

УДК 001.1/.3+005.336.4+330.1]:005.332.4

Ільницький Д.О.

кандидат економічних наук, доцент,  
докторант кафедри міжнародної економіки

Київського національного економічного університету імені Вадима Гетьмана

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ КАПІТАЛ В ГЛОБАЛЬНОМУ НАУКОВО-ОСВІТНЬОМУ ПРОСТОРІ: МЕТОДОЛОГІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ**

У роботі на основі узагальнення теоретичного здобутку розкриті ключові аспекти методології дослідження національного інтелектуального капіталу в умовах загострення конкуренції в глобальному науково-освітньому просторі. Викладено сучасне бачення структури та змісту національного інтелектуального капіталу (далі – НІК), еволюції поняття інтелектуального капіталу (далі – ІК), місце в системі різновидів капіталів та причини необхідності його дослідження. Ідентифіковані основні міжнародні суб'єкти політик розвитку ІК, складові управління ним. Окреслені система показників та ключові методологічні підходи дослідження ІК, які спираються на взаємозв'язок між обсягами доходів працівника та його навчальним досвідом і досвідом роботи, що реалізовано у методиці оцінки знань Світового банку, моделі вимірювання ОЕСР та моделі ELSS & SAIKA, а також інструментарії аналізу середовища діяльності та вимірювання ефективності освітніх інвестицій.

**Ключові слова:** національний інтелектуальний капітал, університет, дослідження, еволюція, показники, індекс.

**Ильницкий Д.А. НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ КАПИТАЛ В ГЛОБАЛЬНОМ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ: МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ**

В работе на основе обобщения теоретических изысканий раскрыты ключевые аспекты методологии исследования национального интеллектуального капитала в условиях обострения конкуренции в глобальном научно-образовательном пространстве. Изложено современное видение структуры и содержания национального интеллектуального капитала, эволюции понятия интеллектуального капитала, место в системе разновидностей капиталов и причины необходимости его исследования. Идентифицированы основные международные субъекты политик развития интеллектуального капитала, составляющие управления им. Обозначены система показателей и ключевые методологические подходы исследования интеллектуального капитала, которые опираются на взаимосвязь между объемами доходов работника и его учебным опытом, опытом работы, реализованные в методике оценки знаний Всемирного банка, модели измерения ОЭСР и модели ELSS & SAIKA, а также инструментари анализа среды деятельности и измерения эффективности образовательных инвестиций.

**Ключевые слова:** национальный интеллектуальный капитал, университет, исследования, эволюция, показатели, индекс.

**Ilnytsky D.O. NATIONAL INTELLECTUAL CAPITAL IN THE GLOBAL SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL SPACE: METHODOLOGY FOR RESEARCHES**

A theoretical synthesis reveals key aspects of research methodology of national intellectual capital in times of increased competition in global scientific and educational space. The modern view of the structure and content of national intellectual capital, the evolution of the concept of intellectual capital, its place within the types of capital and the need for research. Identified the main subjects of international policy of intellectual capital and components of its management. Designated indicators and key methodological approaches to investigating intellectual capital, which are based on the relationship between the income the employee and his learning and work experience, which is implemented in the method of assessment of knowledge of the World Bank, OECD measurement models and models ELSS & SAIKA, and instruments for analysis of the environment and measure the effectiveness of educational investments.

**Keywords:** national intellectual capital, university, research, evolution, performance, index.

**Постановка проблеми.** Основним джерелом творіння нематеріальних цінностей в інтелектуальну еру є людська взаємодія [38]. Результати інтелектуальної діяльності людини, що використовуються іншими, розглядаються в економічних системах в якості капіталу, однак ступінь теоретичного опрацювання питання функціонування інтелектуального капіталу (далі – ІК) в національних та глобальних масштабах значно поступається рівню підприємств, які першими отримують переваги від усвідомлення ролі та місця ІК в бізнесі. Хоча наприкінці ХХ ст. питанням становлення постіндустріальної економіки, інформаційної, а далі й економіки знань було присвячено досить багато публікацій, але їх можна назвати першими кроками у становленні парадигми національного інтелектуального капіталу (далі – НІК). Тому актуальним є періодичне проведення узагальнення здобутків науковців щодо вивчення НІК, особливо коли економіка України потребує реформ, що спрямовані на формування та закріплення конкурентних позицій в світовій економіці, економіці знань, використання переваг участі в інтеграційних процесах та потенціалу ІК.

**Аналіз останніх наукових досліджень.** Своє бачення на сутність, форми та закономірності розвитку

ІК виклав А. Чухно [5]. З політекономічної точки зору на ІК дивиться Бутнік-Сіверський [1]. Досить спрощено, переважно як нематеріальні активи, поняття ІК розкривається в сучасних підручниках [2]. Досить вдало узагальнення методологічних підходів до оцінювання ІК на корпоративному рівні спираючись переважно на вітчизняні джерела зробили Чуприни [4]. Окремі автори зупиняються на галузевих особливостях розвитку ІК чи на певних вимірах, наприклад на соціально-демографічному [3]. Певна частина публікацій присвячена ролі ІК у формуванні інноваційної економічної системи [6]. Однак у вітчизняній науковій періодиці бракує публікацій та обговорення питань розвитку НІК.

Метою роботи є узагальнення теоретичних поглядів на НІК в глобальному науково-освітньому просторі з акцентом на методологічні основи проведення його досліджень. Завданнями дослідження є узагальнення теоретичних поглядів на НІК з точки зору політекономії та економікс, окреслення методологічних основ аналізу НІК та визначення системи показників, на які він має спиратися, ідентифікація позиції університетів при дослідженням НІК, та визначення особливостей обрахунків індексу НІК як узагальнюючого показника динаміки.

### Політекономія та економікс інтелектуального капіталу.

Експерти Світового банку доводять, що спроможність створювати та використовувати нові знання перетворилася на основний фактор розвитку в умовах, коли глобальна економіка та суспільства, які залучені до прискорення змін, вимагають все більш високих компетенцій, навичок та знань [11]. Сама ідея, що знання та навички призводять до покращення зарплат, продуктивності, економічного зростання визнавалася ще у XVII ст. В. Петті та А. Смітом. Пізніше Дж.І. Міль та А. Маршал доводили, що людські інвестиції, як вдосконалення якостей людських істот, є схожими на економічні інвестиції. Маршал навіть казав, що найціннішим з усіх видів капіталу є той, що «інвестований у людські голови» [34]. Однак ці ідеї залишалися недоопрацьованими до середини XX ст., коли Я. Мінцер, Г. Бекер та Т. Шульц формалізували їх в теорію людського капіталу зробивши наголос, що знання та навички значною мірою є результатом інвестицій та у поєднанні з іншими людськими інвестиціями є домінуючим чинником, який визначає зверхність продуктивності технологічно розвинених країн [45]. У 1976 році М. Блауг зазначав, що інвестиції в освіту важко ідентифікувати для цілей аналізу, відсутня доказова, емпірична база, адже їх основні обсяги, словами Кейнса, здійснюються домогосподарствами. Значний внесок у розвиток теорії ІК та економіки знань зробили такі організації як ОЕСР та Світовий банк, які у 1980-і – 1990-і публікували численні тематичні звіти [35].

