УДК 330.3/339.9

Каленюк І.С.,
д.е.н., професор, директор Науково-дослідного інституту економічного розвитку ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана», м. Київ
Дьякон А.А.,
к.е.н., керівник відділу маркетингу Інституту менеджменту інформаційних систем, м. Рига

ОСВІТНІ ІМПЕРАТИВИ СТАНОВЛЕННЯ ЕКОНОМІКИ ЗНАНЬ

У статті досліджено особливості поширення інформаційно-комунікативних технологій в контексті становлення економіки знань. Проаналізовано показники розвитку освіти в умовах безпрецедентного поширення інформаційно-комунікативних технологій у світі та окремих країнах. Визначено пріоритети формування економіки знань в умовах загострення конкуренції та сучасної глобалізації.

Ключові слова: *економіка знань, освіта, глобалізація, інформаційно-комунікативні технології (ІКТ).*

Вступ. Актуальною сучасною тенденцією розвитку світу виступає безпрецедентне поширення інформаційно-комунікативних технологій (ІКТ), що корінним чином змінює технологічний базис суспільства. Соціально-економічний розвиток країн за таких умов забезпечується переважно не ресурсними, а технологічними, інноваційними факторами. З огляду на це для кожної країни вкрай важливою проблемою постає дослідження процесів поширення ІКТ, оцінка нових факторів досягнення лідерських позицій в сучасному світі. Стрімке проникнення ІКТ в усі сфери економічного та особистого життя населення не залишає альтернативи і потребує від кожної країни наполегливих кроків на шляху до інформаційного суспільства. Саме тому важливою метою має виступати визначення основних напрямів активізації всіх чинників, у тому числі такого важливого як освіта, та поліпшення позицій країни у глобальному економічному середовищі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В науковій літературі однією з найактуальніших проблем виступає теоретико-методологічне осмислення сутності трансформаційних процесів, що відбуваються в суспільстві. Відображенням цього поява теорій постіндустріального суспільства, технотронного суспільства, інформаційного суспільства, мережевого суспільства та суспільства знань. В працях зарубіжних та

вітчизняних вчених-економістів Д.Белла, З.Бжезінського, В.Іноземцева, М.Кастельса, Ф.Махлупа, А.Чухно та ін. на концептуальному рівні досліджуються питання становлення нового типу суспільства. Окремі питання зростання ролі освіти у загальному контексті становлення нового типу суспільства досліджують Ф.Альтбах, Л. Антонюк, А. Асаул, А. Вифлєємський, О. Грішнова, О. Куклін, Д. Салмі, Б. Санто, Л. Цимбал та ін.

Метою статті є виявлення тенденцій і масштабів розвитку системи освіти та поширення ІКТ в сучасному світі в умовах становлення економіки знань.

Виклад основного матеріалу. В умовах становлення економіки знань, посилення тенденцій глобалізації актуальною проблемою економічної науки та практики виступає дослідження процесів розвитку країн в новому суспільному контексті. Аксіомою вже вважається визнання того факту, що проривний розвиток країн забезпечується не стільки наявністю ресурсів, скільки технологіями їх використання, у тому числі і з метою продукування якісно нових продуктів та послуг. Вирватися у світові лідери та втримати лідерські позиції вдається тим країнам, які докладають значні зусилля щодо розвитку свого інтелектуального потенціалу та його реалізації в економіці.

Суспільство, що базується на знаннях (суспільство знань) – це суспільство, орієнтоване в своєму розвитку на знання, в економіці якого виробництво та використання знань стають самостійними сферами діяльності та відіграють визначальну роль в процесі створення багатства (доданої вартості або суспільного продукту). Ключовими показниками, що характеризують цю нову роль знань, стають показники поширення в економіці та серед населення інформаційно-комунікативних технологій (ІКТ), а також показники використання ІКТ та підготовки людських ресурсів.

