

Розділ 4

Проблеми управління інноваційним розвитком

УДК 339.13.017(477)(045)

JEL Classification: D49, E30, F29

Олександр Євгенович Бавико,

*д-р екон. наук, доцент, завідувач кафедри підприємництва і торгівлі,
Донецький національний університет економіки і торгівлі
імені Михайла Туган-Барановського (м. Кривий Ріг, Україна)*

СИНХРОНІЗАЦІЯ РОЗВИТКУ РИНКУ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УКРАЇНІ З ГЛОБАЛЬНИМИ ТRENДАМИ

Проаналізовано світовий та український ринки інформаційно-комунікаційних послуг. Встановлено факт синхронізації основних трендів щодо сталого уповільнення темпів зростання обсягів ринків та їх основних сегментів з підключення до мобільного зв'язку та Інтернет, збереження за мобільним зв'язком найбільшої частки у структурі ринку, сталого збільшення темпів зростання та частки програмування, постійного зменшення частки фіксованого зв'язку, поступового збільшення частки комп'ютерного зв'язку та зменшення частки апаратного забезпечення. Встановлені тренди дають підстави прогнозувати сталість середньострокової інвестиційної ситуації у сфері інформаційно-комунікаційних технологій. У довгостроковій перспективі прогнозується формування стану «плато» щодо розвитку постіндустріального укладу, який спричиняє диверсифікацію інвестиційних потоків у сферу нанотехнологій. Випереджаючий розвиток сегменту програмування в Україні має бути використаним у державній економічній політиці в якості драйвера розвитку та джерела дифузії нововведень.

Ключові слова: ринок інформаційно-комунікаційних технологій, структура ринку, тренди розвитку, мобільний зв'язок, фіксований зв'язок, комп'ютерний зв'язок, програмування, техніко-економічний уклад.

DOI: 10.21272/mmi.2018.1-20

Постановка проблеми та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями. Загально визнаним фактором постіндустріальної біфуркації соціально-економічних відносин виступає експонентний розвиток інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ). Постійне збільшення частки ІКТ у структурі світової та української економіки, їх визначальний вплив на характер та ефективність більшості економічних процесів, дає підстави розглядати місце ІКТ в економічній системі на секторальному рівні.

Враховуючи загальносвітові тенденції, у попередньому десятилітті, необхідність розвитку інформаційно-комунікаційної сфери в Україні була визнана одним з пріоритетних завдань державної політики на законодавчому рівні. Докорінні зміни складу правлячої еліти та основних пріоритетів соціально-політичного розвитку, що були визначені під час Революції Гідності, на протязі останніх двох років супроводжуються активною модернізацією національного законодавства в контексті Угоди про асоціацію між Україною та ЄС, а також з огляду на військову агресію з боку Росії, яка відбувається на Сході України. Звичайно країна, яка де-факто

знаходиться у стані війни всі свої ресурси мобілізує саме на вирішення військових завдань. В цьому, на нашу думку, полягає основна причина відсутності встановлених на законодавчому рівні стратегічних планів та програм розвитку сфери інформаційно-комунікаційних технологій. Відповідні нормативні акти, мали прийти на заміну таким, що втратили чинність або застаріли – Законам України «Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки», «Про державну підтримку розвитку індустрії програмної продукції», планові заходи щодо реалізації Концепції розвитку електронного урядування в Україні та іншим. Необхідно зазначити, що за оцінкою, яка міститься у рекомендаціях парламентських слухань на тему: «Реформи галузі інформаційно-комунікаційних технологій та розвиток інформаційного простору України», завдання, визначені переліченими програмними документами не були виконані. Тобто, органи державної влади виявилися неспроможними забезпечити сприятливі умови для розвитку ІКТ та перетворення цієї сфери на потужний драйвер економічного розвитку.

За сучасних умов жорсткого військово-політичного протистояння та економічної кризи, діюча влада спромоглася лише на рамкове декларування необхідності реформування телекомунікаційної інфраструктури та входження до транс'європейських мереж у Стратегії сталого розвитку «Україна – 2020». При цьому, єдиним показником, що був обраний в якості індикатора реалізації стратегічних завдань стало збільшення частки проникнення широкопasmового Інтернету до 25 абонентів на 100 осіб населення.

За ігнорування на попередніх етапах розвитку державними інституціями України загальносвітових трендів постіндустріального соціально-економічного розвитку, накопичилась ціла низка невирішених проблем, що пов'язані з недосконалістю та недостатністю організаційно-технічного, науково-методологічного, інформаційно-аналітичного, ресурсного забезпечення розвитку вітчизняного інформаційно-комунікаційного сектору. В основу відповідного напрямку управлінської та бізнес-діяльності, апіорі мають бути покладені аналітичні матеріали щодо основних якісних та кількісних характеристик функціонування та розвитку ІКТ на глобальному та національному рівнях.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У контексті синергетичної концепції розвитку періоду постіндустріального суспільства, необхідно визнати потужний прогностичний хист американських футурологів 70-80-х рр. минулого століття Д. Белла (Bell, 1999) та Е. Тоффлера (Toffler, 1980), які вбачали в експонентному розвитку ІКТ одну з найпотужніших детермінант флуктуаційного впливу, що призвів до чергового стану біфуркації та формування атрактору інформаційного суспільства, заснованого на мережній економіці [7, 12].

Проблеми визначення структури, основних рушійних сил і трендів розвитку ринку ІКТ в останні роки викликають все більший інтерес у вітчизняних дослідників. Оцінка основних трендів розвитку світового та українського ринку ІКТ є доволі однозначною. Насамперед, це зростання кількості абонентів мобільного зв'язку та Інтернет з одночасним згортанням фіксованого зв'язку [3, с. 96, 4, с. 134]. В якості одного з основних трендів визначається розповсюдження широкопasmового та мобільного доступу до Інтернет, збільшення обсягів сегменту електронної торгівлі [2]. Визначальним, є також тренд зростання обсягів українського експорту інформаційних технологій, який в 2015 р. перевищив 2 млрд. дол. США, що зробило цю статтю експорту третьою за величиною.

