

I.C. ІВАНОВА,
аспірантка, НДЕІ Міністерства економічного розвитку та торгівлі України

Економіка знань як передумова формування інтелектуального капіталу України

У статті висвітлено сучасні параметри формування інтелектуального капіталу України в умовах економіки знань.

Ключові слова: економіка знань, інтелектуальний капітал, інформаційно-комунікаційні технології, електронне урядування, національна інноваційна система, індекс мережевої готовності.

В статье освещены современные параметры формирования интеллектуального капитала Украины в условиях экономики знаний.

Ключевые слова: экономика знаний, интеллектуальный капитал, информационно-коммуникационные технологии, электронное управление, национальная инновационная система, индекс сетевой готовности.

The article highlights the current parameters of the formation of intellectual capital of Ukraine in a knowledge economy.

Постановка проблеми. Поява концепції інтелектуального капіталу за часовими параметрами збігається із розбудовою нової економіки, яка базується на стрімкому розвитку науково-технічного прогресу, посиленні процесів глобалізації, формуванні економіки знань головною рушійною силою якої є інтелектуалізація суспільного життя.

Відмінними рисами економіки знань є нові якості виробничих ресурсів, зростання ролі науки, інформаційно-комунікаційних технологій, інновацій на всіх рівнях управління економікою, кінцевою метою якої є формування інтелектуального капіталу. За таких умов у контексті дослідження формування інтелектуального капіталу України важливого значення набуває економіка знань як нова модель розвитку економічної системи.

Аналіз досліджень та публікацій з проблеми. Значний внесок у дослідження формування інтелектуального капіталу в умовах економіки знань зробили як зарубіжні, так і вітчизняні вчені: Т. Стюарт, О. Ваганян, І. Бондар, О. Бутнік-Сіверський, О. Грішнова, Л. Федулова та інші.

Метою статті є висвітлення основних методичних засад та оцінка сучасного стану формування інтелектуального капіталу України за показниками економіки знань.

Виклад основного матеріалу. До основних підходів виміру економіки, заснованої на знаннях, слід віднести методику запропоновану Світовим банком, відповідно до програми «Знання для розвитку» (Knowledge for Development – K4D) [7].

Запропонована програма включає як систематизовану систему із 80 показників, так і середні показники, що розраховуються для порівняння готовності країн до переходу на модель економіки знань.

При цьому порівняння можна проводити як по окремих показниках, так і по агрегованих показниках, що характеризують такі ключеві характеристики [2, с. 5–6]:

1. Економічний та інституційний режим, який дає мотиви для ефективного використання існуючих і нових знань при розвитку підприємництва.

2. Ступінь освіченості населення та наявність у нього навиків з приводу створення, розподілу, передачі, обміну і ефективного використання знань.

3. Інформаційно-комунікаційні технології, які сприяють ефективному створенню, розповсюдженню, тиражуванню, зберіганню, аналізу, накопиченню, передачі, обробці та представленню різноманітних форм інформації (речової, звукової, текстової, графічної та мультимедійної).

4. Національна інноваційна система, що включає в себе фірми, дослідні центри, університети, консультаційні, неурядові та урядові й інші організації, які сприймають і адаптують глобальні знання для місцевих потреб та створюють нові знання та наукоємні інтелектуальні продукти, технології.

Отже, за вищезазначеними базовими показниками можна здійснити попередню оцінку стану формування інтелектуального капіталу в умовах економіки знань та здійснити порівняння з іншими країнами світу.

Слід зазначити, що в умовах глобалізації світового господарства першочергового значення набуває сукупний інтелект нації, світова фінансово-економічна система, потоки знань та інформаційно-комунікаційні технології.

Інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) включають ті ресурси та інструментарії, які беруть безпосередню участь у створенні, зберіганні, використанні, розповсюдженні інформації та знань, до яких слід віднести: комп'ютери та їх програмне забезпечення, інтернет-ресурси, телефонізацію на-

селення тощо. Розвиток інформаційно-комунікаційних технологій України у порівнянні з іншими країнами характеризується комплексним показником інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), який був розроблений у 2001 році та випускається Всесвітнім економічним форумом і міжнародною школою бізнесу INSEAD з 2002 року. Щорічно в рамках спеціальних серій доповідей надається інформація про розвиток інформаційного суспільства в країнах світу – «Глобальний звіт з інформаційних технологій» (The Global Information Technology Report). На сучасному етапі інформація щодо показників ІКТ країни є одними з важливіших, що характеризують її розвиток.