Країни з високим показником індексу розвитку людського потенціалу з 1980-х щороку витрачають на освіту в середньому не менше 5% ВВП, країни з високим рівнем РЛН – дещо більше 4%, з середнім рівнем РЛП – 3,7%, з низьким рівнем РЛП – 3,5%, що і пояснює їх таку стратифікацію [50]. Країни ОЕСР підхопивши ідею, що люди, які інвестують в освіту та підготовку для вдосконалення своїх компетенцій, отримують середньо- та довгострокову віддачу, поширили її на всю економічну систему прагнучи забезпечити своє глобальне економічне лідерство в довгостроковій перспективі. За ними активізувався весь світ (табл. 1).

Інвестиції в освіту та підготовку мають розглядатися як один з основних чинників соціальної та економічної мобільності людини. Тому розвиток програм навчання протягом життя в ОЕСР, особливо в ЄС, розглядають в якості одного з ключових чинників подолання економіками наслідків світової фінансової кризи за такими стратегічними напрямками як [27]:

- забезпечення всіх доступом до якісної освіти та професійної підготовки;
- забезпечення відповідності освіти та підготовки потребам ринку праці за допомогою системної спроможності реагування на зміни;
- підтримки зайнятості та гнучкості протягом життя;
- постійного вдосконалення та системного оновлення.

Основні **причини**, що пояснюють необхідність вимірювання ІК, та які найчастіше називаються, можна згрупувати в такі блоки: 1) їх участь у реалізації

Таблиця 1

Динаміка щорічних темпів зростання залучення до вищої освіти, %

Рік	СВІТ	Групи країн за рівнем доходів				
		з низьким рівнем	з рівнем нижче середнього	з середнім рівнем	з рівнем вище середнього	з високим рівнем
2000	105,24	111,10	107,67	108,65	109,52	101,42
2001	107,23	115,41	104,39	109,33	113,62	104,46
2002	109,49	105,28	106,95	110,57	113,47	108,49
2003	106,80	107,50	105,01	109,92	113,61	103,06
2004	106,11	103,18	106,09	109,02	111,05	102,63
2005	105,12	108,19	103,77	107,01	109,17	102,39
2006	105,63	110,66	105,81	108,55	110,27	101,22
2007	105,54	109,69	109,28	108,02	107,26	101,52
2008	105,68	112,27	110,13	107,98	106,65	101,51
2009	104,80	113,30	105,92	105,97	106,01	102,11
2010	105,34	114,37	107,28	106,17	105,46	103,03
2011	105,28	110,33	114,36	107,10	102,39	101,44
2012	102,87	102,43	105,82	104,58	103,68	99,65

Джерело: складено автором за [51]

Таблиця 2

Хронологія розвитку категорій інтелектуального капіталу

Період	Зміст періоду
початок 1980-х	Загальне розуміння поняття нематеріальної вартості, яка часто асоціюється з гудвілом.
середина 1980-х	«Інформаційний вік» набирає свій хід, все більш чітко ідентифікується різниця між балансовою вартістю та ринковою вартістю активів.
кінець 1980-х	Ранні спроби практикуючих консультантів побудувати індикатори вимірювання інтелектуального капіталу.
початок 1990-х	Ініціативи щодо систематичного вимірювання та публічного звітування щодо накопиченого ІК компаній, запровадження концепції збалансованої системи показників.
середина 1990-х	Поява теорії створення нових знань в організації. Поява перших звітів щодо інтелектуального капіталу компаній, аудиту знань, поява освітніх симуляцій.
кінець 1990-х	Зростання популярності інтелектуального капіталу завдяки проведенню досліджень, проектів та академічних конференцій, статей та інших публікацій; симпозіум ОЕСР щодо інтелектуального капіталу.

Джерело: складено автором за [41]

Таблиця 3

## Еволюція категорії інтелектуального капіталу в 1990-х

Автор, період	Зміст категорії «інтелектуальний капітал»
Халл, 1992	Може бути класифікований як активи (наприклад, бренди, торгові марки, контракти, бази даних) або як навички (наприклад, ноу-хау працівників, організаційна культура).
Едвінссон, Саліван, 1996	Знання, що можуть бути конвертовані у вартість.
Брукінг, 1996	Складається з 4 основних компонентів: ринкові активи, активи, що спрямовані на людину, активи інтелектуальної власності, інфраструктурні активи.
Свібі, 1997	Складається з 3 категорій нематеріальних активів: внутрішня структура, зовнішня структура, людські компетенції.
Роос, 1997	Складається з думаною складовою (людський капітал) та недуманою складовою (структурний капітал).
Стюарт, 1997	Інтелектуальний матеріал, який було формалізовано, отримано та впроваджено для виробництва активів з більшою доданою вартістю.
Едвінссон, Малон, 1997	Є сукупністю людського та структурного капіталу. Він включає прикладний досвід, організаційну технологію, відносини зі споживачами та професійні навички, які забезпечують організацію конкурентними перевагами.
Бонтіс, 1999	Є концепцією, яка класифікує всі нематеріальні ресурси, а також їх взаємозв'язки.
Лев, 2001	Джерела майбутніх переваг (вартості), які створюються інноваціями, унікальним організаційним дизайном чи практикою людських ресурсів.
Марр, Піума, 2001	Складається з усіх активів, що базуються на знаннях, які розподіляються між організаційними акторами (взаємовідносини, людські ресурси) та інфраструктурою (віртуальна та фізична).

Джерело: складено автором за [33]

Говорячи про ІК слід враховувати його місце серед різновидів капіталів. Систематизація капіталів запропонована Ф. Карріло, який інструментальний капітал поділяє на інструментальний матеріальний капітал та інструментальний знанневий капітал (рис. 1). ІК разом з капіталом ідентичності обумовлюють формування майбутніх капіталів. У свою чергу додамо, що інтелектуальний капітал варто поділяти на індивідуальний та колективний.