Моделювання структури ринку ІКТ у більшості досліджень здійснюється в межах загальноновизначених сегментів, з врахуванням структурних підходів, що були визначені Міжнародним союзом електрозв'язку та Європейською ІТ обсерваторією [2]. С.Є. Сардак та А.В. Ставицька розробили модель ринку ІКТ, що складається з трьох сегментів: телекомунікаційний ринок (телекомунікаційне апаратне забезпечення, телекомунікаційні послуги), ринок інформаційних технологій (апаратне комп'ютерне та офісне забезпечення, програмне забезпечення, ІТ послуги), ринок телерадіомовлення (послуги в області мовлення, користувальницька електроніка) [5, с. 97].

Виділення невіршених раніше питань, що є частиною загальної проблеми, яким присвячується стаття. Дослідження динаміки і тенденцій українського ринку ІКТ на тлі великих обсягів відповідної інформації та дослідницької практики не втрачає актуальності, оскільки, сектор ІКТ в економіці країни вирізняється прискореними темпами розвитку, тісним взаємозв'язком з глобальним техніко-економічним середовищем та відіграє роль каталізатора формування постіндустріальності українського суспільства.

Визначення трендів розвитку світового та українського ринків ІКТ надасть можливість встановити якісний характер розвитку панівного техніко-економічного укладу, ядром якого є ІКТ. Відповідна інформація слугуватиме основою для форсайту у сферах державної економічної політики та визначення найбільш привабливих з інвестиційної сторони сегментів відповідних виробництв та ринків.

Мета статті. Цілі дослідження обумовлені його основною метою, що полягає у підтвердженні гіпотези щодо синхронізації розвитку ринку інформаційно-комунікаційних технологій в Україні з глобальними трендами. До переліку основних цілей дослідження належать: визначення глобальних трендів розвитку ринку ІКТ та рейтингового становища України у відповідній системі міжнародного позиціонування, формування моделі структури ринку ІКТ в Україні на основі аналізу сучасних підходів та з урахуванням наявної статистичної бази, визначення загальної динаміки і темпів росту окремих сегментів ринку, визначення трендів структурного розвитку на національному рівні та їх порівняння з глобальними трендами, аналіз показників індексу мережної готовності (NRI) на предмет визначення основних можливостей та загроз у розвитку ІКТ в Україні, визначення сегментів ринку ІКТ, що мають найбільшу інвестиційну привабливість.

Виклад основних результатів та їх обґрунтування. Оскільки ринкові тренди є концентрованим відображенням загального перебігу подій у відповідному секторі економіки, теоретико-прикладну цінність для вирішення завдань дослідження тенденцій ринку ІКТ, на нашу думку, мають результати міжнародного ранжування країн у процесі визначення Індексу мережної готовності (Networked Readiness Index, далі – NRI). Запропонований Центром міжнародного розвитку Гарвардського університету за підтримки Всесвітнього банку, цей індекс являє собою комплексну оцінку, що характеризує рівень розвитку ІКТ в країнах світу, за 54 індикаторами. За підсумками 2016 р., перші п'ять місць зайняли: Сінгапур, Фінляндія, Швеція, Норвегія, Сполучені Штати Америки. Україна у рейтингу NRI за 2016 р. зайняла 64 місце, піднявшись порівняно з попереднім роком відразу на 7 позицій. Однакову з Україною кількість балів – 4,2 з максимальних 7,0, отримали Китай, Йорданія, Кувейт, Південна Африка, Таїланд, Шрі-Ланка. Традиційною проблемою розвитку ІКТ в Україні залишається ступінь розвиненості політичного та правового середовища – 113 місце, та використання ІКТ урядом – 114 місце зі 139 країн у рейтингу. Найвищий рейтинг, а саме 6 місце було отримано Україною за показником доступності тарифів за користування мобільним зв'язком та Інтернет. Високе 33 місце відзначило рівень розвитку навичок до користування ІКТ різних груп населення в Україні. Розвиток інфраструктури сектору ІКТ також оцінений доволі високим 51 місцем [10].

Одними з основних показників розвитку ІКТ, що опосередковано відзначають динаміку відповідного ринку та його найбільшого сегменту, є: рівень проникнення мобільного зв'язку та кількість користувачів мережею Інтернет. Відповідні показники традиційно входять до складу Human Development Report (Індекс розвитку людського потенціалу). У 2015 р., Україна за загальним рейтингом зайняла 81 місце зі 188 країн, а зазначені вище показники розвитку ІКТ склали, відповідно: 144,1 (на 21,3% більше ніж у 2009 р.) та 43,4% від загальної кількості населення. Необхідно відмітити, що за інформацією Human Development Report 2015, рівень використання Інтернет в Україні суттєво відстає від показника лідера відповідного рейтингу – Норвегії (96,3%), а ступінь проникнення мобільного зв'язку, навпаки перевищує на 27,6 пунктів [8, с. 263].

Загальні тенденції та відповідні прогнози розвитку ринку ІКТ є предметом постійного

Розділ 4 Проблеми управління інноваційним розвитком

моніторингу та форсайту з боку міжнародних та європейських організацій. Так, Європейська ІТ обсерваторія (ЕІТО) визначила, що світовий обсяг реалізації інформаційних технологій і телекомунікаційних продуктів та послуг у 2015 р. зріс на 3,8% та склав – 2810 млрд. євро. Зростання світового ринку ІКТ у 2016 р. прогнозувалося з уповільненням до 2,6%. Основними трендами розвитку ринку ІКТ – ЕІТО визначила такі:

- темпи зростання обсягів світового ринку ІКТ мають сталу тенденцію до зменшення;
- найбільшим сегментом світового ринку ІКТ з тенденцією до уповільнення зростання залишаються послуги мобільного зв'язку (57,7%),
- сегмент продажів програмного забезпечення в країнах Європейського Союзу демонструє високі темпи зростання обсягів – 6,8%;
- найбільш динамічні ринки ІКТ в Індії та Китаї зростають за рахунок продажів інфраструктурного забезпечення (9,9%) та послуг мобільного зв'язку (9,2%) [9].