Даний показник характеризує розвиток інформатизації суспільства та відіграє значну роль в активізації інноваційної діяльності, підвищенні продуктивності праці, конкурентоспроможності економіки. Такий взаємозв'язок було вперше відмічено у «Глобальному звіті з інформаційних технологій» в 2001 році, обґрунтовуючи можливість використання країнами світу індексу мережевої готовності для діагностики інформаційного прогресу та технологічного розвитку.

За допомогою Networked Readiness Index вимірюється рівень розвитку інформаційно-комунікаційних технологій по 67 параметрах, які об'єднанні у три основні групи [9]:

1. Наявність умов для розвитку ІКТ – загальний стан ділової активності і нормативно-правового середовища з точки зору ІКТ, наявність необхідної інфраструктури, можливості фінансування нових проектів, регуляторні аспекти тощо.

2. Готовність громадян, ділових кіл і державних органів до використання ІКТ – державна позиція відносно розвитку інформаційних технологій, державні витрати на розвиток да-

ної сфери, доступність інформаційних технологій для бізнесу, рівень проникнення і доступність мережі Інтернет, вартість мобільного зв'язку тощо.

3. Рівень використання ІКТ в суспільному, комерційному і державному секторах – кількість персональних комп'ютерів, Інтернет-користувачів, абонентів мобільного зв'язку, наявність дієвих інтернет-ресурсів державних організацій, а також загальне виробництво і споживання інформаційних технологій в країні.

Розрахунки виконуються на основі статистичних даних ООН, Світового банку, Міжнародного союзу електров'язку та дослідних організацій – об'єктів дослідження. Підсумки дослідження світового рейтингу щодо розвитку інформаційно-комунікаційних технологій зведені в єдиний індекс мережевої готовності по 134 країнах світу (табл. 1).

За даними табл. 1 щодо Індексу мережевої готовності станом на кінець 2009 року Україна знаходиться на 62-му місці, випереджаючи Польщу всього на 2,1 одиниці та Росію на 2,9 одиниці.

У 2009–2010 роках у дослідженні щодо визначення розвитку інформаційно-комунікаційних технологій брати участь 133 країни світу (табл. 2).

Дані табл. 2 засвідчили, що Україна у світовому рейтингу по розвитку інформаційно-комунікаційних технологій порівняно з 2008–2009 роками знаходиться на 20 сходинок нижче, посівши 82-ге місце. Така динаміка свідчить про те, що Україна значно відстає від розвинутих країн за розвитком інформаційно-комунікаційних технологій, що характеризує низький рівень використання ІКТ. За таких умов цілком вивідним є твердження про недосконалість пріоритетності

Таблиця 1. Вибірковий рейтинг країн світу щодо Індексу мережевої готовності за 2008–2009 роки

Місце в рейтингу	Країна	Індекс
1	Данія	5,85
2	Швеція	5,84
3	Сполучені Штати Америки	5,68
4	Сінгапур	5,67
5	Швейцарія	5,58
35	Литва	4,40
48	Латвія	4,10
62	Україна	3,88
69	Польща	3,80
74	Росія	3,77

Джерело: [10, р. 2].

Таблиця 2. Вибірковий рейтинг країн світу щодо Індексу мережевої готовності за 2009–2010 роки

Місце в рейтингу	Країна	Індекс
1	Швеція	5,65
2	Сінгапур	5,64
3	Данія	5,54
4	Швейцарія	5,48
5	Сполучені Штати Америки	5,46
41	Литва	4,12
52	Латвія	3,90
65	Польща	3,74
80	Росія	3,58
82	Україна	3,53

Джерело: [11, р. 2].

ІННОВАЦІЙНО-ІНВЕСТИЦІЙНА ПОЛІТИКА

розвитку інформаційно-комунікаційних технологій в Україні, що в цілому гальмує процес формування інтелектуального капіталу. Поряд із цим спостерігається загальна тенденція щодо зниження Індексу мережевої готовності, якщо у 2008–2009 роках найвищим був показник 5,85, то за рік скорочення індексу становило 0,20. За останній період Данія перемістилася з першого на четверте місце, почесне перше місце зайняла Швеція – піднявшись на одну сходинку. Якщо раніше Україна випереджала за розвитком інформаційно-комунікаційних технологій Росію та Польщу, то за період 2009–2010 років ситуація кардинально змінилася, Росія обійшла Україну на дві сходинки, відносно на 1,4 одиниці, Польща випередила Україну на 17 сходинок, відносно на 5,6 одиниці. Такі невтішні результати оцінки розвитку в Україні ІКТ передовсім говорять про недостатньо розвинену інноваційну інфраструктуру в державі, неналежне фінансування науково-дослідної діяльності, неготовність населення, бізнесових та державних структур до створення та використання новітніх ІКТ. У цьому зв'язку спостерігається невисокий рівень використання персональних комп'ютерів, мережі Інтернет, а також діє висока вартість мобільного зв'язку порівняно з іншими країнами світу.