Аналіз ступеню поширення інформаційно-комунікативних технологій в економіці є однією з найактуальніших проблем сучасних міжнародних економічних досліджень. Вимірювання ролі ІКТ в суспільному розвитку стало предметом обговорення світових самітів по інформаційному суспільству, що проходили в Женеві (World Summit on the Information Society - WSIS 2003) та Тунісі (WSIS 2005). Женевський План дій націлив на «міжнародну оцінку ... за допомогою порівнюваних статистичних індикаторів і дослідницьких результатів». Світовий форум по інформаційному суспільству (WSIS 2010), що проходив у травні 2010 року призначив робочу групу для удосконалення концепції моніторингу завдань з побудови інформаційного суспільства на основі міжнародно визначених індикаторів і стандартів. З цього часу для міжнародної спільноти важливим стає не просто вимір процесів поширення ІКТ, а й соціальні аспекти – їх вплив на сталий розвиток, інклюзію та інновації. Цілі Connect 2020 були прийняті в контексті більш широких цілей

соціально-економічного розвитку, зокрема, восьми Цілей Розвитку Тисячоліття, що були узгоджені ООН у 2000 році та пов'язані зі скороченням масштабів бідності та задоволенням основних потреб. У вересні 2015 року ООН погодила нові 17 Цілей Сталого Розвитку, що охоплюють ще більш широке коло питань.

Розширення доступу та використання ІКТ має справити позитивний вплив на короткострокові та довгострокові цілі соціально-економічного розвитку. Підвищення інклюзивності має розширити потенційні вигоди від ІКТ для всіх, подолати цифровий розрив між розвиненими і країнами, що розвиваються і охопити маргінальні і уразливі групи населення. Це має супроводжуватися зусиллями щодо забезпечення доступності, відповідністю місцевому контенту, і створювати для окремих осіб і громад можливості повною мірою скористатися потенційними вигодами. Важливими цілями є також підтримка переваг використання ІКТ для сталого розвитку, оскільки зростання також приносить проблеми і ризики, якими необхідно управляти. Саме за рахунок інновацій і партнерства, що розвивається екосистема ІКТ може ефективно адаптуватися до мінливого технологічного та соціального середовища.

З 2007 року здійснюється видання «Measuring the information society», в якому детально аналізується стан розвитку ІКТ в більшості країн світу та розраховується індекс розвитку ІКТ (IPI) на основі 11 індикаторів, що характеризують доступ, використання та навички по ІКТ. За даними «Measuring the information society 2010» на кінець 2009 року у світі нараховувалося 4,6 мільярди користувачів мобільного зв’язку (або 67 на 100 жителів) [1], тоді як у 2014 р. вже 6,7 мільярдів або 95% всього населення. В розвинених країнах охоплення населення мобільним зв’язком перевищує 100 відсотків, в країнах, що розвиваються – складає набагато менше 57 на 100 жителів, але зростає дуже швидкими темпами: адже в 2005 році всього 23 відсотки населення цієї групи країн користувалися мобільним зв’язком [2].

Поширюється доступ до Інтернету, хоча і меншою мірою. В 2009 році 24 відсотки всього населення планети використовували Інтернет (1,7 мільярди осіб), у тому числі з них 64% - в розвинених країнах та 18% - в країнах, що розвиваються. До 2014 ця чисельність стрімко зростає, тим не менше тільки 6,7 відсотка домогосподарств в найменш розвинених країнах мали доступ до Інтернету в порівнянні з 46 відсотками сімей по всьому світу і більш ніж на 80 відсотків домашніх господарств в розвинених країнах. В окремих розвинених країнах охоплення домогосподарств Інтернетом вже сягає майже ста відсотків: в Кореї 98,8%, Люксембурзі 96,8%, Норвегії – 96,6, Японії та Ісландії – 96,5%.

Таблиця 1

Індикатори доступу до ІКТ по країнах [1; 2].