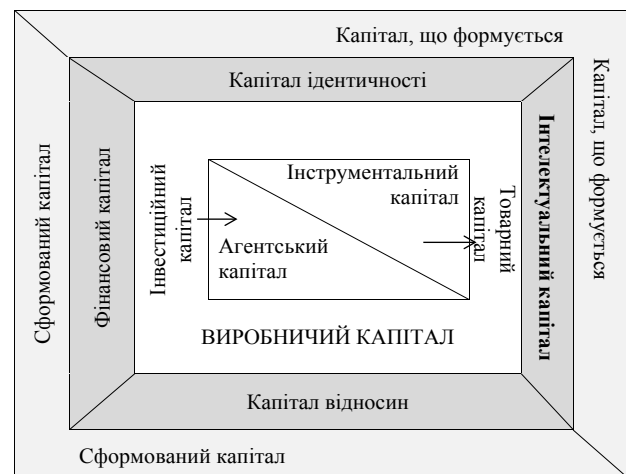


Рис. 1. Генерична система капіталів

Джерело: складено автором за [14]

корпоративних стратегій, 2) їх вплив на поведінку та 3) зовнішнє підтвердження їх цінності [32]. Відповідно, екстраполюючись на макрорівень, НІК слід вимірювати з тих причин, що він: 1) бере участь у реалізації національних та глобальних стратегій; 2) впливає на поведінку суб'єктів, розгортання явищ та розвиток процесів у національних та глобальних масштабах; 3) як фактор виробництва потребує зовнішньої оцінки, аналізу та вивчення; 4) має розглядатися як об'єкт цілеспрямованого впливу.

Хронологічно розвиток ІК як об'єкту вимірювання, звітності та управління пройшов ряд етапів (табл. 2).

У період 1996-2003 років у світі відчувалася мода на дослідження ІК, але пізніше основа увага науковців була зосереджена вже не на ІК, а на управлінні знаннями, що перекриває як управління ІК, так і іншими знанневими активами [10]. Таким чином надмірна активність в одному з напрямів змінилася певним уповільненням наукового пошуку, що значним чином стримувався браком можливостей перевірки гіпотез, а особливо міжкраїнових порівнянь, що вимагають широкої статистичної бази. На початку тисячоліття поняття ІК знайшло своє сучасне визначення, яке надалі еволюціонувало в межах національних наукових шкіл (табл. 3) [5; 1].

Наприкінці ХХ ст. науковці погодилися з тезою, що ІК організації зростає тоді, коли організація використовує знання працівника, а працівник продовжує збільшувати свої знання [48]. На рівні університетів, які покликані виробляти та поширювати знання, основними є науково-педагогічні працівники та академічні дослідження [42]. Очевидно, що в масштабах країни НІК також має використовуватися та розвиватися. У разі тривалої відсутності таких можливостей можливі три базові сценарії – НІК знецінюється, зменшується; носії НІК вдаються до міграції в пошуку сфер найкращого застосування; формується тіньові ринки продукції НІК.

Враховуючи значення ІК як ключового стратегічного активу організації та управління нею, що є критичним у забезпеченні її конкурентоспроможності, слід звернутися до кола питань, щодо управління ним [23; 46]. Дослідники обґрунтували, що управління ІК має складатися з таких етапів<sup>1</sup> [44; 33]:

- ідентифікація ключових компонентів ІК, що є факторами стратегічного розвитку організації;
- візуалізація шляхів створення вартості та трансформації ІК;
- вимірювання результатів та, особливо, динаміки трансформацій;
- розвиток ІК з використанням процесів управління знаннями;
- внутрішнє та зовнішнє звітування щодо результатів діяльності.

Очевидно, що сталий розвиток, розвиток економіки знань, концепції навчання протягом життя вимагають вбудовувати науково-освітній вимір в управління ІК на корпоративному рівні з відповідними наслідками для загальнонаціонального та глобального ринків науково-освітніх послуг. Управлінська діяльність сучасного успішного підприємства полягає передусім в управлінні персоналом та структурованими активами ІК [40, с. 22]. Вона у внутрішніх операціях компанії чи організації передбачає як створення та експлуатацію технологій, патентів та ліцензій, баз знань, освіти та тренування, так освітню і інноваційну діяльність інтелектуального персоналу.

<sup>1</sup> Їх слід також розглядати як компетенції, які мають формуватися вищої освіти.

Дослідивши еволюцію поглядів та досліджень ІК Думаї та Гараніна виокремили три етапи (табл. 4). Більшість аспектів цих етапів стосувалася розвитку на корпоративному рівні, а національний та глобальний рівні представлені досить фрагментарно та, напевно, будуть предметом майбутніх досліджень у міру того як дослідження корпоративного рівня будуть близьким до насичення [19]. Теоретичні та прикладні дослідження ІК необхідні не лише на рівні країни, але й міст, громад переводячи фокус уваги з питань менеджменту на всю екосистему.

Внутрішнє та зовнішнє звітування інституціями має розглядатися не як кінцевий етап, але як проміжний, що забезпечує взаємозв'язок організації з її партнерами. Педріні доводить, що звітність щодо ІК та розкриття звітів набувають значення для забезпечення соціальної єдності підприємств та їх стейкхолдерів [39]. Соціальна єдність, згуртування, розвиток у масштабах національної економіки реалізуються значною мірою інструментарієм вищої освіти, університетської науки, які мають поєднувати інтереси всіх соціальних верств, держави та виробничого сектору. Досить вдало така єдність розкрита в концепції потрійної спіралі [22]. Саме тому ЄС проводить цілеспрямовану політику згуртування, підтримує розвиток Болонського процесу, субсидіює мобільність викладачів, дослідників та студентів.

Політики, практики та дослідники погоджуються в тому, що слід розкривати більше даних про ІК та його компоненти, адже інформація має властивість структурувати простір. У науково-інтенсивних галузях науковці відіграють не лише роль пошуковців знань, але самим фактом їх залучення вони сприяють привабленню інвесторів [31]. Відтак науковці одночасно відіграють основну роль генератора нових знань (модель інтелектуального капіталу) та супроводжуючу сигнальну роль (модель соціального капіталу). Відтак сигнальну функцію виконує ІК у цілому та його окремі компоненти.

**Національний інтелектуальний капітал** визначає потенціал майбутніх доходів країни та її розви-

тку. Його структурними компонентами є людський капітал та структурний капітал, що складається з ринкового та організаційного капіталів, який формують процесний капітал та капітал оновлення (рис. 2). Людський капітал характеризується потенціалом і можливостями населення країни та є компетенціями людей, що реалізують національні інтереси. До нього відносять знання, компетенції, ставлення, інтелектуальну спроможність людей. Ринковий капітал, що за своєю суттю є близьким до капіталу зовнішніх мереж відносин та соціального капіталу, визначає глобальну привабливість бізнесу, створені умови та стимули для задоволення потреб міжнародних клієнтів та обміну знаннями, знаннево-інтенсивними товарами та послугами.