Так, за даними Держкомстату України [6], загальна кількість абонентів мережі Інтернет за 2009 рік становила 2797,1 тис. осіб, з них 79,2% домашніх користувачі, за 2010 рік – 3661,2 тис. осіб, з них 83,7% домашніх абонентів.

За даними компанії Gemius, Україна має досить не погані показники розвитку мережі Інтернет порівняно з іншими країнами Європи. При цьому 56% інтернет-аудиторії становили чоловіки, 44% – жінки. Найбільше всього Інтернетом користуються люди у віці 15–25 років – 36%; найменше за все – люди пенсійного віку – 4% [3].

Таким чином, простежується динаміка зростання інтернет-абонентів в Україні за останній період, за рік кількість користувачів збільшилася на 23,6%. Тенденція щодо збільшення підключень до мережі Інтернет характеризує поступовий розвиток інформатизації суспільства України.

Міжнародний досвід свідчить, що ІКТ значно інтегровані в щоденне життя і стали важливим інструментом у бізнес-стратегіях, діяльності влади та наданні державних послуг. У результаті чого концепції електронного урядування та комп'ютерної грамотності стали практичними інструментами у здійсненні державної політики. Раціональне урядування є передумовою покращення ділового середовища, а отже і забезпечення економічного зростання [5, с. 5]. Отже, за умови становлення економіки знань у контексті формування інтелектуального капіталу важливого значення набуває електронне урядування.

У рамках різних міжнародних і національних програм розвитку інформаційного суспільства були передбачені положення щодо розширенню використання інформаційно-комунікаційних технологій для підвищення ефективності та якості державних послуг. Такі ініціативи отримали назву «Електронне урядування» (e-Government) [4, с. 48].

За останні роки електронне урядування набуває досить активного розвитку у багатьох країнах світу, оскільки забезпечує розповсюдження та швидкий обмін інформацією, досвідом, необхідними знаннями й безпосередньо сприяє економії часу між учасниками такого співтовариства.

Традиційно визначають три форми електронного урядування: взаємодія уряду з громадянами, уряду з бізнесом та різними органами державної влади. Таким чином, можна виділити основні типи діяльності в рамках електронного урядування: надання інформації (щодо регуляторних та законодавчих питань), спілкування між державними установами та громадянами/бізнесом, проведення трансакцій (податкові декларації, подання заяв на отримання соціальної допомоги або грантів) та управління (участь громадян у процесі прийняття рішень). Найпопулярніша форма електронного урядування – це створення відповідних порталів та платформ [5, с. 11].

У рейтингу за електронною готовністю Україна знаходиться на 64 сходинці з 70 досліджуваних країн. Така позиція є досить слабкою у світовому економічному просторі (табл. 3).

Таблиця 3. Індекс розвитку електронного урядування у 2002–2009 роках

Країни	2009 рік		2006 рік		2004 рік		2002 рік	
	індекс	ранг	індекс	ранг	індекс	ранг	індекс	ранг
Корея	0,88	1	0,83	6	0,87	5	0,86	5
США	0,85	2	0,86	4	0,91	1	0,91	1
Канада	0,84	3	0,82	7	0,84	8	0,84	7
Великобританія	0,81	4	0,79	10	0,88	4	0,89	3
Нідерланди	0,81	5	0,86	5	0,80	12	0,80	11
Норвегія	0,80	6	0,89	3	0,82	10	0,82	10
Данія	0,79	7	0,91	2	0,91	2	0,90	2
Австралія	0,79	8	0,81	8	0,87	6	0,84	6
Франція	0,75	10	0,80	9	0,69	23	0,67	24
Швеція	0,75	12	0,92	1	0,90	3	0,87	4
Японія	0,72	17	0,77	11	0,78	14	0,73	18
Україна	0,52	54	0,57	41	0,55	48	0,53	45
Росія	0,51	59	0,51	60	0,53	50	0,50	52
Білорусія	0,49	64	0,52	56	0,53	51	0,49	58

Джерело: [4, с. 54].