Міжнародний союз електровз'язку (International Telecommunication Union, ІТУ) здійснює постійний моніторинг темпів розвитку фіксованого, мобільного зв'язку та доступу до Інтернет у світі, окремих регіонах та країнах. За оцінками експертів союзу у 2016 р., кількість користувачів мобільного зв'язку мала зрости до 7377 млн осіб, а користувачів Інтернет – до 3488 млн осіб, рис. 1. Для України показники 2015 р. склали: 60,7 млн. індивідуальних підключень до мобільного зв'язку та 48,88% населення, що має індивідуальне підключення до Інтернет [11].

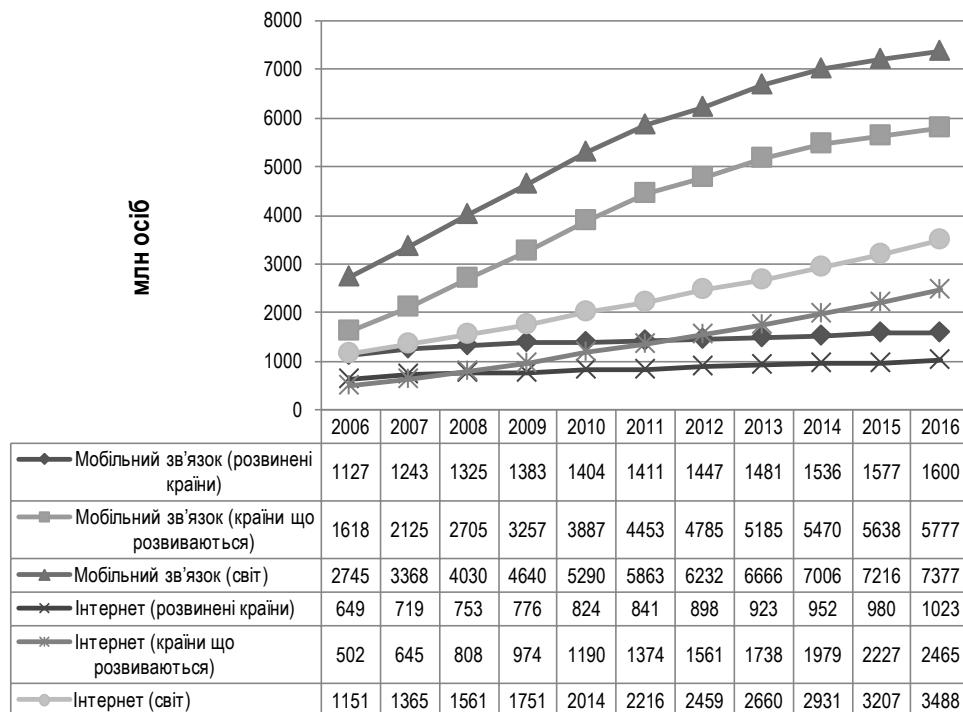


Рисунок 1 – Динаміка обсягів індивідуальних підключень до мобільного зв'язку та Інтернет
(розроблено автором на основі даних [11])

Демографічні особливості сучасного світу детермінують відповідні пропорції участі різних за

ступенем розвитку країн у ринку ІКТ. За класифікацією Міжнародного союзу електрозв'язку до розряду розвинених віднесено 52 країни, що є доволі широким тлумаченням сучасних уявлень щодо розвиненості. До числа розвинених включено Україну, й ще п'ять країн з пострадянського простору: Білорусь, Естонію, Латвію, Молдову, Російську Федерацію. До країн, що розвиваються традиційно віднесено більшість країн Африки, Азії, Південної Америки. Питання класифікації країн за ступенем розвиненості апіорі є дискусійним. Аналізуючи картину, що представлена ІТУ, необхідно враховувати наявність у переліку країн, що розвиваються двох демографічних гігантів з найвищими сучасними темпами економічного розвитку.

Структурні тенденції останніх десяти років щодо індивідуальних підключень на ринку ІКТ відображають загальну логіку світових економічних процесів, за якої десять років назад розвинені країни Європи та США були беззаперечними лідерами економічного розвитку. У 2006 р. частка розвинених країн у підключеннях до мобільного зв'язку та Інтернет складала, відповідно 41,1% та 56,4%, Індії та Китаю – 22,8% та 14,8%. У 2011 р., частка розвинених країн зменшилась, відповідно до 28,4% та 38%, а Індії та Китаю, навпаки зросла до 32,1% та 28,8%. Останнє п'ятиріччя характеризується тенденцією до певної стабілізації та встановлення паритету часток зазначених гравців, за якої частка Індії та Китаю у світовому ринку мобільних підключень у 2015 р. зменшилась до 31,7%, а розвинених країн до 21,9%. Частка підключень до Інтернет, що приходить на Індію та Китай збільшилась до 30,9%, а розвинених країн – зменшилась до 30,6%.

Динаміка абсолютних показників у великій мірі детермінується демографією й не може відобразити базових тенденцій розвитку світового ринку ІКТ. Аналіз річних темпів зростання сегментів підключення до мобільного зв'язку та Інтернет надав змогу визначити поточний стан та спрогнозувати тренди розвитку ринку ІКТ (табл. 1).

