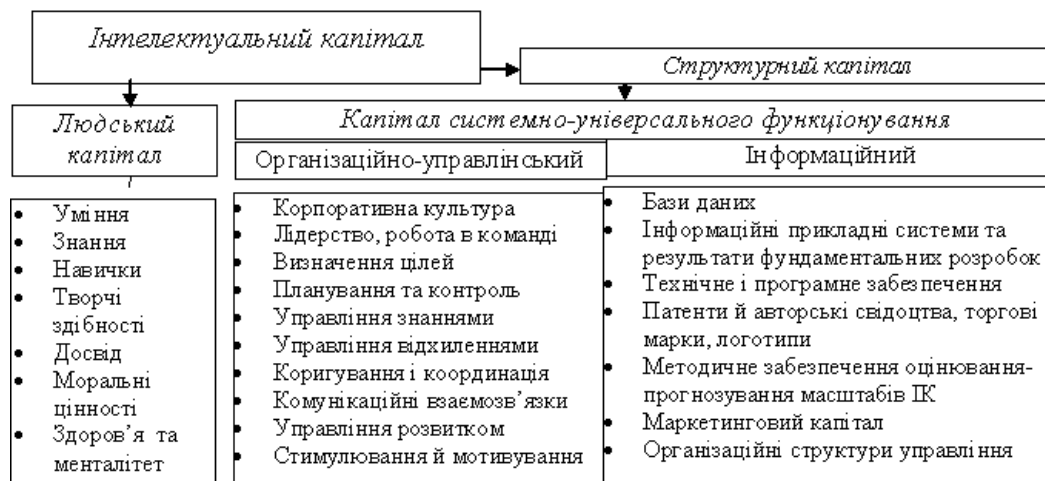


Рис. 1. Структурування інтелектуального капіталу та визначення його ключових компонентів

ня проявляють вагому, але помірну залежність. Однак, вагомість зазначених чинників щодо нарощування інтелектуального потенціалу суспільства зростатиме у геометричній прогресії під час оновлення і поширення внутрішнього ринку ноу-хау, технологій та новацій;

Таким чином, метою статті є визначення спрямованості й основних орієнтирів для забезпечення ефективного переходу від індустріального до постіндустріального періоду, що вимагає оновлення моделі економічного розвитку. Для цього доцільно обґрунтувати умови, необхідні для примноження власного інтелектуального капіталу суспільства та активізації його ефективного використання.

Викладення основних матеріалів. Вирішення названих проблем потребує детального дослідження економічної категорії «інтелектуальний капітал». Відомо, що інтелектуальний капітал складається з наступних компонентів: людський та структурний капітал. Проте останній, на нашу думку, слід розглядати в єдності з капіталом системно-універсального функціонування, до якого зарахувати організаційно-управлінський та інформаційний капітал (рис. 1). За результатами наших досліджень, виявлено, що основні перешкоди виникають саме у процесах генерування, нарощення інтелектуального капіталу і при його оцінюванні-прогнозуванні<sup>2</sup>.

З огляду на зазначене, доцільним вбачається конструювання структури інтелектуального капіталу з урахуванням можливості ініціювання процесів нарощення загального капіталу країни. Це можна здійснити за використання математичного моделювання формування інтелектуального капіталу, побудованого на основі структурно-інформаційної теорії (сфор-

мованої на базі комплексного і ресурсно-функціонального підходів), що дозволить отримати результати дослідження в кількісному вигляді<sup>4</sup>. В свою чергу формування якісного бачення структури інтелектуального капіталу базується на наступному:

1) множина внутрішніх зв'язків між елементами інтелектуального капіталу створюють макроструктуру, тому його декомпозиція дозволила визначити первинні його складові – людський капітал і капітал системно-універсального функціонування;

2) структура інтелектуального капіталу має обмежену кількість складових елементів;

3) властивості інтелектуального капіталу (гіпотетично) наступні: самоорганізація і самоподібність. Тобто, відзначаємо фрактальність інтелектуального капіталу, що й відрізняє парадигму формування, нарощення та використання інтелектуального капіталу від традиційних підходів.

Побудова і проектування структури інтелектуального капіталу для обґрунтування і створення внутрішніх умов формування і нарощення інтелектуального капіталу вимагає формування алгоритмічних процедур, які дозволяють автоматизувати процес моделювання та виокремлення цільових компонентів інтелектуального капіталу. При цьому зазначимо, що при подальшій зміні парадигми та можливого спрощенні завдань щодо формування, нарощення й використання інтелектуального капіталу за умови визначення пріоритету певних цілей процедуру моделювання структури інтелектуального капіталу можна адаптувати до промисловості, регіонального промислового комплексу, певної галузі, підприємства тощо. При цьому, маємо можливість удоско-

<sup>2</sup>Бауліна Т. В. Сучасний підхід до визначення сутності і змісту економічної категорії інтелектуальний капітал України [Текст] / Т. В. Бауліна // Проблеми науки [наук. практич. журнал/ гол. ред. Б. А. Малицький]. – К.: ЦНТЕІ, ЦДПН ім. Г. М. Доброва НАН України, 2010. – № 4. – С. 2–8.