Рис. 2. Структура національного інтелектуального капіталу

Джерело: складено за [28; 21]

Організаційний капітал включає інституційний вимір розвитку економіки та режими функціонування ринків, захисту інтелектуальної власності взаємодії державних ринкових та громадських інституцій. Процесний капітал, що складається зі складових джерел знань нації, що прямо не пов'язані з людиною, представлений передусім інфраструктурою, яка забезпечує можливості створення, доступу та поширення інформації, розкриває операційну функціональність нації. Капітал оновлення слід розглядати як можливості щодо генерування нових знань, їх застосування та інновацій, що в сукупності забезпечує

Таблиця 4

Еволюція досліджень інтелектуального капіталу

Ознака	Етап			
	Період	1980-і – 1990-і	1990-і – 2004	2004 (2012) – ...
Теоретична база		великі (класичні) теорії	динамічна теорія ІК	агрегована теорія ІК
Основний результат		окреслення рамок та структури ІК	класифікація ІК, його компоненти, таксономія їх та групування підходів оцінювання ІК	критика теорій та моделей
		поява нових теоретичних моделей	поява нових теоретичних моделей, прикладне застосування нових та попередніх моделей	прикладне застосування нових та попередніх моделей, поява нових теоретичних моделей
		розвиток термінології	розвиток термінології	трансформаційне уточнення термінології
Основний об'єкт		значення ІК для забезпечення сталої конкурентної переваги	вимірювання, управління звітність; вплив ІК на фінансові результати	критичне дослідження практики ІК; управлінські аспекти ІК; фінансові та нефінансові аспекти
		корпорації	корпорації, МСП, міжнародний досвід	всі типи суб'єктів, а не лише корпорації
Основні розробники		практики	дослідники та практики	практики, дослідники, політики
Дослідження		теоретичні	переважно описові	зростаюче значення дослідження результативності
Практичне значення		створення директив та стандартів ідентифікації ІК	дослідницька перевірка гіпотез; розкриття інформації та звітності	практичне застосування ІК, зародження експериментування з ІК.

Джерело: складено за [19; 20]



майбутній добробут нації, забезпечення конкурентних переваг [28].

#### Методологічні основи аналізу.

Слід визнати, що окремі компоненти ІК у різних сферах є досить глибоко дослідженими з усіх точок зору, але переважно в межах своїх наук (наприклад, маркетингологи працюючи з брендом найчастіше читають лише маркетингову літературу та відвідують маркетингові конференції тощо). Тому має місце гостра потреба в міждисциплінарній взаємодії, що найкраще може бути реалізовано в університетах, та обґрунтуванні методологічних основ та системи показників аналізу ІК у цілому та НІК.

Я. Мінцер обґрунтував широко використовувану в західній науці формулу, що розкриває взаємозв'язок між обсягами доходів працівника та його навчальним досвідом і досвідом роботи (формула 1). Використання функції доходів за Мінцером у дослідженнях засвідчує існування різної траєкторії доходів працівників, як ключового елементу ІК, у залежності від кількості років навчання та здобутого рівня освіти, досвіду роботи [36; 37]. У будь-який період часу доходи працівника (що дорівнюють різниці між потенційними доходами та інвестиціями в людський капітал) є увігнутою функцією.

$$\ln y = \ln y_0 + rS + \beta_1 X + \beta_2 X^2, \quad (\text{формула 1})$$

де  $y$  – обсяги доходів працівника;  $y_0$  – обсяги доходів особи без освіти та досвіду роботи;  $S$  – кількість років навчання;  $X$  – кількість років потенційного досвіду роботу.

Національний рівень вимірювання ІК характеризується не простою сукупністю ІК організації чи людей, але має відмінні особливості. Теорія та дослідження в цьому напрямку знаходяться на початковій стадії, що обумовлює існування значних обмежень та припущень. Підхопивши ідею А. Рембе, у якій закладено залучення інвестицій у Швецію завдяки розвитку людського, ринкового, процесного капіталів та капіталу оновлення, у інших країнах (Ізраїль, Малайзія, країн ЄС та Арабського регіону тощо) також перейнялися дослідженням НІК [43; 28]. Розвиток у цьому напрямку призвів до появи цілого ряду альтернативних методик:

- методика оцінка знань Світового банку покликана проілюструвати та визначити проблеми і можливості країни, порівняння країн;
- моделі вимірювання ОЕСР націлені на вимірювання вхідних ресурсів, результатів, накопичення та потоків знань, знанневих мереж та освіти в країнах;
- модель ELSS & SAIKA<sup>2</sup>, що поширила на країни теоретичне підґрунтя корпоративного рівня, яке було започатковане Едвінсоном.

Одним з вдалих прикладів застосування аналітичного інструментарію для аналізу продуктивності факторів виробництва, що входять до складу НІК, є використання індексу Малмквіста, який дає можливість використовувати дані незалежно від детальних відомостей про їх конкретний внесок у ВВП чи інший результат економічної діяльності країни, регіону чи компанії для їх порівняння між собою [15]. Що навіть знайшло запровадження в програмному забезпеченні DEAP Version 2.1 [17]. Е. Ахмед та Дж. Кришнасамі обґрунтували можливість його використання для дослідження таких компонентів продуктивності країн як а) зрушення в технологіях ви-

робництва, б) чисті зміни в технічній ефективності, в) ефекти економії від масштабу [8]. У загальному вигляді для обрахунку індексу Малмквіста ( $M$ ) економіки країни А відносно економіки країни В слід замістити фактори праці та капіталу економіки А у виробничій функції В, та навпаки (формула 2). Крім того, його часто використовують для порівняння однієї країни, але в різні періоди часу, що дає можливість ідентифікувати динаміку розвитку та опосередковано оцінити ефективність діяльності.

$$M_i = \sqrt{\frac{Q_1 Q_2}{Q_3 Q_4}}, \quad (\text{формула 2})$$

де  $Q_1 = f_a(S_a)$ ;  $Q_2 = f_a(S_b)$ ;  $Q_3 = f_b(S_a)$ ;  $Q_4 = f_b(S_b)$ .

Досить поширеним у практиці західних дослідників є використання аналізу середовища діяльності<sup>3</sup>, у основу якої закладена широка методологія порівняльного аналізу діяльності складних технічних, економічних та соціальних систем. Адже формування НІК відбувається в конкретному середовищі, вплив на яке може визначити якість НІК. Основними напрямками аналізу є модель співвідношень ССР (Charnes, Cooper, Rhodes, 1978) та модель співвідношень ВСС (Banker, Charnes, Cooper, 1984), які відрізняються тим, що остання враховує можливість економії на масштабах виробництва [16; 12]. Модель співвідношень ССР, що використовувала показники вхідних ресурсів, було вперше використано для аналізу різних аспектів виробничої поведінки у вищих навчальних закладах в якості альтернативи таким традиційним підходам як регресійне моделювання [9]. Ці дослідники зупинилися на порівняльному аналізі відносної ефективності державних та приватних університетів США. Найчастіше ці моделі знаходимо в дослідженнях освітніх систем та інституцій вищої освіти США, Великобританії, Австралії, Тайваню (можливо це є одним з факторів, завдяки якому вони є лідерами світових рейтингів) [25; 7; 26]. Хоча прикладів застосування аналізу середовища діяльності в сфері освіти можна знайти досить обмежене коло, але їх можна застосовувати для країн, де дані щодо результатів діяльності університетів збираються в обмежених обсягах.

