

УДК 339.9+330.47

О. М. Сазонець,

д. е. н., доцент, професор кафедри міжнародних фінансів,

Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара

Є. В. Найденко,

аспірант, Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара

ЕКОНОМІЧНІ ЧИННИКИ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У КРАЇНАХ СВІТУ

У даній статті було проведено дослідження у галузі інформаційно-комунікативних технологій (ІКТ) за трьома групами країн світу, вираховано середній рівень використання Інтернету, мобільного зв'язку та стаціонарних (фіксованих) телефонних ліній. Проведено аналіз впливу зміни кількості населення та ВВП на душу населення на користування мобільними телефонами та Інтернетом за цими групами. Зроблено висновки щодо впливу інформаційно-комунікативних технологій на розвиток кожної окремої групи країн.

In the given article was conducted the research in the field of information and communication technologies (ICT) in three groups of the world countries, also was calculated the middle level of the use of the Internet, mobile communication and stationary (fixed) public-call lines. It was made the analysis about the influence of change in amount of population and GDP per capita on using mobile telephones and Internet also in these groups. There were done the conclusions in relation to the influence of the information and communication technologies on the development of every separate group of the countries.

Ключові слова: інформаційно-комунікативні технології, Інтернет, мобільний зв'язок, кількість населення, ВВП на душу населення, група країн.

ВСТУП

Сучасний світ з його все більш зростаючими темпами життя несе в собі нову поведінку людей, що, у свою чергу, відтворює нові культурні цінності. Одна з найактуальніших проблем пов'язана із впливом високотехнологічних засобів комунікації на культуру поведінки та свідомість суспільства. На сьогодні надзвичайно велика кількість людей користується послугами мобільних операторів, має вдома стаціонарні телефони, а також широко використовує Інтернет-ресурси в повсякденному житті.

На сьогодні існує дуже багато науковців та вчених, які присвятили себе вивченню та вдосконаленню вже існуючих питань у сфері ІКТ та інформаційного суспільства в цілому. Перші роботи, що з'явилися на цю тему, — це монографії і статті американських учених — Д. Белла, П. Дракера, А. Тоффлера, Б. Куїна. Вітчизняні вчені, які приділяють велику увагу теоретичним аспектам постіндустріальної економіки і практичним питанням становлення суспільства нового типу, — це О. Чубукова, А. Чухно, В. Голиков, С. Мочерний. З останніх наукових праць зарубіжних авторів, присвячених проблемам розвитку інформаційної економіки, бізнесу

в комп'ютерних мережах, інтелектуальному капіталу, слід відзначити монографії російських (І. Мелюхіна, В. Іноземцева), американських (Д. Тапскотта і Б. Гейтса), французьких (Б. Валлісера і Д. Форайа), японських (І. Нонака і Х. Такеучи) науковців. Дослідженнями у цій сфері займаються такі міжнародні організації, як International Monetary Fund, World Bank.

Саме тому тема інформаційно-комунікаційних технологій на сучасний момент їх розвитку та впровадження у країнах світу є надзвичайно актуальною для вивчення. Взагалі, можна говорити про те, що людство розвивається в інформаційному напрямі саме через стрімкий глобалізаційний розвиток суспільств, перехід до активного використання понять "економіка, заснована на знаннях", "інформаційне суспільство", розвиток та передачу інформації між усіма країнами світу.

ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ

Метою статті є дослідження динаміки сучасних засобів передачі інформації як на локальному, так і глобальному рівні. Важливим є визначення факторів, що впливають на зміну кількісних показників розвитку інформаційно-комунікаційних технологій. Для цього

необхідно за допомогою статистичних методів дослідити основні залежності цих показників від вказаних факторів. У даній роботі проведений кореляційний аналіз, що допоможе зрозуміти істинну причину зростання попиту на ці види інформаційних послуг.

РЕЗУЛЬТАТИ

Сьогодні у світі склалася тенденція до переходу країн на новий рівень розвитку — розвитку, що заснований на новітніх інформаційних технологіях. Зараз всі країни світу намагаються стати на шлях, що в кінцевому результаті допоможе їм вийти на рівень постіндустріальних держав. Для більш чіткого розуміння цього терміна треба проаналізувати шлях, який веде до таких змін. За словами Д. Белла, сьогодні головною продуктивною силою є наука, на відміну від промислового, тобто індустріального сектора. Причиною цього стала технологізація, яка призвела до того, що потенціал розвитку нового суспільства все більше визначається знаннями та інформацією, якою володіє це суспільство. Саме Д. Белл вперше вжив поняття "постіндустріальне суспільство" і наголошував на неминучості заміни індустріального типу розвитку саме постіндустріальним [5]. Однак він не називав постіндустріальне суспільство інформаційним, бо вважав, що інформатизація — лише складова його частина.