<sup>4</sup>Бауліна Т. В. Математичне моделювання процесу управління інтелектуальним капіталом підприємства [Текст] / Т. В. Бауліна // Продуктивні сили і регіональна економіка. - 2007. – С. 142–152.

Таблиця 1

**Обґрунтування внутрішніх умов формування і нарощення інтелектуального капіталу, забезпечення ефективності його використання**

<p>Умова</p>	<p>Сутність умови, її ознаки та превентивні заходи щодо попередження негативних тенденцій</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Визначення основного складу компонентів інтелектуального капіталу, а також специфічного складу, відповідно сучасним змінам зовнішнього середовища і умовам кризових явищ;</li> <li>Ускладнення структури інтелектуального капіталу, у разі введення додаткових компонентів необхідним є перегляд функцій усіх складових, їх цілеорієнтації, засобів методів досягнення мети.</li> <li>Введення кожного нового елементу повинно відповідати загальній цілі формування інтелектуального капіталу і доповнювати вже існуючі підсистеми – людський капітал і капітал системно-універсального функціонування. В свою чергу, компоненти і елементи системи інтелектуального капіталу відображають функціональні характеристики всього капіталу, тому відновлення певної складової чи її проєктування інформаційно-структурної одиниці залежить від його специфічності та природи.</li> <li>Встановлення часового циклу та меж життєздатності певної структури інтелектуального капіталу відповідно його природи, сфери використання, особливостям зовнішнього середовища, а також трансформційним процесам в економіці;</li> <li>Визначення орієнтації оновленої структури інтелектуального капіталу на майбутнє – тобто на попередження подій. Для цього використовуємо наступні функції:             <ol style="list-style-type: none"> <li>акумулювання інформації;</li> <li>спілкування (гасіння) деструктивних впливів;</li> <li>подовження життєвого циклу функціонування оновленої економічної системи (на етапі «уповільнення росту» та на етапі «занепад») – інтенсифікуючи процеси таким чином, щоб досягти параметрів етапу «прискорення росту» або «зродження» за рахунок формування нового образу й оптимальної структури інтелектуального капіталу</li> </ol> </li> </ul>
<p>4. Відповідність оновленої економічної моделі розвитку та системи інтелектуального капіталу</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Функціонування оновленого вигляду інтелектуального капіталу у загальній економічній моделі з низьким рівнем організації забезпечується втраченою порядку в системі капіталу, а, отже, вона поступово деволоюціонує. В свою чергу, при нарощенні інноваційності й інтелектуальності рівня інтелектуального капіталу піддається процесам зростання і процесам модернізації економічна модель розвитку, при цьому темпи зростання можуть не відповідати швидкості змін в структурі інтелектуального капіталу, а також змін самого інтелектуального капіталу. Доцільно починати з провідних складових інтелектуального капіталу, відповідно до змін в зовнішньому середовищі – капіталу системно-універсального функціонування, поступово здійснюючи самоорганізацію й оновлення інших елементів інтелектуального капіталу.</li> </ul>
<p>5. Здійснення контролю за внутрішніми ризиками</p>	<p>Визначення різноспрямованих впливів внутрішнього і зовнішнього середовища, що вносять в еволюційний тренд формування, нарощення й використання інтелектуального капіталу свої корективи, наступним чином:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>жорсткий контроль (а також контролінг) за силою впливу сукупності специфічних факторів різної природи (фінансових, адміністративних, юридичних, політичних соціальних, ринкових);</li> <li>процедури концентрації зусиль із едвернення загроз і ризиків у особливо небезпечних ділях – можна досягти національній / стабільності процесів формування й нарощення інтелектуального капіталу, а також забезпечити раціональне його використання при становленні оновленої економічної моделі розвитку.</li> </ul>
<p>6. Удосконалення інструментарію реагування і едвернення загроз</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>перманентне вдосконалення методів і засобів, накопичення досвіду з реагування та едвернення загроз; при цьому слід використовувати способи розробки превентивних цільових програм і ґрунтовне інформаційно-методичне та програмне забезпечення.</li> </ul>
<p>7. Ураховання спрямованості та процесивності та спадку ентропії</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ускладнення і спрощення структури інтелектуального капіталу повинні врахувати етапи життєвого циклу й економічні цикли, тенденції сучасного розвитку економіки та загальний напрям інноваційного зростання світової системи. Проте, слід зважати й на наступне:             <ol style="list-style-type: none"> <li>неможливо одразу зазми структуру інтелектуального капіталу (ускладненні чи спрощенні) отримати максимальний ефект щодо позитивного впливу на процеси змін економічної моделі розвитку від запровадження оновленої субструктури загального капіталу;</li> <li>поступово інформаційна та ресурсна розбалансованість у межах економічних сфер за рахунок оптимізації інтелектуального капіталу (що інше нарощення потенціалу системно-універсального функціонування) спадє, зумовлюючи при цьому повне виконання завдань і досягнення визначених цілей.</li> </ol> </li> </ul>

налити методичну базу реалізації прогнозно-аналітичних процедур за рахунок розроблення й використання методу ранжування інтелектуальних проєктів, що базується на виокремленні за результатами аналізу когнітивно-інформаційних аспектів руху матеріалізованих знань (зокрема, засобів їх отримання; механізмів задіяння, поширення і трансформації; добору релевантного масиву сучасної інформації; розроблення технологій управління ними). Зазначене дозволило виокремити унікальні характеристики інтелектуального капіталу, за яким встановити, що інтелектуальний капітал, збережений у вигляді інформаційного ресурсу: не амортизується під час його використання; не зникає, зберігається і, навіть, зростає; набуває радикальної природи дії, за якою активізуються процеси модернізації економічних процесів, зростає продуктивність праці.