Таблиця 1 – Річні темпи зростання сегментів підключення до мобільного зв'язку та Інтернет (розроблено автором на основі [11])

Показник	Річні темпи зростання, %										
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Мобільний зв'язок, розвинені країни	135	110	107	104	102	100	103	102	104	103	101
Мобільний зв'язок країни, що розвиваються	133	131	127	120	119	115	107	108	105	103	102
Мобільний зв'язок (світ)	124	123	120	115	114	110	106	107	105	103	102
Мобільний зв'язок, Україна	163	113	101	99	98	103	107	105	98	99	-
Інтернет, розвинені країни	105	111	105	103	106	102	107	103	103	103	104
Інтернет, країни, що розвиваються	123	128	125	120	122	115	114	111	114	113	111
Інтернет, світ	112	119	114	112	115	110	111	108	110	109	109
Інтернет, Україна	120	145	168	163	130	123	123	116	113	106	-

Сучасний період розвитку ринку ІКТ характеризується станом насиченості, за якого загальний зріст в останні два роки уповільнився до 2-3% у сегменті мобільного зв'язку, та до 9-10% у сегменті підключень до Інтернет. Спостерігається синхронізація темпів зростання зазначених сегментів відносно країн з різним рівнем розвитку. Більше того, зменшення частки Індії та Китаю в мобільних підключеннях свідчить про зменшення цифрового розриву у відповідному сегменті між країнами, що розвиваються, чого не можна сказати про Інтернет.

Динаміка розвитку сегменту підключень до мобільного зв'язку в Україні наочно демонструє залежність відповідної позиції від макроекономічної кон'юнктури, за якої, кризові 2009-2010 та 2014-2015 роки характеризуються від'ємними показниками розвитку. Сегмент підключень до Інтернет виявився більш стійким до макроекономічних та політичних коливань. Порівняння динамічних рядів щодо зростання сегментів підключення до мобільного зв'язку та Інтернет в Україні і Світі, надає підстави стверджувати факт синхронізації трендів розвитку, за якими, на фоні насичення, спостерігається уповільнення зростання обсягів ринку до зазначених вище параметрів.

Необхідно зазначити, що результати досліджень інтернет-аудиторії України фахівцями компанії InMind Factum Group Ukraine, які здійснювались на замовлення Інтернет Асоціації України (ІНАУ), надають інформацію, що відрізняється від показників ІТУ. А саме, кількість населення, що має підключення до Інтернет у 2015 р., визначається фахівцями компанії у розмірі 58%, при 48,88% за інформацію ІТУ. Але, розрахунок річних темпів зростання підтверджує тезу про синхронізацію національних та світових трендів розвитку у сегменті підключень до Інтернет [1].

Для подальшого аналізу та визначення структурних тенденцій розвитку ринку ІКТ необхідно сформулювати його модель, що має врахувати обов'язкові складові елементи, які одночасно відображаються в офіційній інформації Державної служби статистики України. В узагальненому вигляді ринок інформаційно-комунікаційних технологій може бути представлений системою взаємопов'язаних сегментів у межах двох секторів:

- інформаційні технології;
- телекомунікації.

До сектору інформаційних технологій, у відповідності до наявної у статистичній звітності інформації, входять два сегменти:

- 1) продаж комп'ютерів, периферійного устаткування, програмного забезпечення;
- 2) програмування та надання інших інформаційних послуг.

До сектору телекомунікацій відносяться сегменти:

- 3) продаж аудіо-відео та телекомунікаційного обладнання;
- 4) послуги фіксованого зв'язку (міський і сільський, міжміський, міжнародний);
- 5) послуги комп'ютерного зв'язку;
- 6) послуги мобільного зв'язку;
- 7) передача та прийом телерадіопрограм, радіозв'язок.

За результатами аналізу статистичної інформації (табл. 2) щодо обсягів продажу та надання відповідних послуг за сегментами ринку ІКТ визначено основні тенденції його розвитку.

Таблиця 2 – Обсяг сегментів ринку інформаційно-комунікаційних технологій в Україні, млн грн (розроблено автором на основі [6, с. 393, 430])

Сегмент ринку ІКТ*	2005 р.	2010 р.	2013 р.	2014 р.	2015 р.	Зростання до 2010 р.
1	805,3	3020,8	4426,1	3647,7	3413,3	113%
2	1183,3	6422	13484,6	16517,6	24407,6	380%
3	2288,8	7663,9	9297,9	9298,4	8757,1	121,3%
4	9402	8196	8319	8058	7845	95,7%
5	1009	4237	5697	6190	7144	168,6%
6	14476	28835	31406	31566	33206	115,2%
7	673	1917	2298	2159	2431	126,8%
Всього	29837,4	60291,7	74928,6	77436,7	87204	144,6%

*Нумерація сегментів ринку ІКТ в Україні відповідає значенням, що встановлені у тексті роботи

По-перше, обсяг ринку має тенденцію до зросту з поступовим уповільненням темпів. Так, у

період з 2005 по 2010 рр. середньорічне зростання ринку ІКТ України складало 20,4%, а з 2010 по 2015 рр., темп знизився до 8,9%. По-друге, найбільші темпи зростання спостерігаються у сегменті «Програмування та надання інших інформаційних послуг», обсяг сегменту з 2005 р. збільшився у 20,6 рази. По-третє, сталими темпами зростання відзначається комп'ютерний зв'язок. Обсяг відповідного сегменту збільшився у 7,1 рази. По-четверте, єдиним сегментом ринку, обсяг якого зменшився, став фіксований зв'язок, що цілком вкладається у загальносвітову, постіндустріальну парадигму розвитку ІКТ. Зменшення обсягів сегменту з 2005 р. склало 16,6%. По-п'яте, найбільшим сегментом ринку залишається мобільний зв'язок, частка якого у загальному обсязі ринку складає 38,1% (рис. 2).