#### Система показників.

Єдиного показника стану розвитку ІК на даний момент не виділено, тому важливим є окреслення системи показників, що їх можна використовувати для дослідження НІК та його компонентів (табл. 5) [13]. Зокрема ідентифіковано наявні показники та показники, яких бракувало для проведення більш глибокого дослідження та отримання більш обґрунтованих висновків. Хоча в окремих країнах частина з показників, що їх бракує, збирається, узагальнюється та розкривається, але роблять це не всі країни, що робить повноцінне міжнародне порівняння неможливим на даний час.

Більш пізні дослідження дещо розширило коло показників, що можуть бути практично використані для такого роду робіт, та їх можливі джерела [28]. Зокрема для даних щодо національного людського капіталу можуть бути використані такі дані щодо кваліфікації робочої сили, прийому до вищої освіти, співвідношення учнів та викладачів, кількості користувачів Інтернет; для національного ринкового капіталу – корпоративний податок, кроскордонні підприємства, імідж країни; для національного процесного капіталу – конкурентне середовище, ефективність уряду, захист прав інтелектуальної власності, доступність капіталу, простота створення компаній; національного капіталу оновлення – витрати бізне-

<sup>2</sup> ELSS – Edvinsson, Lin, Stehle, Stehle. SAIKA project: Intellectual Capital as a Driver of National Economy, Finland Futures Research Centre, University of Turku.

<sup>3</sup> англ. – Data envelopment analysis

Таблиця 5

## Комплекс показників дослідження національного інтелектуального капіталу [13]

Компоненти	Наявні	Відсутні
Національний людський капітал	рівень грамотності; кількість ВНЗ на душу населення; частка вчителів середньої школи, які мають необхідну кваліфікацію; кількість студентів у вищій освіті; кількість випускників вищої школи; частка набору чоловіків на перший рівень освіти; частка набору жінок на перший рівень освіти	рівні участі працівників у навчанні та розвитку; сукупні дані щодо участі в навчанні та розвитку на душу населення; частка ВВП, що витрачається на різних освітніх рівнях та вікових групах; дані щодо якості освіти та розвитку стандартизованих тестів; час навчання та тривалість шкільного року; показники проникнення освіти на міському та сільському рівнях освіти з точки зору участі, якості та результатів; частка студентів на різних освітніх рівнях у чисельності населення; рівень володіння обчислювальними як додатковий показник до читання, письма та основ наук.
Національний капітал оновлення	частка експорту книжок у ВВП; частка імпорту періодичних видань у ВВП; частка витрат на НДДКР у ВВП; частка державних витрат на вищу освіту в сукупності витрат на освіту; кількість міністерських працівників у НДДКР на душу населення; кількість працівників університетів у НДДКР на душу населення.	кількість студентів, що навчаються за кордоном та повертаються в країну; частка патентів, що реалізовані, по відношенню до зареєстрованих патентів; кількість застосувань зареєстрованих торговельних марок; показники розвитку інтелектуальної спроможності молодого покоління.
Національний процесний капітал	кількість телефонних ліній на душу населення; кількість персональних комп'ютерів на душу населення; кількість інтернет-хостів на душу населення; кількість користувачів інтернет на душу населення; кількість мобільних телефонів на душу населення; кількість радіоприймачів на душу населення; кількість телевізорів на душу населення; кількість газет на душу населення.	рівень комп'ютерної грамотності; обсяги даних на душу населення; кількість книг у бібліотеках на душу населення; транспортна статистика, зокрема довжина доріг та дорожня безпека на душу населення; доступність та поширеність використання програмного забезпечення; підприємництво та кількість венчурних старт-апів; фінансування венчурного капіталу.
Національний ринковий капітал	кількість патентів; кількість патентів на душу населення; частка високотехнологічного експорту у ВВП; кількість проведених зустрічей.	відкритість до інших культур; володіння іноземними мовами; притік та відтік туристів; суб'єктивне ставлення до чесності та довіри в бізнесі; час, необхідний для започаткування міжнародних послуг та товарів; експорт журналів, книг та газет; міжнародні винагороди країни та представників країни; дані щодо притоку та відтоку мігрантів з ідентифікацією кваліфікаційного рівня; професійні атлети країни з ідентифікацією за видами спорту; кількість спортсменів, що представляють країну на олімпійських іграх; приймання світових виставок та конвенцій; кількість студентів, що навчаються за кордоном.

су на НДДКР, кількість дослідників, кооперація між університетами та підприємствами, кількість наукових публікацій.

НІК визначає потенціал майбутніх доходів країни, а його обчислення за моделлю ELSS & SAIKA спирається на систему з 48 показників (у попередніх версіях – 29) (табл. 6). Для уможливлення об'єктивності розрахунків більшість показників піддається нормалізації шляхом надання балів за шкалою від 0 до 10, а фінансові показники із застосуванням натурального логарифму, показники отримують вагові коефіцієнти.

Аналіз ефективності діяльності університетів, як основних виробників ІК, слід будувати на двох основних послідовних блоках – аналіз витрат та аналіз навчання і досліджень [30, с. 1083]. Такий аналіз ефективності варто базувати на методиці адитивної декомпозиції ефективності, яка використовує співвідношення сумарних зважених показників результатів до вхідних ресурсів.

Практичне застосування аналізу НІК може бути досить різноманітним, адже кожен суб'єкт може робити власні спостереження та висновки. Одним з таких застосувань може бути ідентифікація країн, що можуть бути найбільш уразливими до циклічних коливань світових фінансових ринків [29].

Дослідження університетів як компонентів НІК.

Університети утворюють переважний обсяг світового ІК, що слугує рушієм процесів соціально-економічного розвитку на рівнях від глобального до регіонального, місцевого. Але потенціал людей, які мають вищу освіту, утворює не тільки джерело «енергії» для розвитку, вони також несуть відповідальність за реагування на виклики і необхідні трансформації. У свою чергу, двигуном науки та освіти є прагнення до забезпечення якості створюваного ІК. Інтелектуальний капітал має розглядатися не лише як джерело економічного добробуту, але також як суспільного та екологічного також<sup>4</sup> [18]. Тому масифікація освіти сприяє її перетворенню з елітарної на таку, що слугує інтересам всіх верств суспільства, а будь-які бар'єри, що можуть відокремити інституції вищої освіти від місцевих, соціальних чи професійних спільнот мають бути усунені [49].

Тайваньські дослідники наголошують на необхідності вимірювання ефективності освітніх інвестицій, адже в часи, коли 15% бюджету країни йде на освіту, з яких 37% спрямовується у вищу освіту, постає питання їх ефективності [30, с. 1081]. Тож Лу В.-М. обґрунтовує, що аналіз ефективності діяльності університетів, як основних виробників НІК, слід будувати на двох основних послідовних блоках – аналіз витрат (витрати на викладання, загальні витрати на відносини та інші операційні витрати) та аналіз навчання та досліджень (академічні публіка-

<sup>4</sup> чого досі бракує в світі в цілому.