Дані табл. 3 засвідчують, що за Індексом електронного урядування Україна випереджає Росію та Білорусію, але з 2002 по 2009 пік розрив між цими країнами поступово зменшувався. При цьому за останні роки в Україні спостерігається скорочення Індексу електронного урядування. Зокрема, для підвищення рівня розвитку електронного урядування в Україні необхідно не тільки усувати бар'єр недоступності до інформаційно-комунікаційних технологій, але й підвищувати рівень комп'ютерної грамотності серед населення.

Розвинені країни світу будують таку модель економіки знань, відповідно до якої інтелектуальні, а не фізичні ресурси визначають соціально-економічний розвиток та конкурентоспроможність економіки. При цьому за Глобальним індексом конкурентоспроможності Україна посідає 89-те місце із 139 країн світу. Така позиція є нижчою за більшість країн СНД (табл. 4).

Таким чином, із табл. 4 видно, що за Індексом технологічної готовності Україна посідає 83-тє місце. У рейтингу за Індексом мережевої готовності Україна зайняла 90 сходинку. Тобто за три роки даний показник скоротився на 28 позицій (на кінець 2009 року Україна посідала 62-гу позицію). До позитивних явищ слід віднести готовність до впровадження ІКТ (122-ге місце із 138 країн світу), але використання ІКТ урядом займає 75-те місце із 138 можливих.

Отже, формування інтелектуального капіталу в значній мірі залежить від розвитку та розбудови економіки знань, про що засвідчили окремі показники табл. 4. Слід відмітити значення ІКТ на розвиток кваліфікованого ринку праці та інтелектуального потенціалу суспільства, що практично є базою для формування інтелектуального капіталу.

З метою більш поглибленого вивчення впливу економіки знань на формування інтелектуального капіталу необхідно розглянути індекс економіки знань. Даний індекс є середнім значенням із чотирьох ключових показників: економічного та інституційного режиму, інформаційно-комунікаційних технологій, ступеню освіченості населення та національної інноваційної системи.

Індекс економіки знань (Knowledge Economy Index – KEI) визначає ефективність зовнішнього середовища щодо розповсюдження та використання знань з метою сприяння економічному розвитку держави. Це агрегований показник, який показує рівень розвитку країн світу в умовах економіки знань та розраховується на основі середньої нормованої кількості балів (за шкалою від 0 до 100 в порівнянні з іншими країнами за окремими групами, де 100 – рейтинг балів для країн-лідерів і 0 – найгірша оцінка для відстаючих країн), що отримується при оцінці країни або регіону за чотирма субіндексами [8] (табл. 5).

Користуючись показниками, які відображені в табл. 5, нормалізація даних відбувається таким чином: береться сукупність даних по будь-якому показнику по всіх країнах світу (загальна кількість 128), потім за даним показником країни ранжуються, набуваючи рангу від 1 до 128. Після чого розраховується нормалізований показник за наступною формулою [2, с. 8]:

$$N = 10 \frac{N_w}{N_c}, \quad (1)$$

де N – Індекс економіки знань за обраною групою;

Таблиця 4. Рейтинг України за окремими показниками економіки знань у 2010–2011 роках

№	Показник – Індекс	Місце України у рейтингу (порівняно із сукупною кількістю країн)
1	Глобальний індекс конкурентоспроможності (WEF Global Competitiveness Index)	89 (139)
2	Індекс технологічної готовності (WEF Technological Readiness Index)	83 (139)
3	Індекс мережевої готовності (WEF Networked Readiness Index)	90 (138)
3.1	Готовність уряду (Government readiness)	122 (138)
3.2	Використання урядом (Government usage)	75 (138)
4	Рейтинг за електронною готовністю (EIU e-Readiness Ranking)	64 (70)
5	Індекс електронного Уряду ООН (UN e-Government Index)	54 (192)

Джерело: складено автором за джерелом [5, с. 5].

Таблиця 5. Складові (субіндекси) Індексу економіки знань (The Knowledge Economy Index)

Субіндекс / показники, що входять до розрахунку субіндексу	Економічні стимули та інституційний режим (The Economic Incentive and Institutional Regime)	Освіта та людські ресурси (Education and Human Resources)	Інноваційна система (The Innovation System)	ІКТ – Інформаційно-комунікаційні технології (Information and Communication Technology (ICT))
Складові субіндекси	Тарифні та нетарифні бар'єри	Рівень грамотності дорослого населення	Кількість науковців, зайнятих НДДКР	Кількість телефонів на 1000 осіб
	Якість регуляторної системи	Рівень середньої освіти	Кількість патентів, зареєстрованих USPTO (US Patent and Trademark Office)	Кількість комп'ютерів на 1000 осіб
	Верховенство закону	Рівень вищої освіти	Кількість статей у наукових та технічних журналах	Кількість користувачів Інтернету на 10 тис. осіб

Джерело: [1, с. 84].