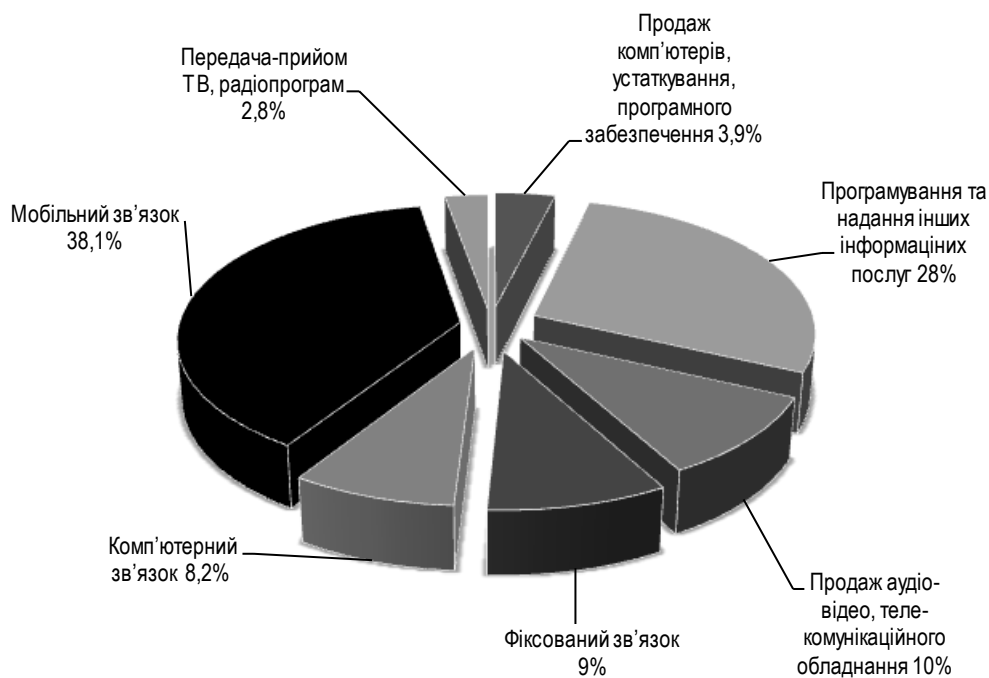


Рисунок 2 – Частки сегментів ринку ІКТ в Україні у 2015 р. (авторська розробка)

Визначаючи структурні тенденції розвитку ринку ІКТ в Україні, перш за все, необхідно відмітити сталу тенденцію до зменшення частки мобільного зв'язку, обсяг якої скоротився з 2005 р. на 10,4%. Зріст часток продажів комп'ютерів, периферійного устаткування, програмного забезпечення та аудіо-відео, телекомунікаційного обладнання (у тому числі мобільних телефонів), після 2010 р. змінюється на повільне зменшення. Одним з основних наслідків глобалізації є конвергенція процесів соціально-економічного розвитку, екстраполяція постіндустріальної логіки розвитку на всі країни та континенти. Відображенням відповідного status quo є тенденція до збільшення частки сегменту «Програмування та надання інших інформаційних послуг» ринку ІКТ в Україні, з 4% у 2005 р. до 28% у 2015 р., див. рис. 3.

Тенденція до збільшення частки сегменту з розробки програмного забезпечення на світовому ринку ІКТ, зокрема, відзначається в аналітичній інформації Європейської ІТ обсерваторії. ЄІТО

Розділ 4 Проблеми управління інноваційним розвитком

вказує, що за результатами 2015 р. зріст відповідного сегменту становитиме 3,1% – до 1190 млрд. євро [9].

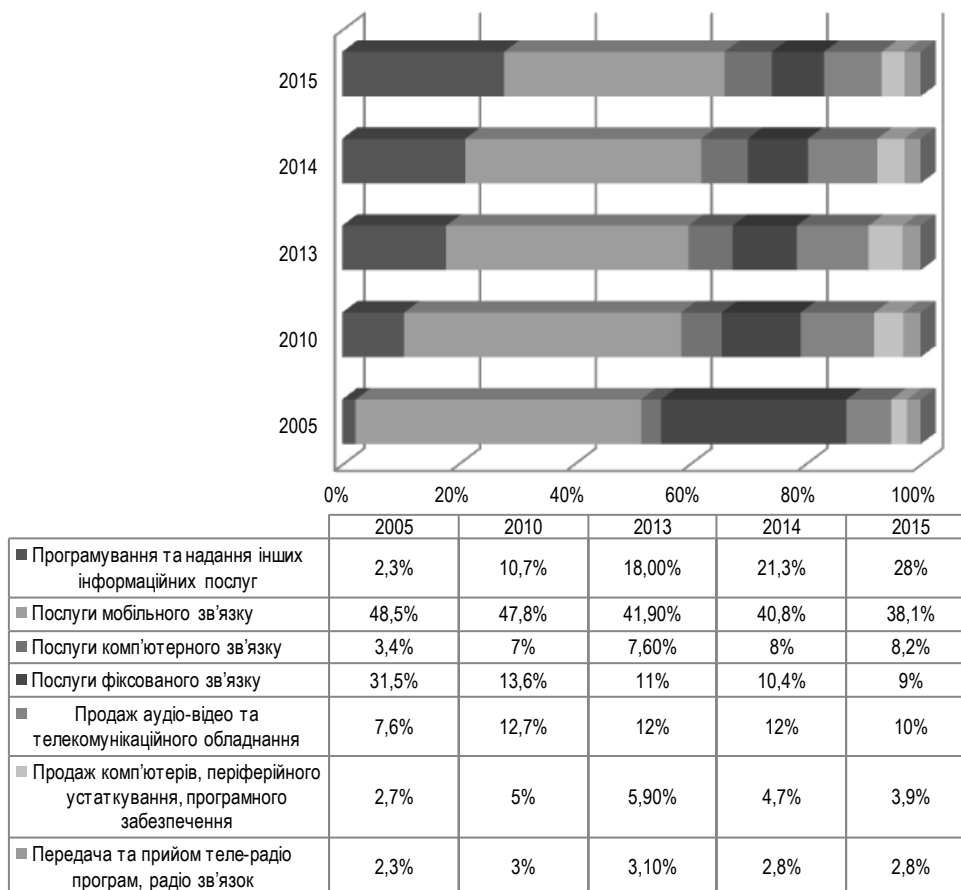


Рисунок 3 – Структурна трансформація ринку ІКТ в Україні в період 2005-2015 рр. (розроблено автором на основі [6])

Частка послуг фіксованого зв'язку на ринку ІКТ в Україні зменшилася на 22,5%. За інформацією Міжнародного союзу електрозв'язку кількість абонентів фіксованого зв'язку у світі з 2005 по 2015 рр. скоротилася на 14,5% (з 1243 до 1063 млн осіб) [11].