Таблиця 6

## Система показників обрахунку НІК за моделлю ELSS &amp; SAIKA

Людський капітал	Процесний капітал
Кваліфікована робоча сила Навчання персоналу Охоплення середньою освітою Співвідношення вчителів та учнів Державні витрати на освіту Населення 15-64 років Кваліфіковані інженери Продемонстрований рівень за PISA Індекс розвитку людського потенціалу Гендерна рівність Кількість років на здобуття освіти НДДКР дослідники	Конкурентне середовище бізнесу Ефективність уряду Комп'ютерів на душу населення + абоненти мобільного зв'язку Абоненти Інтернет + абонентів широкосмугового зв'язку Зручність створення нових фірм Ефективність розподілу товарів та послуг Загальна продуктивність Безробіття; безробіття серед молоді Інфляція споживчих цін Здоров'я та навколишнє середовище Корупція Свобода слова
Ринковий капітал	Фінансовий капітал
Заохочення корпоративного оподаткування Транскордонне підприємництво Відкритість культури Прозорість державної політики Імідж країни Наявність капіталу Торгівля по відношенню до ВВП, експорту, імпорту Сальдо рахунку поточних операцій, % ВВП Інвестиційні потоки, % ВВП Кредитний рейтинг країни Інвестиційний ризик Індекс глобалізації	ВВП на душу населення за ПКС Урядовий профіцит / дефіцит, % від ВВП Темпи зростання заборгованості реального урядового боргу, % Зовнішній борг, % від ВВП, уряду і бізнесу Обмінний курс до долара США, або зважене долар та євро Довгострокова процентна ставка Діюча процентна ставка довгострокового боргу уряду Валове нагромадження основного капіталу на душу населення Накопичення капіталу Фондового ринку у% від ВВП ІПІ, % від ВВП; ІЗІ, % від ВВП Вартість спеціальних природних і фінансових ресурсів / послуг, експорту – імпорту, % від ВВП
Капітал оновлення	
Витрати Бізнесу на НДДКР Фундаментальні дослідження витрати на НДДКР до ВВП Правова охорона ІВ Патенти / витрати на НДДКР Наукові статті Підприємництво	Венчурний капітал Співпраця між корпораціями та університетами Патенти на душу населення (USTPO + EPO) Розробка і застосування технології Витрати на НДДКР дол.США на душу населення

Джерело: складно за [28; 29]

ції, доходи від навчання та інші субсидійовані доходи) [30, с. 1083]. Хоча можна сперечатися щодо змістовного наповнення його блоків, але доцільним є врахування взаємозв'язку між ними який забезпечується адміністративною підтримкою працівників, постійними викладачами, а також матеріально-технічним та програмним забезпеченням, які є результатом функціонування першого блоку та ресурсом для другого.

Дослідження демонструють, що в розвинених країнах промислові учасники співробітництва в межах потрійної спіралі часто є більш готовими до співробітництва та надання ресурсів для НДДКР ніж університети чи інші академічні дослідники, які мали б бути більш схильними до спільних публікацій, спільного фінансування та спільного використання обладнання та інших ресурсів [24]. Очевидно, що це пояснюється більш високими очікуваннями промисловості від такого співробітництва, основною метою якого є отримання проривних технологій. Крім того, представники промисловості, що мають більш інтенсивні коопераційні зв'язки з університетами справді отримують певні переваги, у т.ч. завдяки отриманню знань зі споріднених галузей. Такі знахідки вкотре підтверджують важливість аналізу тієї частини ІК, що спирається на відносини між суб'єктами.

#### Національний індекс інтелектуального капіталу.

Ймовірно саме завдяки популяризації знахідок Мінцера, як свідчать дані Інституту статистики ЮНЕСКО<sup>5</sup>, за період з 1999 по 2012 рік середня тривалість обов'язкової освіти в світі щороку лише зростала (табл. 7). Хоча це лише один з показників, але використовуємо його через брак можливостей проведення більш масштабного дослідження.

<sup>5</sup> Інституту статистики ЮНЕСКО є основною інституцією, що узагальнює дані щодо компонентів ІК в глобальних масштабах.

Таблиця 7

#### Динаміка середньої тривалості обов'язкової освіти в світі

Рік	Середня тривалість обов'язкової освіти, років	Темп зростання до попереднього року, %
1999	8,95	
2000	8,96	100,06
2001	8,97	100,18
2002	9,01	100,41
2003	9,07	100,64
2004	9,09	100,23
2005	9,10	100,10
2006	9,13	100,34
2007	9,18	100,59
2008	9,24	100,61
2009	9,23	99,89
2010	9,33	101,06
2011	9,36	100,35
2012	9,58	102,33

Джерело: складено автором за [51]

На жаль ЮНЕСКО не розрізняє країни за групами для обрахунку усереднених показників середньої тривалості обов'язкової освіти в світі. Хоча такий усереднений показник надто схожий на середню температуру по лікарні, однак його динаміка все ж повинна мати логічне пояснення, чому, наприклад, у США вона становить 12 років, Німеччині – 13, Франції – 11, але в Китаї, Індії, Бразилії – 9. Формула Мінцера може допомогти обґрунтувати такі розбіжності. Наш аналіз засвідчує, що має існувати досить міцна кореляція між тривалістю освіти та доходами і ВВП на душу населення, що може становити тему для окремого поглибленого дослідження як, наприклад, дослідження взаємозв'язку індексу НІК та



національних індексів сприйняття корупції на прикладі 16 країн ЄС, яке виявило існування міцного кореляційного зв'язку між ними [47].

Тому на макроекономічному рівні було запропоновано обраховувати національний індекс ІК, який є торговельною маркою Інституту досліджень інтелектуального капіталу, та який обраховується на основі визначення національного індексу людського капіталу, національного індексу процесного капіталу, національного індексу ринкового капіталу, національного індексу оновлення капіталу (які також зареєстровані як торговельні марки) [13].

Аналізуючи країни арабського світу Н. Бонтіс провів дослідження взаємозв'язків компонентів НІК на прикладі цих країн та виявив коефіцієнти взаємного впливу ( $\beta$ ), що притаманні цій групі країн (рис. 3) [13]. Розглядаючи людський капітал в якості бази формування інтелектуального добробуту нації, громадяни якої здійснюють діяльність з кодування знань у системи та процеси в країні (Н1), які в сукупності як процесний капітал стають базисом для майбутнього оновлення (Н2) інструментарієм інвестування в НДДКР. У результаті функціонування капіталу оновлення (Н3) людський капітал збагачується, розвивається та комерціалізується на відповідних ринках (Н4). Постійний розвиток національного людського капіталу (Н5) та спроможність нації до комерціалізації інтелектуального добробуту узагальнюються в динаміці національного фінансового капіталу (Н6), що на прикладі арабських країн становило 20%. Подібне дослідження для України та країн, з якими інтенсивно розвиваються зовнішньоекономічні зв'язки, може стати основою для вдосконалення політики щодо підвищення ефективності задоволення національних економічних інтересів.