У свою чергу, П. Дракер ввів у вживання такі терміни, як "інформаційне суспільство" та "суспільство знань". Дракер стверджує, що знання є єдиним за значенням ресурсом, який стає важливішим за працю, капітал, землю. На його думку, однією з ознак нового інформаційного суспільства є те, що знання зі стану існування лише у сфері людського буття індивіда або суспільства перейшли до стану дії [6].

Е. Тоффлер став прихильником того, що знання є наймогутнішою силою, яка навіть приводить до конфліктів, що виникають по всьому світу у зв'язку з боротьбою за контроль над інформацією і засобами комунікації [7]. Б. Куїн вважає, що економічна і продуктивна сила сучасних корпорацій вкладена здебільшого в інтелектуальну сферу [8]. І чим більше знань та інформації має корпорація, тим більше вірогідність того, що саме ця компанія буде займати позиції лідерів по всьому світі, а не просто існувати та виробляти продукт.

Поява нових інформаційних технологій стала переворотом, який змінює самі основи традиційної економіки. Інформаційні технології в загальному вигляді можна охарактеризувати як процес, що складається з чітко регламентованих правил виконання операцій, дій різної міри складності над даними, що зберігаються в комп'ютерах. Головна мета інформаційних технологій — в результаті цілеспрямованих дій з переробки первинних даних,

Таблиця 1. Абоненти мережі Інтернет та широкосмужової мережі, 2003—2008 рр., тис. осіб [2]

Абоненти мережі Інтернет, тис. осіб						
	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Найменш розвинуті країни	10,84	13,03	16,84	23,45	24,18	25,98
Країни, що розвиваються	1057,41	1248,67	1468,36	1602,55	1956,36	2686,98
Розвинуті країни	6916,45	6937,85	7205,21	7292,33	7225,31	5344,59
Абоненти широкосмужової мережі, тис. осіб						
	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Найменш розвинуті країни	0,75	1,25	1,99	4,08	8,14	12,82
Країни, що розвиваються	198,52	400	654,12	805,27	925,31	1441,47
Розвинуті країни	2744,55	3823,3	4864,05	6031,03	6554,28	7607,3

щоб отримати необхідну для користувача інформацію.

До появи у світі інформаційних технологій та потреби у обміні інформацією призвело намагання кожної країни розвиватися у напрямі новітніх технологій і досягти рівня сучасних країн-лідерів. Найменш розвинуті країни прагнуть стати більш сильними та мати змогу досягти прийнятного рівня розвитку; країни, що розвиваються, намагаються впроваджувати новітні технології та використовувати знання для розвитку свого потенціалу; а розвинуті країни не хочуть втрачати свої позиції у даній галузі. Це призводить до втягнення усіх країн світу у процеси глобалізації. Країни стають більш відкритими, починає розвиватися міжнародна торгівля, міжнародний обмін факторами виробництва [1]. Для цього їм необхідний зв'язок, який забезпечить швидку реакцію на вирішення будь-якого питання, що виникло в процесі співробітництва. Саме цей зв'язок і є тією силою, що штовхає країни світу використовувати, розвивати інформаційно-комунікативні технології.

Сучасний розвиток мережі Інтернет характеризується значним збільшенням швидкості та обсягу передачі інформації. Цю можливість надає використання широкосмужового Інтернету з його високотехнологічними характеристиками [4].