Постійне збільшення кількості користувачів Інтернет опосередковано обумовлює збільшення обсягів частки комп'ютерного зв'язку. Все більше домогосподарств отримують доступ до всесвітньої мережі за допомогою комп'ютерів. Розповсюдження безкоштовних програм, що забезпечують вільний аудіо та відео зв'язок, робить використання комп'ютерного зв'язку все більш привабливим. Одночасно, досягнутий ступінь насиченості попиту у сегменті індивідуальних підключень обумовлює уповільнення темпів зростання його обсягів. Відповідну динаміку спостерігаємо і по відношенню до обсягів надання послуг комп'ютерного зв'язку. Річний темп

зростання у сегменті в період з 2013 по 2015 рр. зменшився з 9% до 2,5%.

Загальна тенденція до уповільнення темпів зростання кількості користувачів Інтернет прослідковується як на національному, так і на глобальному рівнях. Аналіз інформації Міжнародного союзу електрозв'язку підтверджує наявність відповідного тренду. В останні п'ять років середньорічні темпи зростання сегменту у світі, розвинених та країнах, що розвиваються зменшились, відповідно до 9,6%, 3,6% та 13,4%. Попереднє п'ятиріччя характеризувалося більшими темпами зростання: 14,4%, 6% та 19,6% [1, 11].

Визначені структурні тренди розвитку ринку ІКТ в Україні співпадають зі світовими, що підтверджує гіпотезу про їх синхронізацію. За відповідних умов виникає питання: «Чому за глобальним рейтингом мережної готовності Україна посіла у 2016 р. лише 64 місце, знаходячись у підсумковому рейтингові між Шрі-Ланкою та Південною Африкою?». Інтегральний принцип розрахунку індексу мережної готовності визначається як середнє арифметичне суми показників по окремих субіндексах. За такої моделі розрахунку реальна картина розвитку ІКТ в Україні стає зрозумілою лише у процесі аналізу окремих показників, див. табл. 3.

Таблиця 3 – Рейтингова оцінка розвитку ІКТ в Україні за NRI 2016
(розроблено автором на основі [10])

Субіндекси та складові показники	Рейтинг зі 139 країн	Значення від 1 до 7
Індекс мережної готовності	64	4,2
Субіндекс розвитку зовнішнього середовища	94	3,8
1. Політичне та правове середовище	113	3,2
2. Бізнес-оточення та інноваційний клімат	67	4,3
Субіндекс готовності	30	5,7
1. Стан розвитку мережних технологій та інфраструктури	51	4,7
2. Доступність мережних технологій	6	6,6
3. Навички та вміння	33	5,6
Субіндекс використання	88	3,6
1. Індивідуальні користувачі	76	3,9
2. Використання ІКТ у бізнесі	63	3,6
3. Використання ІКТ органами державної влади	114	3,1
Субіндекс впливу	69	3,7
1. Вплив на економіку	59	3,4
2. Вплив на соціальну сферу	74	4,0

Показники розвитку ІКТ в Україні за NRI 2016 підтверджують загальновідомий факт недосконалості політико-правової системи країни. Низькі оцінки політико-правового оточення та ступеню використання ІКТ органами державної влади з року в рік занижують глобальний рейтинг України до рівня країн, що розвиваються. Політична нестабільність знижує можливості для ефективного розвитку бізнесу у цій сфері та запровадження інновацій, які потребують інвестиційних вливань. Одночасно, доволі високою є оцінка розвитку рівня мережних технологій та інфраструктури. А рівень вмінь та навичок і доступність ІКТ за тарифами на використання, виводять Україну в число країн – лідерів за субіндексом готовності використання ІКТ.

Висновки. За результатами дослідження можна стверджувати, що процес розвитку глобальних ринків ІКТ має два якісно визначених етапи. Перший етап – формування ринку, розвиток та впровадження базових технологій доступу до мобільного та комп'ютерного зв'язку. Цей етап характеризується постійним збільшенням часток продажів апаратного забезпечення та мобільного зв'язку. Другий етап можна охарактеризувати, як перехід від використання технологій до їх продукування, за якого, збільшується частка програмування та надання інших інформаційних послуг.

Відповідний перехід у розвитку ринку ІКТ в Україні відбувся у період з 2010 по 2013 рр., за якого частка користувачів Інтернет збільшилася з 33% до 53% населення (за дослідженнями InMind Factum Group Ukraine), з наступним скороченням темпів зросту, у середньому до 3,3% на рік. За вказаний період частка послуг мобільного зв'язку скоротилася з 47,8% до 41,9% зі сталою тенденцією до зниження, а частка програмування та надання інших інформаційних послуг збільшилася з 10,7% до 18%. Зазначена динаміка дає підстави стверджувати, що розвиток ринку ІКТ в Україні є синхронізованим з основними глобальними трендами:

- темпи зростання обсягів світового та українського ринку ІКТ мають сталу тенденцію до зменшення;
- загальноринковий тренд зменшення темпів зростання прослідковується у розвитку сегментів індивідуальних підключень до мобільного зв'язку та Інтернет;
- основний тренд структурної трансформації ринку ІКТ полягає у сталому збільшенні частки програмування та інших інформаційних послуг на фоні зменшення частки найбільшого сегменту – послуг мобільного зв'язку;
- загальносвітовою є тенденція до суттєвого скорочення частки послуг фіксованого телефонного зв'язку;
- частки сегментів з продажу комп'ютерів, периферійного устаткування, аудіо-відео та телекомунікаційного обладнання є стабільними на протязі останніх п'яти років.