Враховуючи ці особливості інтелектуального капіталу, розглянемо склад технології управління вдосконаленням структури інтелектуального капіталу і розробки стратегій його формування, нарощення та використання. Це, на нашу думку, зумовлює необхідність конструювання ієрархії компонентів інтелектуального капіталу; забезпечення її стійкої впорядкованості; формулювання кількості об'єктів/підсистем.

Отже, щодо розробки стратегій формування, нарощення та використання інтелектуального капіталу пропонується використання певного математичного апарату для розв'язання наведених завдань, а саме:

- методи побудови і формалізації фрактальних графів – для адекватного відображення особливостей, самоорганізації ієрархічної структури інтелектуального капіталу у визначені проміжки часу згідно з визначеною метою та завданнями;
- кореляційні матриці – для дефініції фокусів ускладнення ІК, формування додаткових його специфічних функцій, блоків, підсистем та елементів;
- прикладного економіко-математичного інструментарію (унікального програмного продукту) для оцінювання/прогнозування ефективності використання інтелектуального капіталу із розробленням новітніх моделей і напрямів розвитку останнього.

Підкреслимо, що використання теорії графів для здійснення обґрунтованого перерозподілу наявних ресурсів і проєктування компонент інтелектуального капіталу з урахуванням синергетичних підходів до побудови його стратегій формування, нарощення та використання за рахунок розширення функцій його діяльності відповідає сформованій парадигмі розвитку економіки України.

При цьому, основні складові інтелектуального капіталу людський капітал і капітал системно-універсального функціонування мають властивість до цілевизначення і рефлексії, а, отже, у процесі діяль-

ності вони накопичують, обробляють, викривляють інформацію, змінюють форму, зміст, мету свого існування відповідно до сили власного впливу, кількісно-якісної оцінки стану і резонансу зовнішніх змін.

Підкреслимо, що процедури проєктування та моделювання структури інтелектуального капіталу з урахуванням взаємозв'язків між компонентами являють собою послідовність етапів, здійснену відповідно до базових положень інтегрованої концепції формування інтелектуального капіталу<sup>1</sup>. Але в умовах глобальної кризи, а також нестабільному середовищі й економічних суперечностей, необхідним є:

- визначення правил та умов функціонування ІК в нестабільному економічному середовищі (табл. 1);
- створення центрів концентрації зусиль для формування й нарощення інтелектуального капіталу;
- визначення пропорційності розподілу ресурсно-функціонального забезпечення процесів формування, нарощення та використання інтелектуального капіталу.

**Висновки.** Для забезпечення ефективного переходу України від індустріального до постіндустріального періоду, що вимагає створення оновленої економічної моделі розвитку, доцільно створити основні внутрішні умови для формування інтелектуального капіталу суспільства. Ключовими орієнтирами цього процесу в умовах світової кризи та змін в зовнішньому середовищі ми вважаємо наступні: освіта та інноваційна активність підприємств, інформатизація суспільства та синхронізація перетворень в економічній сфері, державні регулятори та адміністративні важелі впливу, нормативно-правові акти, фінансові потоки, ринкові механізми, культура і система охорони здоров'я, демографічні чинники. При цьому, в умовах посилення загроз світової фінансової кризи та нестабільності, залишаються ще недосконало дослідженими теоретичні підходи до формування та використання об'єктів інтелектуальної власності, домінування держави у процесі формування попиту на продукти інтелектуальної діяльності. Не розробленими та відсутніми також залишаються механізми забезпечення співпраці науки та бізнесу, визначені адміністративно-тоталітарною системою управління країною. В свою чергу, активізація, поширення й використання інтелектуального потенціалу, накопиченого у вищих навчальних закладах і галузевих академіях наук та науководослідних інститутах, вимагає якісного оновлення матеріальних засобів і способів соціальних трансформацій; створення більш сприятливих умов для інвестування, інноваційного розвитку підприємств шляхом раціонального використання основних засобів виробництва, матеріальної бази, модернізації виробничо-економічних систем, що забезпечить ефективне функціонування оновленої економічної системи розвитку України.

<sup>1</sup>Бауліна Т. В. Формування інтегрованої концепції управління інтелектуальним капіталом України [Текст] / Т. В. Бауліна // Проблеми науки (наук.-пр.ж-л / гол. ред. Б.А. Маліцький). – Київ ЦНТЕІ, ЦДПІН ім. Г. М. Доброва НАНУ, 2009. – №10. – С. 6–11.