Країни	Індекс розвитку ІКТ (місце)		Індикатори доступу до ІКТ									
			Фіксовані телефонні лінії на 100 жителів		Користувачі мобільного зв'язку на 100 жителів		Міжнародний Інтернет (Біт на одного користувача)		Частка домогосподарств з комп'ютерами		% домогосподарств з Інтернетом	
	2009	2015	2009	2015	2009	2015	2009	2015	2009	2015	2009	2015
Швеція	7,85 (1)	8,47 (6)	57,8	36,7	118,3	130,4	10 992 8	42 123 7	87,1	88,3	84,4	91,0
Люксембург	7,71 (2)	8,34 (10)	54,2	51,0	147,1	148,5	90 430 63	71 863 78	82,8	95,3	80,1	95,8
Корея	7,68 (3)	8,78 (1)	44,3	58,1	94,7	118,5	59 75	46 764	80,9	77,1	94,3	98,8
Данія	7,53 (4)	8,77 (2)	45,6	29,9	125,7	128,3	94 863	32 801 8	85,5	92,3	81,9	91,7
Нідерланди	7,37 (5)	8,36 (8)	44,3	41,3	124,8	123,5	149 693	24 232 6	87,7	95,2	86,1	95,0
Ісландія	7,23 (6)	8,83 (3)	61,6	49,9	108,6	114,0	127 52	72 580 6	91,9	98,5	87,7	96,5
Швейцарія	7,19 (7)	8,50 (5)	64,1	50,3	118,0	142,0	65 290	27 595 7	80,6	88,4	78,0	84,7
Японія	7,12 (8)	8,28 (11)	38,0	50,2	86,7	125,1	7677	62 618	85,9	80,0	79,8	95,5
Норвегія	7,11 (9)	8,35 (9)	39,8	20,0	110,2	113,6	52 722	22 093 7	85,8	95,5	84,0	95,6
Велика Британія	7,07 (10)	8,54 (4)	54,2	52,6	126,3	125,8	77 179	37 455 4	78,0	89,9	71,1	91,3
Фінляндія	7,02 (12)	8,11 (14)	31,1	9,8	128,8	135,5	51 171	20 852 6	75,8	89,3	72,4	89,9
США	6,54 (19)	8,06 (15)	49,6	37,5	86,8	117,6	214 013	99 017	72,5	87,3	62,5	82,2
Росія	4,54 (48)	6,79 (42)	31,8	25,7	141,1	160,0	4 712	26 845	40,0	72,5	30,0	72,1
Україна	**3,87 (58)**	**5,21 (76)**	**28,7**	**21,6**	**121,1**	**144,0**	**5 477**	**45 743**	**21,2**	**59,2**	**10,3**	**51,1**
Китай	3,23 (79)	4,80 (84)	25,5	16,5	47,9	93,2	2 149	65 30	31,8	49,6	18,3	54,2
Гонконг	7,04 (11)	8,40 (7)	58,7	59,2	165,9	228,8	81 784 8	41 556 5 1	74,6	80,4	70,9	79,0

В таблиці 1 представлені дані відносно доступу до ІКТ по країнах, які займають перші 10 місць за індексом розвитку ІКТ та деяких інших країнах. Характерно, що забезпеченість фіксованими телефонними лініями має стійку тенденцію до зменшення у всіх країнах; в країнах – лідерах складає від 20 до 58 на 100 осіб населення, тоді як в Україні – 21,6, Росії – 25,7, Китаї – 16,5. Щодо користувачів мобільного зв'язку, то Україна знаходиться на рівні передових країн (144,0 особа на 100 чоловік населення володіє мобільним телефоном), в яких від 114,0 (Ісландія) до 148,5 (Люксембург) осіб користуються мобільним зв'язком. Відставання України спостерігається по забезпеченості домогосподарств комп'ютерами (59,2 проти 77 – 98,5 в країнах-лідерах) та доступом до Інтернету (51,1 проти 82,2 – 98,8).

Таблиця 2

Індикатори використання ІКТ в економіці [1; 2].