На основі даних Міжнародного валютного фонду [2] та Світового банку [3] авторами було розраховано се-

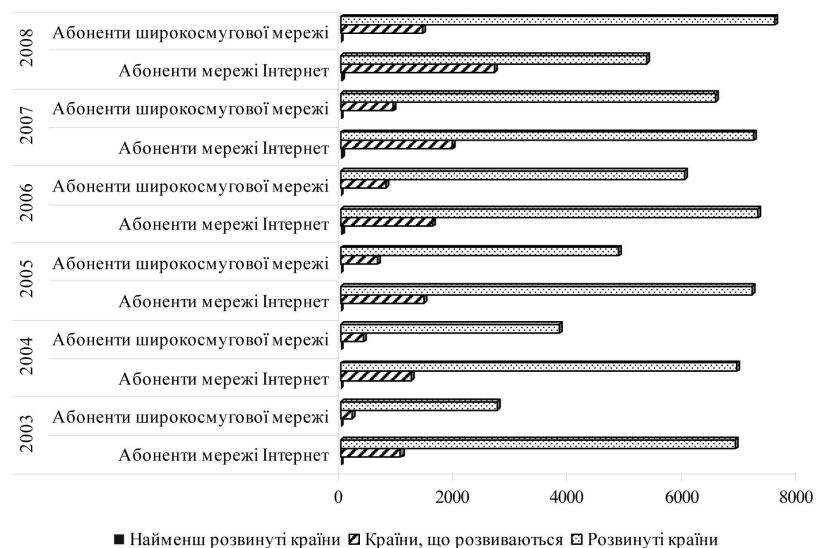


Рис. 1. Порівняння кількості абонентів широкосмужової мережі та мережі Інтернет, 2003—2008 рр., тис. осіб [2]

Таблиця 2. Користувачі мережі Інтернет, 2003—2008 рр., тис. осіб [2]

Користувачі мережі Інтернет, тис. осіб						
	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Найменш розвинуті країни	65,95	94,9	141,85	259,59	316,22	424,14
Країни, що розвиваються	2250,21	2873,4	3489,25	4187,63	6756,38	7233,4
Розвинуті країни	15640,67	17211,86	18325,33	19128,53	20548,19	21567,6

Користувачі мережі Інтернет

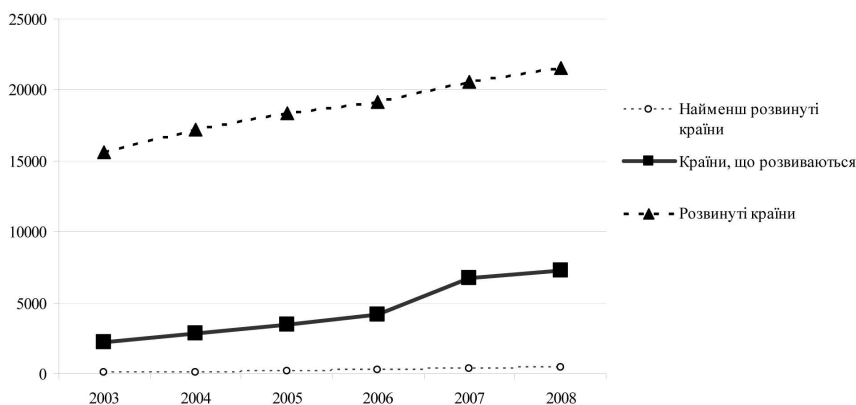


Рис. 2. Динаміка кількості користувачів мережею Інтернет, 2003—2008 рр., тис. осіб [2]

Таблиця 3. Абоненти мобільних телефонів та користувачі фіксованого (стаціонарного) зв'язку, 2003—2008 рр., тис. осіб [2; 3]

Абоненти мобільних телефонів, тис. осіб						
	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Найменш розвинуті країни	294,18	487,25	882,35	1647,09	2064,38	4205,99
Країни, що розвиваються	5931,39	7845,21	11287,75	14972,22	17354,69	24111,93
Розвинуті країни	21336,72	23689,44	25639,98	27894,42	29116,27	31699,74
Користувачі стаціонарними телефонними лініями, тис. осіб						
	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Найменш розвинуті країни	119,05	131,39	135,3	153,96	153,94	166,21
Країни, що розвиваються	5041,24	5328,13	5966,25	6313,85	6352,33	6392,96
Розвинуті країни	16514,93	16262,46	16051,05	15730,64	15163,64	14730,72