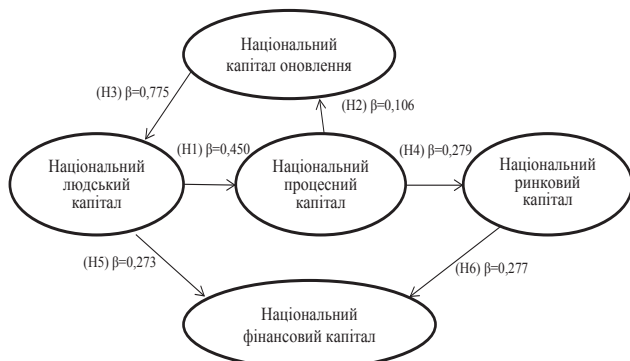


Рис. 3. Концептуальна мапа взаємозв'язків компонентів НІК на прикладі країн арабського світу

Джерело: складено автором за [13]

Наукове обґрунтування та запровадження в широку практику поняття ІК, як свідчить світовий досвід, зустрічається з цілим колом перепон. Зокрема запропонованим науковцями теоріям та моделям аналізу ІК бракує передусім широкої фактологічної бази для їх перевірки, що може з'явитися завдяки розкриттю інформації про ІК та його складові в звітності компаній та організацій [32]. Країни та компанії по різному дослухаються науковців та, відповідно, по різному усвідомлюють роль та місце ІК у господарській практиці та стратегіях розвитку. Як наслідок оцінка ІК та його складових, визначення пріоритетів розвитку, поточне використання значно різняться. У таких умовах існують усі передумови для диверсифікації практики щодо ІК як у країнах

з різним технологічним укладом, так й серед найбільш розвинених країн. При цьому в різних країнах до цього підходять по різному, що в сукупності зі слабкими міждисциплінарними зв'язками обмежує можливу глибину аналізу, тому перед міжнародними організаціями, серед яких, наприклад, Міжнародна фундація з стандартів фінансової звітності, та національними органами постає виклик регламентації стандартів розкриття даних про ІК. Після запровадження такої звітності має пройти певний час для накопичення достатніх масивів даних, аналіз яких забезпечить об'єктивність висновків, що також займе певний час. Наприклад, інститут статистики ЮНЕСКО містить найбільші масиви даних, але вони є надзвичайно фрагментованими, зокрема такий показник як *середня тривалість навчання* доступний не для всіх країн та не за всі роки (навіть для США дані наведені лише за 5 років з 14, окремі країни мають дані з 7-8 років, більшість за 1-2 роки), що робить розрахунки малодостовірними [51].

**Висновки.** Національний інтелектуальний капітал та всі його компоненти є результатами людської діяльності незалежно від усвідомлення людиною цього. Виокремлення ІК у системі капіталів, початок напрацювання системи показників, статистичних спостережень, методик аналізу закладають фундамент цілеспрямованій діяльності людини щодо ідентифікації, ефективного використання та розвитку НІК та його складових.

Методологія дослідження НІК у глобальному науково-освітньому просторі в кожному конкретному випадку має бути обґрунтована виходячи з цілей, доступності даних та можливостей їх обробки та аналізу. При цьому загальнонаукові методи дослідження можуть бути використані на рівнях з вузькоспеціалізованими. Дослідники НІК у глобальному науково-освітньому просторі мають виходити з його довгострокового впливу на соціально-економічний розвиток та розглядати місце університетів у ньому.

Надзвичайно актуальним та перспективним є аналіз НІК України як у динаміці, так і в порівнянні з іншими країнами світу.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Бутнік-Сіверський О.Б. Інтелектуальний капітал: теоретичний аспект // Інтелектуальний капітал. – 2002, № 1. – С. 16-27.
2. Економіка підприємства : [навчальний посібник] / В.В. Горлачук, І.Г. Яненко. – Миколаїв : Вид-во ЧДУ ім. Петра Могили, 2010. – 344 с.
3. Інтелектуальний капітал в системі національної економіки України [Текст] : дис. ... канд. екон. наук : 08.00.07 / Янишівський Володимир Мирославович ; Нац. акад. наук України, Ін-т демографії та соц. дослідж. ім. М. В. Птухи. – К., 2012. – 260 с.
4. Чуприна О.О., Чуприн К.С. Методологічні підходи до оцінювання інтелектуального капіталу // Вісник Національного університету «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого». Економічна теорія. № 3 (14). – 2013. – С. 22-34.
5. Чухно А.А. Постіндустріальна економіка: теорія, практика та їх значення для України: [навч. посіб.] / А. А. Чухно. – К.: Вид-во «Логос», 2003. – 632 с.
6. Школа В.Ю., Щербаченко В.О. Економічне обґрунтування ролі інтелектуального капіталу у формуванні інноваційної економічної системи // Маркетинг і менеджмент інновацій, 2011, № 3, Т. 1. – С. 72-78.
7. Abbott M., Doucouliagos, C. The efficiency of Australian universities: a data envelopment analysis // Economics of Education Review. № 22 (1). – 2003. – С. 89–97.
8. Ahmed E.M., Krishnasamy G. Human Capital Investment to Achieve Knowledge-Based Economy in ASEAN5: DEA Applications // Journal of Knowledge Economy. № 4. – Springer. – 2013. – P. 331–342.
9. Ahn T., Charnes A., Cooper W.W. Some statistical and DEA eval-