Таблиця 6. Оцінка стану формування інтелектуального капіталу України за показниками економіки знань

Показники / роки	1995	2000	2009
Економічні стимули та інституційний режим	3,18	3,21	4,27
Освіта та людські ресурси	8,26	8,19	8,15
Інформаційно-комунікаційні технології	6,32	4,75	5,77
Національна інноваційна система	6,10	6,35	5,83
Місце України у рейтингу	52	55	51
Індекс економіки знань (KEI)	5,97	5,63	6,00

Джерело: складено автором за джерелом [8].

N_w – показник, що відповідає кількості країн, чий показник гірші, ніж у даної країни;

N_c – загальна кількість країн у обраній групі.

Оцінка стану формування інтелектуального капіталу здійснюється відповідно до показників Індексу економіки знань та позиції у рейтингу серед інших країн світу (табл. 6).

Дані табл. 6 засвідчили про стабільність показника розвитку освіти та людських ресурсів, який характеризує ступінь освіченості населення країни та спроможності до ефективного засвоєння та використання знань, що є безпосереднім критерієм оцінки інтелектуального капіталу України. Також позитивним є зростання показника економічних стимулів та інституційного режиму, який характеризує національну стабільність в країні та готовність до переходу на модель економіки знань. Також слід зазначити, що показники розвитку національної інноваційної системи та інформаційно-комунікаційних технологій в Україні за результатами 2009 року знаходяться приблизно на одному рівні, навіть на переступаючи межі значення у 6 одиниць із 10 можливих.

Висновки

Сучасні тенденції розвитку економічної системи, її структурна перебудова, поява новітніх галузей, заснованих на знаннях та інформаційно-комунікаційних технологіях, безперечно характеризують участь інтелектуального капіталу у виробництві національного багатства. Як свідчать результати дослідження, формування інтелектуального капіталу в значній мірі залежить від розвитку та розбудови економіки знань, де першочерговим завданням для України є створення потужної національної інноваційної системи, яка базується на впровадженні результатів інтелектуальної діяльності у виробництво, високому рівні розвитку інформаційно-комунікаційних технологій, розвитку електронного урядування та людських ресурсів.

Література

1. Багрова І.В. Національна інноваційна система України: характеристика та проблеми становлення / І.В. Багрова, О.Л. Черевко // Вісник Дніпропетровської державної фінансової академії. – Серія: Економічні науки. – 2010. – №2. – С. 81–90.
2. Ваганян О. 2006–2007 г. Инструмент инновационной политики в экономике, основанной на знании (к менеджменту интеллектуального капитала Российских и Европейских инновационных центров / О. Ваганян. – 103 с.
3. Количество Интернет-пользователей в Украине увеличилось до 8,4 миллиона человек / по данным компании Gemius. – [Електронний ресурс]. – Режим доступа: <http://focus.ua/society/109963>
4. Меркулова Т.В. Развитие электронного правительства в Украине на фоне мировых тенденций / Т.В. Меркулова, Е.Ю. Кононова // Журнал институциональных исследований. – 2010. – Том 2. – №4. – С. 47–58.
5. Співробітництво з метою підвищення конкурентоспроможності України / Роль ІКТ у покращенні конкурентоспроможності України. – 30 с. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.chamber.ua
6. Статистична інформація [Електронний ресурс] // Державний комітет статистики України. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
7. Knowledge for Development Program. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.worldbank.org/wbi/knowledgefordevelopment
8. Knowledge for Knowledge Assessment Methodology. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://worldbank.org/kam>
9. The Global Information Technology Report (GIRT) 2010–2011: Transformations 2.0. 10th Anniversary Edition. INSEAD, World Economic Forum. – 416 p. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.weforum.org/
10. The Global Information Technology Report (GIRT) 2008–2009: Mobility in a Networked World. INSEAD, World Economic Forum. – 416 p. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.weforum.org/
11. The Global Information Technology Report (GIRT) 2009–2010: Mobility in a Networked World. INSEAD, World Economic Forum. – 416 p. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.weforum.org/