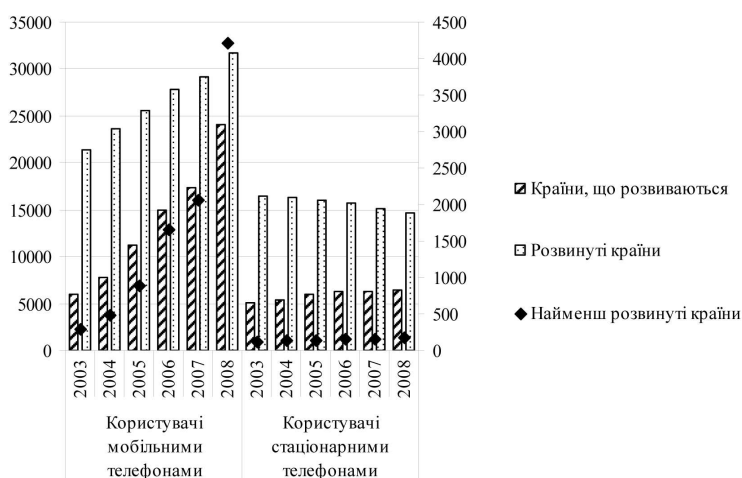


Рис. 3. Порівняння кількості користувачів мобільних та стаціонарних телефонів, 2003—2008 рр., тис. осіб [2; 3]

редні показники за трьома групами країн, що характеризують розвиток ІКТ в країнах світу. Прослідкуємо динаміку змін, що відбулися в користувачів мережею Інтернет. Кількість осіб, які є абонентами широкопasmової мережі, зростає для усіх країн світу (табл. 1, рис. 1).

При цьому швидкість зростання використання цієї мережі найнижча для найменш розвинутих країн. Це пояснюється слабким економічним станом, низькими технологічними можливостями і, як наслідок, відсутністю впровадження інноваційних технологій у цій галузі. Але дана динаміка чітко показує, що намагання найменш розвинутих країн досягти певного рівня розвитку можлива і згодом їхні показники будуть зростати.

Кількість абонентів мережі звичайного Інтернету зростає. Та для групи розвинутих країн у 2008 році кількість населення, що є абонентами цієї мережі, різко падає. Це, насамперед, пов'язано із розвитком широкопasmового Інтернету. Через нездатність звичайної мережі передавати швидко інформацію у великій її кількості ці країни починають більше схилитися до користування широкопasmовим швидкісним та більш надійним Інтернетом. Саме тому темпи користування таким Інтернетом в цих країнах значно зросли, а кількість абонентів мережі звичайного Інтернету зменшилися.

На відміну від абонентів, кількість користувачів самою мережею зростає стабільно високими темпами (табл. 2, рис. 2) для всіх груп країн. До 2006 року темпи росту кількості користувачів мережею були майже однакові. Однак, починаючи з 2007 року, вони стали значно більшими. Це пов'язано із глобалізацією світогосподарських зв'язків та збільшенням обсягів міжнародної торгівлі товарами та послугами з використанням новітніх технологій.

Вищевказані процеси потребують комунікативних зв'язків між країнами і тому показники користувачів мережею Інтернет зростають для всіх груп країн.

Ще однією із причин росту кількості користувачів стало збільшення процесів міграції та урбанізації (табл. 4). Населення країн стало зростати і вплинуло на показники росту користувачів Інтернетом, а також мобільним зв'язком. Цей показник зріс у всіх країнах світу (табл. 3).

Значного розвитку набуває стаціонарний телефонний зв'язок, але у розвинутих краї-

нах кількість його абонентів зменшується з кожним роком (рис. 3).

Розвинуті країни світу через свої лідерські позиції вже пройшли період користування стаціонарним зв'язком. Тому цей показник у даній групі країн зменшується, а в країнах, що розвиваються, та наймеш розвинутих країнах — збільшується. Причиною цього є менший рівень доходу на душу населення в цих групах країн та високі ціни на користування послугами мобільних операторів.

Розглянемо, як саме зміни кількості населення та динаміка ВВП на душу населення (табл. 4) впливають на показники кількості абонентів мобільного зв'язку та мережі Інтернет.

Для цього необхідно провести кореляційний аналіз цих залежностей.

Визначивши коефіцієнт кореляції, ми маємо змогу побудувати наступну таблицю (табл. 5). Як бачимо, і ВВП на душу населення, і кількість населення значно впливають на кількість абонентів мобільних телефонів та кількість користувачів Інтернету.

Але найбільш відчутним цей взаємозв'язок є у розвинутих країнах, оскільки коефіцієнт майже дорівнює 1. І менш відчутний зв'язок у найменш розвинутих країнах та країнах, що розвиваються, хоча він теж має коефіцієнт, вищий 0,9. Причому в розвинутих країнах вплив величини першого та другого показників майже однакові. А для найменш розвинутих країн та країн, що розвиваються, величина ВВП на душу населення має більший вплив на кількість користувачів мобільного зв'язку та Інтернет, ніж кількість населення.