- uations of relative efficiencies of public and private institutions of higher learning // *Socio-Economic Planning Sciences*. № 22 (6). – 1988. – P. 259-269.
10. Alcaniz L., Gomez-Bezares F., Roslender R. Theoretical perspectives on intellectual capital: A backward look and a proposal for going forward // *Accounting Forum*, № 35. – Elsevier. – 2011. – P. 104-117.
  11. Aleandri G., Refrigeri L. Lifelong learning, training and education in globalized economic systems: Analysis and Perspectives // *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, № 93. – Elsevier. – 2013. – P. 1242-1248.
  12. Banker R.D., Chames A., Cooper W.W. Models for the Estimation of technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis // *Management science*, № 30. – 1984. – P. 1078-1092.
  13. Bontis N. National Intellectual Capital Index: A United Nations initiative for the Arab region // *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 5 No. 1. – Emerald Group Publishing Limited. – 2004. – P. 13-39.
  14. Carrillo F. J. Capital systems: Implications for a global knowledge agenda. // *Journal of Knowledge Management*, № 6(4). – 2002. – P. 379-399.
  15. Caves D.W., Christensen L.R., Diewert W.E. Multilateral Comparisons of Output, Input, and Productivity Using Superlative Index Numbers // *Economic Journal*, Royal Economic Society, vol. 92(365). – March.1982. – P. 73-86.
  16. Charnes A., Cooper W.W., Rhodes E. Measuring the efficiency of decision making units // *European Journal of Operational Research*, № 2 (6). – 1978. – P. 429-444.
  17. Coelli T. A Guide to DEAP 2.1: A Data Envelopment Analysis (Computer) Program. University of New England, Armidale, NSW. 1996.
  18. Dlouhá J., Huisingh D., Barton A. Learning networks in higher education: universities in search of making effective regional impacts // *Journal of Cleaner Production*, № 49. Elsevier. – 2013. – P. 5-10.
  19. Dumay J., Garanina T. Intellectual capital research: a critical examination of the third stage // *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 14, Iss: 1. – Emerald. – 2013. – P. 10-25. <http://dx.doi.org/10.1108/14691931311288995>.
  20. Dumay J. Grand theories as barriers to using IC concepts" // *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 13 No. 1. – 2012. – P. 4-15.
  21. Edvinsson L., Malone M.S. Intellectual Capital: The Proven Way to Establish Your Company's Real Value By Measuring Its Hidden Values, Piatkus, London. – 1997. – 240 p.
  22. Etzkowitz H., Leydesdorff L. The Dynamics of Innovation: From National Systems and 'Mode 2' to a Triple Helix of University-Industry-Government Relations // *Research Policy*, № 29(2). – 2000. – P. 109-123.
  23. Grant R.M. Toward a knowledge-based theory of the firm // *Strategic Management Journal*, Vol. 17 No. 4. – 1996. – P. 109-22.
  24. Hung C.-L., Chou J.C.-L., Roan H.-W. Evaluating a national science and technology program using the human capital and relational asset perspectives // *Evaluation and Program Planning*, № 33. – Elsevier. – 2010. – P. 487-497
  25. Johnes J. Measuring teaching efficiency in higher education: an application of data envelopment analysis to economics graduates from UK Universities // *European Journal of Operational Research*, № 174 (1). – 2006. – P. 443-456.
  26. Kao C., Hung H.T. Efficiency analysis of university departments: an empirical study // *Omega*, International Journal of Management Science, № 36 (4). – 2008. – P. 653-664.
  27. Lifelong Learning Strategy – G20 meeting. / International Organisation of Employers and BIAC, and Industry advisory committee to the OECD. March 2010. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.biac.org/statements/elsa/2010-03-IOE-Strategy-on-Lifelong-Learning.pdf>.
  28. Lin C.Y.-Y., Edvinsson L. National intellectual capital: comparison of the Nordic countries // *Journal of Intellectual Capital*. Vol. 9 No. 4. – Emerald Group Publishing Limited. – 2008. – P. 525-545.
  29. Lin C.Y.-Y., Edvinsson L. What National Intellectual Capital Indices can Tell About the Global Economic Crisis of 2007-2009? // *Electronic Journal of Knowledge Management*, Volume 8, Issue 2. – 2010. – P. 253-266.
  30. Lu W.-M. Intellectual capital and university performance in Taiwan // *Economic Modelling*, № 29. – Elsevier. – 2012. – pp. 1081-1089.
  31. Luo X.R., Koput K.W., Powell W.w. Intellectual capital or signal? The effects of scientists on alliance formation in knowledge-intensive industries // *Research Policy*, № 38. – Elsevier. – 2009. – P. 1313-1325.
  32. Marr B., Chatzke J. Intellectual capital at the crossroads: managing, measuring, and reporting of IC // *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 5 No. 2. – Emerald Group Publishing. – 2004. – P. 224-229.
  33. Marr B., Schiuma G., Neely A. Intellectual capital – defining key performance indicators for organizational knowledge assets // *Business Process Management Journal*, Vol. 10, No. 5. – Emerald. – 2004. – P. 551-569.
  34. Marshall A. The principles of political economy. Hong Kong: Macmillan Press Ltd; 2013 [1890 reprinted]. – 715 p.
  35. McPhail K. Where is the ethical knowledge in the knowledge economy? Power and potential in the emergence of ethical knowledge as a component of intellectual capital // *Critical Perspectives on Accounting*, № 20. – Elsevier. – 2009. – P. 804-822.
  36. Mincer J. *Schooling, Experience and Earnings*. New York: National Bureau of Economic Research. – 1974. – 152 p.
  37. Mincer J. Investment in Human Capital and Personal Income Distribution // *Journal of Political Economy*, № 66 (4). – 1958. – P. 281–302.
  38. O'Donnell D., O'Reagan P., Coates B., Kennedy T. Human interaction: the critical source of intangible value. // *Journal of Intellectual Capital*, № 4 (1). – 2003. – P. 82–99.
  39. Pedrini M. Human capital convergences in intellectual capital reporting and sustainability reports // *Journal of Intellectual Capital*, № 8(2). – 2007. – P. 346-366.
  40. People-focused knowledge management: how effective decision making leads to corporate success / Karl M. Wiig. – Elsevier. – 2004. – 365 p.
  41. Petty R., Guthrie J. Intellectual capital literature review: Measurement, reporting and management // *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 1 Iss: 2. – 2000. – P. 155-176.
  42. Ramirez Y., Lorduy C., Rojas J.A. Intellectual capital management in Spanish universities // *Journal of Intellectual Capital*, № 8 (4). – 2007. – P. 732-748.
  43. Rembe A. The Governmental Invest in Sweden Agency-ISA: Report 1999, Halls Offset AB, Stockholm, 1999. – [Електронний ресурс]. Режим доступу: [www.isa.se](http://www.isa.se).
  44. Roos J., Roos G., Dragonetti N.C., Edvinsson, L. *Intellectual Capital: Navigating the New Business Landscape*, Macmillan, London. – 1997. – 143 p.
  45. Schultz T.W. Investment in Human Capital // *American Economic Review*, № 51. – March 1961. – P. 1-17.
  46. Spender J.C. Making knowledge the basis of a dynamic theory of the firm // *Strategic Management Journal*, Vol. 17. – Winter 1996. – P. 45-62.
  47. Stachowicz-Stanusch A. The relationship between National Intellectual Capital and corruption: a cross-national study // *Journal of Business Economics and Management*, Volume 14, Issue 1. – 2013. – P. 114-136.
  48. Stewart T.A. *Intellectual Capital: The New Wealth of Organizations*. New York. – 1997. – 320 p.
  49. Tilbury D. Peoples' Sustainability Treaty on Higher Education. Draft for Rio+20. / Tilbury D. (Ed.). – 2012. – [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://sustainabilitytreaties.org/drafttreaties/higher-education/>.
  50. World Bank «World Development Indicators 2013.» Washington, D.C.: World Bank. – [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://data.worldbank.org/data-catalog/world-development-indicators>.
  51. UIS.UNESCO Dataset: Education MetaData. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://data.uis.unesco.org/Index.aspx?queryid=219>.