Визначені тренди свідчать про початок переходу від пікового стану у циклі розвитку пануючого, постіндустріального укладу до так званого «стану плато», за якого спостерігатиметься подальше зменшення темпів зростання, насичення попиту та гальмування темпів появи нових товарів. Логіка розвитку за концепцією «великих циклів» вказує на формування передумов для переходу розвинених країн до нового технологічного базису. В його якості, більшість дослідників розглядає нанотехнології. Відповідний тренд щодо диверсифікації інвестиційних потоків вже набирає обертів у розвинених країнах, підтверджуючи зазначені тенденції розвитку. Щодо інвестиційної привабливості сегментів ринку ІКТ, можна прогнозувати наступні тренди. По-перше, велика демографічна складова, ринків країн, що розвиваються та зменшення цифрового розриву у середині цієї групи країн, обумовлюють великий попит на інвестиційні ресурси та високу вірогідність їх надприбутковості. Одночасно, необхідно зауважити на регіоналізації інвестиційних джерел, концентрація капіталу в Індії та Китаї робить ці країни основними інвестиційними гравцями у більшості галузей економіки. По-друге, відносно розвинених країн можна прогнозувати інерційне збереження невеликих темпів зростання обсягів ринку та сталу ситуацію в інвестуванні. По-третє, поступове гальмування ступеню технологічності нових товарів підштовхуватиме провідних виробників до пошуку проривних рішень на основі технологій наступного техніко-економічного укладу. За відповідних умов, розширюватиметься сегмент довгострокових інвестицій у науково-прикладні дослідження.

Відносно ситуації в Україні, необхідно зазначити стабільність ринків підключень до мобільного зв'язку та Інтернет, що обумовлює прибутковість інвестування у відповідні підгалузі. Насиченість попиту на комп'ютерну і теле-радіо техніку має наслідком уповільнення відповідного товарообігу. Найбільш привабливим в інвестиційному плані виступає сегмент програмування. Попит на програмні продукти у світі постійно збільшується, що забезпечує зріст доходів, постійне розширення обсягів виробництва, а отже формує умови для високого рівня прибутковості вкладених у розвиток сегменту фінансових ресурсів. Ситуація, що склалася, має бути використана урядом для вирішення проблем економічного зростання. Сегмент програмування не потребує великих капітальних вкладень, та за вже існуючої ефективної системи підготовки фахівців може бути використаним в якості драйвера економічного розвитку у межах кумулятивної моделі. Повернення податкових преференцій та протекціоністська політика у сфері державних замовлень,

фінансової підтримки та дерегулювання, стимулюватиме збільшення кількості підприємств та їх економічної ефективності.

Основний напрям подальших досліджень полягатиме в розробленні комплексної державної стратегії щодо збереження та розвитку наявного у секторі ІКТ економіко-технологічного потенціалу.

1. Дослідження інтернет-аудиторії України 2015 [Електронний ресурс] / Ukrainian Internet Association. – Режим доступу : www.inau.org.ua/analytics_vuq.html.
 2. Ладиченко К.І. Сучасні тенденції розвитку світового ринку інформаційно-комунікаційних послуг [Електронний ресурс] / К.І. Ладиченко, В.В. Тронько // Ефективна економіка. – 2015. – № 2. – Режим доступу : <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3830>.
 3. Литвин А.Є. Тенденції розвитку світового ринку інформаційних технологій / А.Є. Литвин // Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності: збірник наукових праць. / ПДТУ. – Маріуполь, 2011. – Вип. 2. – С. 132-137.
 4. Мельничук О. Розвиток електронної комерції у структурі інформаційної економіки України / О. Мельничук // Вісник київського національного університету імені Тараса Шевченка. Економіка. – 2014. – № 8(161). – С. 93-97.
 5. Сардак С.Є. Дослідження структури і тенденцій розвитку світового ринку інформаційних технологій / С.Є. Сардак, А.В. Ставицька // Технологический аудит и резервы производства. – 2015. – № 4/5 (24). – С. 96-100.
 6. Статистичний щорічник України за 2015 рік; за ред. І.М. Жук. – К. : Державна служба статистики України. – 2016. – 585 с.
 7. Bell D. The Coming Post-industrial Society / D. Sell. – N.-Y. : Basic Books, 1999. – 507 p.
 8. Human Development Report 2015 [Електронний ресурс] / United Nations Development Programme. – Режим доступу: hdr.undp.org/sites/default/files/2015_human_development_report.pdf.
 9. International ICT market growth stronger than expected [Електронний ресурс] / European IT observatory (EITO). – Режим доступу: http://www.eito.com/epages/63182014.sf/en_GB/?ObjectPath.
 10. The Global Information Technology Report 2016 [Електронний ресурс] / World economic forum. – Режим доступу : <https://www.weforum.org/reports/the-global-information-technology-report-2016>.
 11. The key 2005-2015 ICT data for the world, by geographic regions and by level of development [Електронний ресурс] / International Telecommunication Union (ITU). – Режим доступу: <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>.
 12. Toffler A. The Third Wave / A. Toffler. – N.-Y. : Bantam Books, 1980. – 700 p.
1. Ukrainian Internet Association. (2016). *Doslidzhennya internet-audytorii Ukrainy [Research of the Internet audience of Ukraine]*. Retrieved from http://www.inau.org.ua/analytics_vuq.html [in Ukrainian].
 2. Ladychenko, K.I., & Tronko, V.V. (2015). *Suchasni tendentsii rozvytku svitovoho rynku informatsiino-komunikatsiinykh posluh [Modern trends in the development of the world market for information and communication services]. Efektivna ekonomika – Effective economy*, 2. Retrieved from <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3830> [in Ukrainian].
 3. Lytvyn, A.Ie. (2011). *Tendentsii rozvytku svitovoho rynku informatsiinykh tekhnolohii [Trends in the global IT market]. Teoretychni i praktychni aspekty ekonomiky ta intelektualnoi vlasnosti: zbirnyk naukovykh prats – Theoretical and practical aspects of the economy and intellectual property: collected works*, 2, 132-137 [in Ukrainian].
 4. Melnychuk, O. (2014). *Rozvytk elektronnoyi komertsyi u strukturi informatsiynoyi ekonomiky Ukrainy [The development of electronic commerce in the structure of the information economy Ukraine]. Visnyk kyivskoho natsionalnoho universytetu imeni Tarasa Shevchenka. Ekonomika – Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Economy*, 8, 93-97 [in Ukrainian].
 5. Sardak, S.Ie., & Stavyska, A.V. (2015). *Doslidzhennia struktury i tendentsii rozvytku svitovoho rynku informatsiinykh tekhnolohii [Investigation of the structure and trends of the global IT market]. Tekhnolohicheskyi audit i rezervy proizvodstva – Technological audit and production reserves*, 4/5, 96-100 [in Ukrainian].
 6. Zhuk, I. M. (Ed.). (2016). *Statystychnyy shchorichnyk Ukrainy za 2015 rik [Statistical Annual of Ukraine for 2015]*. Kyiv: State Statistics Service of Ukraine [in Ukrainian].
 7. Bell, D. (1999). *The Coming Post-industrial Society*. New York: Basic Books.
 8. United Nations Development Programme. (2015). *Human Development Report*. Retrieved from hdr.undp.org/sites/default/files/2015_human_development_report.pdf.
 9. European IT observatory. (2015). *International ICT market growth stronger than expected*. Retrieved from http://www.eito.com/epages/63182014.sf/en_GB/?ObjectPath=/Shops/63182014/
 10. World economic forum (2016). *The Global Information Technology Report*. Retrieved from <https://www.weforum.org/reports/the-global-information-technology-report-2016>.
 11. International Telecommunication Union. (2016). *The key 2005-2015 ICT data for the world, by geographic regions and by level of development*. Retrieved from <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>.
 12. Toffler, A. (1980). *The Third Wave*. New York: Bantam Books.