Країни	Індекс розвитку ІКТ (місце)		**Індикатори використання ІКТ**					
			Користувачі Інтернету на 100 жителів		Користувачі фіксованого широкосмугового Інтернету на 100 жителів		Користувачі мобільного Інтернету на 100 жителів	
	2008	2015	2008	2015	2008	2015	2008	2015
Швеція	7,85 (1)	8.47(6)	87,8	90.6	41,2	36.1	35,5	122.1
Люксембург	7,71 (2)	8.34(10)	80,5	97.3	29,8	36.5	82,6	83.3
Корея	7,68 (3)	8.78(1)	76,5	89.9	32,1	40.2	70,7	109.7
Данія	7,53 (4)	8.77(2)	83,9	96.3	37,1	42.5	27,3	116.8
Нідерланди	7,37 (5)	8.36(8)	86,5	93.1	35,1	41.7	25,0	70.5
Ісландія	7,23 (6)	8.83(3)	90,6	98.2	32,9	37.0	0,0	93.4
Швейцарія	7,19 (7)	8.50(5)	77,0	88.0	34,2	44.8	28,3	97.6
Японія	7,12 (8)	8.28(11)	75,4	93.3	23,7	30.5	75,5	126.4
Норвегія	7,11 (9)	8.35(9)	82,6	96.8	33,3	38.9	20,9	92.8
Велика Британія	7,07 (10)	8.54(4)	76,2	92.0	28,2	37.7	33,9	87.8
Фінляндія	7,02 (12)	8.11(14)	82,6	92.7	30,5	31.7	24,3	144.1
США	6,54 (19)	8.06(15)	74,0	74.6	23,5	31.5	26,3	109.2
Росія	4,54 (48)	6.79(42)	32,0	73.4	6,6	18.8	0,6	71.3
Україна	**3,87 (58)**	**5.21(76)**	**10,6**	**49.3**	**3,5**	**11.8**	**1,8**	**8.1**
Китай	3,23 (79)	4.80(84)	22,3	50.3	6,2	18.6	0,0	56.0
Гонконг	7.04(11)	8.40 (7)	67.0	84.9	28.1	31.9	42.8	107.0

За період з 2008 по 2015 роки Україна значно поліпшила свої позиції за показниками використання ІКТ. Так, чисельність користувачів Інтернету в Україні суттєво зросла з 10.6 до 49.4 на 100 осіб населення, але це набагато менше рівня передових країн: в Японії 93.3, Ісландії - 98.2, Норвегії - 96.8, Фінляндії - 92.7, Великій Британії – 92.0 (табл. 2). Ще більший розрив за показниками користування широкосмуговим та мобільним Інтернетом. В Україні лише 11,8 на 100 осіб населення користуються широкомасштабним Інтернетом (проти 31.5 – 44.8 в країнах-лідерах) та 8.1 особи – мобільним Інтернетом (проти 70,5 – 144.1 в розвинених країнах). В цілому можна підсумувати, що відносно доступу та використання ІКТ Україна наближається до передових країн світу, але суттєво відстає за показниками більш якісних послуг, що надаються можливостями сучасних інформаційно-комунікаційних технологій.

Поруч із показниками використання ІКТ в економіці важливими є характеристики людських ресурсів, які мають застосовувати ці сучасні технології. В міжнародному порівняльному аналізі поширеними є індикатори, що характеризують питому вагу населення з вищою освітою, збільшення студентського контингенту та ін.

За 14 років з 2000 по 2014 роки студентський контингент у всьому світі зріс більше ніж удвічі – на 208.5% і сягнув майже 208 мільйонів (табл. 3). Зростання чисельності студентів спостерігається у всіх

країнах, але найбільшою мірою – в країнах Азії (на 284%), Південної Америки (на 222.5%) та Африки (213.7%). Найменша динаміка спостерігається в країнах розвиненою освітньою індустрією – в Європі на 120.5% та Північній Америці на 151.5 %. Відповідно змінюється частка різних регіонів на глобальному ринку освітніх послуг. Якщо в 2000 році європейські країни займали більше чверті його (25,6%) та північноамериканські 17,7%, то вже у 2014 році ці два регіони разом представляють 27,7% контингенту студентів у світі.