Це пояснюється тим, що розвинуті країни більш чутливі до змін у кількісних показниках даних категорій через високу технологічну розвиненість цих країн, низьку вартість послуг на користування мобільним зв'язком та Інтернетом. І тому приріст населення та збільшення обсягів ВВП на душу населення призведе до збільшення кількості користувачів даними послугами. А в найменш розвинутих країнах та країнах, що розвиваються, ці технологічні досягнення ще не є широко використовуваними, тому вони є більш дорогими. Це призводить до меншого впливу зміни приросту населення і більшого впливу зміни показника ВВП на душу населення на кількість користувачів мережею Інтернет та мобільним зв'язком.

ВИСНОВКИ

У наш час розвитку високих технологій приділяють найбільшу увагу. Ресурсна база кожної країни світу з кожним роком зменшується, для раціональності та ефективності її використання необхідно розвивати наукоємні галузі. І такою галуззю є сфера інформаційно-комунікативних технологій. У статті доведено, що на сучасному етапі ця галузь розвивається прискореними

Таблиця 4. Динаміка зміни кількості населення в країнах та ВВП на душу населення, 2003—2008 рр., тис осіб [2; 3]

Населення, тис. осіб						
	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Найменш розвинуті країни	15,8	16,18	16,77	16,96	17,01	17,77
Країни, що розвиваються	40,37	40,87	42,24	44,55	58,97	80,3
Розвинуті країни	29,63	29,83	30,02	30,2	30,29	30,56
ВВП на душу населення, дол.						
	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Найменш розвинуті країни	412	469,83	524,33	645,18	737,92	864,22
Країни, що розвиваються	4060,16	4688,11	5350,47	6476,77	7023,36	9041,28
Розвинуті країни	28632,37	32433,04	34292,18	37289,95	41599,55	44278,33

Таблиця 5. Коефіцієнт кореляції для груп країн світу за відношеннями до змін населення та ВВП на душу населення до абонентів мобільних телефонів та користувачів Інтернету

Коефіцієнт кореляції				
	Нас-ня та користувачі моб. тел.	Нас-ня та користувачі І-нет	ВВП на душу та користувачі моб. тел.	ВВП на душу та користувачі І-нет
Найменш розвинуті країни	0,9315	0,9479	0,9624	0,998
Країни, що розвиваються	0,9229	0,9117	0,998	0,9437
Розвинуті країни	0,999	0,989	0,989	0,9955

темпами. На її розвиток вагомий вплив справляє економічний стан країн, належність їх до тієї чи іншої групи розвитку за економічними показниками. За проаналізованими даними складається таке твердження: у всіх країнах світу сьогодні спостерігається зростання показників використання таких видів послуг, як Інтернет та мобільний зв'язок.

В Україні у цій галузі спостерігається певний прогрес, але наша країна ще не має достатньо можливостей для впровадження та використання сучасних новітніх технологій. Причиною цього є хитке економічне становище, підсилене сучасною фінансовою кризою, недостатність інвестиційних ресурсів, недосконалість нормативно-правової бази. Тільки вирішивши ці проблеми, наша країна зможе вийти на шлях до суспільства нового типу — інформаційного суспільства.

Література:

1. Всеукраїнська експертна мережа: http://www.experts.in.ua/baza/analitic/index.php?ELEMENT_ID=27945
 2. Статистика показників ІКТ за країнами світу. — International Monetary Fund: <http://www.imf.org/external/index.htm>
 3. Статистичні показники економічного розвитку країн світу. — World Bank: <http://www.worldbank.org/>
 4. Широкополосная мобильная связь: новые возможности и перспективы: <http://offline.cio-world.ru/2009/88/486998/>
 5. Bell D. The Coming of a Post-Industrial Society. — New York, 1973. — 368 p.
 6. Drucker P.F. Post-Capitalist Society. Harper Business. — New York, 1993. — 232 p.
 7. Toffler A. Powershift: Knowledge, Wealth and Violence at the Edge of the 21st Century. — New York: Bantam Books, 1990. — 512 p.
 8. Quinn J.B. Intelligent Enterprise: A Knowledge and Service Based Paradigm for Industry. — New York: The Free Press, 1992. — 640 p.
- Стаття надійшла до редакції 28.07.2010 р.