Розділ 4 Проблеми управління інноваційним розвитком

А.Е. Бавько, д-р экон. наук, доцент, заведующий кафедрой предпринимательства и торговли, Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского (г. Кривой Рог, Украина)

Синхронизация развития рынка информационно-коммуникационных технологий в Украине с глобальными трендами

Проанализированы мировой и украинский рынки информационно-коммуникационных услуг. Установлен факт синхронизации основных трендов устойчивого замедления темпов роста объемов рынков и их основных сегментов по подключению к мобильной связи и Интернет, сохранение за мобильной связью наибольшей доли в структуре рынка, устойчивого увеличения темпов роста и доли программирования, постоянного уменьшения доли фиксированной связи, постепенного увеличения доли компьютерной связи и уменьшения доли аппаратного обеспечения. Установленные тренды дают основания прогнозировать устойчивость среднесрочной инвестиционной ситуаций в сфере информационно-коммуникационных технологий. В долгосрочной перспективе прогнозируется формирование состояния «плато» в развитии постиндустриального технико-экономического уклада, который вызывает диверсификацию инвестиционных потоков в сферу нанотехнологий. Опережающее развитие сегмента программирования в Украине должно быть использовано в государственной экономической политике в качестве драйвера развития и источника диффузии нововведений.

Ключевые слова: рынок информационно-коммуникационных технологий; структура рынка, тренды развития, мобильная связь, фиксированная связь, компьютерная связь, программирование, технико-экономический уклад.

O.Y. Bavyko, Doctor of Economics, Associate Professor, Head of the Department of Entrepreneurship and Trade, Donetsk National University of Economics and Trade named after Mykhailo Tugan-Baranovsky (Kryvyi Rih, Ukraine)

Syncronization of development of the information and communications technology market in Ukraine with global trends

The aim of the article. Identifying global trends of market information and communication technologies, verification hypothesis in relation to their synchronization with national trends, medium-term and long-term forecasting investment situation in the industry.

The results of the analysis. In the article revealed, that central place of information and communication technologies in the structure of post-industrial economy requires constant monitoring the quality of their development and life cycle identification period. Relevant information can be obtained by determining the trends of the global and Ukrainian ICT market. Received information will serve as basis for Forsyth in the spheres of public economic policy and determination of the most attractive from an investment side segments of corresponding productions and markets. Within the general scientific systematic approach in research used statistical methods and comparative analysis to determine trends of market dynamics and degree of their synchronization. Based analysis of the world and Ukrainian markets ICT established fact synchronization the main trends of their development sustainable growth slowdown of the world and Ukrainian ICT market; general market trend of the slowing growth evident in the development segments of the individual connecting to mobile communications and the Internet; the main trend of the structural transformation ICT market consists in the permanent increase of share programming and other information services on a background reducing the share of the largest segment - mobile communication; the tendency to substantial reducing the share of fixed telephony services is a global; segment share sale of computers, peripheral equipment, audio-visual and telecommunications equipment are stable over the last five years. Regional dynamics of the global ICT market by constant increase in the share of developing countries and the reduction of the digital divide within the group. In particular, India and China accounted for 31.7% and 30.9% of the total number of connections to mobile communications and the Internet, and all developed countries only 21.9% and 30.6%. The development of ICT in Ukraine substantially braked by imperfection political and legal system, low support for the development and use ICT by the public authorities.

Conclusions and directions of further researches. Established trends give reason to predict the medium-term sustainability of the investment situation in the field of information and communication technologies. In a long term projected state formation "plateau" for the development of post-industrial economy, which entails diversification of investment flows in nanotechnology. It was determined that the stability of markets mobile phone connections and internet, makes the profitability of investment in the respective sub-sectors. Saturation demand for computer and tele-radio technology results in slowing the relevant commodity turnover. The most attractive segment in the investment plan is programming. Demand for software in the world is increasing, providing revenue growth, continued expansion of production volumes, and thus creates conditions for high profitability segment aimed at the development of financial sources. Situation that was folded must be used by a government for the decision problems of the economy growing. Segment programming does not require large capital investments and for existing effective training system can be used as a driver of economic development within the cumulative model. Return of tax preferences and protectionist policies in the field of public contracts, financial support and deregulation (reducing state influence) stimulate increase in the number of enterprises and their economic efficiency. The problems of improving the classification of subjects activity in ICT must become the subject of further researches, with the aim providing of state support namely those organizations who creating new products, but not engage in resale of existing.

Keywords: market information and communication technologies, market structure, trends of development, mobile communication, fixed communications, computer communications, programming, technical and economic order.

Отримано 06.04.2017 р.