Таблиця 3

Чисельність студентів у світі та по регіонам, 2000-2014 [3]

	2000		2005		2010		2014		2014/2000
	тис.осіб	%	тис.осіб	%	тис.осіб	%	тис.осіб	%	%
Весь світ	99 739.2	100	139 292.6	100	181 531.1	100	207 516.4	100	208.5
Африка	6 087.8	6.1	8 610.7	6.2	11 452.8	6.3	13 011.0	6.3	213.7
Азія	41 136.5	41.2	62 611.7	45.0	91 201.4	50.2	116 832.6	56.3	284.0
Європа	25 514.3	25.6	32 081.8	23.0	33 688.3	18.6	30 740.9	14.8	120.5
Північна Америка	17 700.8	17.7	22 881.1	16.4	27 278.9	15.0	26 811.9	12.9	151.5
Південна Америка	8 255.4	8.3	11 812.7	8.5	16 335.8	9.0	18 372.3	8.9	222.5
Океанія	1 044.3	1.0	1 294.6	0.9	1 574.0	0.9	1 747.8	0.8	167.4

Світовим лідером за темпами росту студентства є Китай, який збільшив чисельність своїх студентів майже в 7 раз з 1999 по 2015 рік - на 681%, Бразилія – на 329%, Мексика – на 186%, Індія - на 322%. Зростання студентського контингенту в Україні відбувалося на середньосвітовому рівні, але з 2008 року, як і в інших постсоціалістичних країнах почалося скорочення студентського контингенту. Розвинені країни загалом демонструють незначні темпи зростання студентства, що пояснюється по-перше, сталою соціально-економічною ситуацією, по-друге, демографічним чинником – скорочення когорти молодого населення. Нарощування чисельності студентів ці країни забезпечують переважно за рахунок активізації притоку іноземних громадян.

Загальною тенденцією розвитку багатьох країн світу є підвищення середнього рівня освіти населення. Зростає вік учнів та кількість років загальної середньої освіти, необхідних для виходу на ринок праці та ефективної зайнятості. Для цього неодмінною умовою виступає наявність не тільки 8-9 років загальної освіти, а й повної загальної середньої освіти та спеціалізованої професійної підготовки. Передбачається, що більш-менш універсальною освітою найближчим часом стануть 2 роки навчання в коледжі.

Зростання потреби у вищій освіті знаходить прояв не тільки у збільшенні студентського контингенту, а й у зростанні загалом освітнього рівня населення. В середньому у країнах ОЕСР менше третини населення (29%) мають лише початкову та неповну середню освіту, та 31% - вищу освіту. По країнах частка населення з вищою

освітою має такі значення: в Канаді – 51%, США - 42%, Японії – 45%, Кореї – 40%, Великій Британії – 38%, Новій Зеландії – 41%, Ізраїлі – 46%. Частка населення з вищою освітою зростає із зниженням віку, так вищу освіту мають 38% молоді віком 25-34 років та всього 23% населення віку 55-64 роки [4].

В переважній більшості країн частка осіб з вищою освітою вже перевищує межу в 50 відсотків і наближається до свого верхнього порогу. Це означає, що в цих країнах (у тому числі і в Україні) вища освіта вже набула не тільки масового, а й майже всезагального характеру. Ті ж країни, в яких охоплення населення віком від 18 до 25 років вищою освітою є невисоким, якраз і демонструють найвищі темпи зростання студентського контингенту (як правило, це багатонаселені країни Південно-Східної Азії та Латинської Америки).

Постійною є також тенденція зростання чисельності студентів у загальній чисельності населення. Також цікавим є наступний показник – норма валового охоплення вищою освітою, яка розраховується як частка населення віком 5 років після завершення загальної середньої освіти, що навчається у вищих навчальних закладах. За даними ЮНЕСКО, Україна за цим показником знаходиться в першій десятці країн світу і в 2014 році займала 7 місце. Серед світових лідерів – Іспанія, Білорусь, Фінляндія, США та ін.

Таблиця 4

Валове охоплення вищою освітою [5]

№	Країни	2014	2010	2000	1990
1	Іспанія	89.1	78.7	57.8	35.6
2	Білорусь	88.9	79.4	54.6	48.8
3	Фінляндія	88.7	94.1	82.4	44.5
4	США	86.7	94.2	68.1	70.8
5	Чилі	86.6	69.7	37.1	-
6	Словенія	82.9	88.3	55.2	22.8
7	Україна	82.3	81.9	48.7	48.7
8	Данія	81.5	73.6	57.2	34.1
9	Нова Зеландія	80.9	82.5	66.2	39.4
10	Австрія	80.0	68.7	56.6	32.6
12	Россія	78.7	76.5	55.8	55.0
20	Латвія	67.0	70.4	49.5	33.6
33	Велика	56.5	59.1	58.5	26.5
	Британія	95.3	99.7	78.4	36.9
	Корея	110.2	102.7	51.5	24.9
	Греція	86.6	80.9	67.0	35.1
	Австралія				

Зростання потреби у вищій освіті знаходить прояв не тільки у збільшенні студентського контингенту, а й у зростанні загалом освітнього рівня населення. У цьому контексті досить цікавою є критерій, запропонований М.Троу щодо масовізації вищої освіти. Так, на його думку, якщо вищу освіту отримують від 15 до 40% певної вікової групи, то її можна вважати масовою [Цит. по: 6]. В переважній

більшості країн ця частка вже набагато перевищує межу в 50 відсотків і наближається до свого верхнього порогу. Це означає, що в цих країнах (у тому числі і в Україні) вища освіта вже набула не тільки масового, а й майже всезагального характеру. Ті ж країни, в яких охоплення населення віком від 18 до 25 років вищою освітою є невисоким, якраз і демонструють найвищі темпи зростання студентського контингенту (як правило, це багатонаселені країни Південно-Східної Азії та Латинської Америки).

Висновки. Становлення економіки знань характеризується безпрецедентним поширенням інформаційно-комунікативних технологій. Актуальною проблемою сучасної світової науки виступає аналіз та оцінювання тенденцій поширення та використання ІКТ у світі та окремих країнах. Проведений аналіз дозволив виявити наступні тенденції: у країнах світу скорочується споживання фіксованими телефонами, стрімко зростає кількість користувачів мобільного зв'язку та Інтернету, у тому числі широкосмугового зв'язку та мобільного Інтернету. Україна займає середні позиції серед країн світу щодо охоплення населення Інтернетом і мобільним зв'язком, але відстає за показниками більш високоякісних послуг. Достатньо високими є показники охоплення молоді вищою освітою, що свідчить про вагомий інтелектуальний потенціал нашої країни. Доведено важливість постійного моніторингу процесів поширення сучасних технологій в економіці, виявлення найбільш гострих проблем та визначення ключових напрямів активізації використання ІКТ. Ця проблема залишає великий простір для подальшого аналізу як з точки зору виявлення кількісних параметрів, так і в контексті поглибленого дослідження чинників та механізмів досягнення лідерських позицій країни.

Список використаних джерел

1. Measuring the information society 2010. International Telecommunication Union 2010. Режим доступу: http://www.itu.int/ITU-D/
2. Measuring the information society 2016. International Telecommunication Union 2016. Режим доступу: http://www.itu.int/ITU-D/
3. Education statistic. – Электронний ресурс. [Режим доступуа]: http://data.uis.unesco.org/Index.aspx?DataSetCode=EDULIT_DS&popupcustomise=true&lang=en#
4. Education at glance 2014. OECD indicators. Режим доступу: www.oecd.org/publishing/corrigenda/.
5. Education statistic. – Электронний ресурс. [Режим доступу]: https://knoema.com/atlas/topics/Education/Tertiary-Education/Gross-enrolment-ratio
6. Гершунский Б.С. Философия образования XXI века. М.: Совершенство, 1998.