

РОЗВИТОК ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УМОВАХ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ

Розглянуто проблеми розвитку інформаційно-комунікаційних технологій в Україні. Визначено суперечності переходу до інформаційного розвитку суспільства.

Ключові слова: інформаційно-комунікаційні технології, зміна, структура, розвиток

Рассмотрены проблемы развития информационно-коммуникационных технологий в Украине. Определены противоречия перехода к информационному развитию общества.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии, изменение, структура, развитие

The problems of development of informative-of communication technologies in Ukraine are considered. Transition contradictions to informative development of society are definite.

Keywords: information-communication technologies, change, structure, development

Постановка проблеми

У другій половині ХХ ст. на світову арену вийшла принципово нова економічна модель, основою якої є інформація. Це інформаційна економіка, принципи якої започатковано Н. Реймерсом у 1960 р. Поняття «інформаційна економіка» розглядалося як новий спосіб розвитку, який прийшов на зміну індустріальному і став основою створення «інформаційного суспільства». Фундаментальним принципом інформаційної економіки є технологічний детермінізм.

Сьогодні один із ключових напрямів розвитку людства — це побудова суспільства знання, що базується на принципах свободи слова, вільного доступу до інформації та сприяння культурному різноманіттю.

Можливість говорити про втілення цієї ідеї в життя виникла завдяки бурхливому розвитку інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), за допомогою яких здійснюється обмін інформацією та її поширення.

Інформаційно-комунікаційні технології є об'єктивною основою інформаційної економіки.

Інформація адекватно відтворює явища і закони зовнішнього світу, духовну діяльність людства, створює можливості передбачення і перетворення дійсності в інтересах міжнародної спільноти. Інформація перетворилась на глобальну цінність, тобто має міжнародний характер; інформація також є складовим компонентом інших життєво важли-

вих глобальних явищ. Відтак інформаційний фактор за ХХ століття здійснив у житті цивілізації найбільш глибокі зміни за всю її історію: він об'єднав світ в єдину систему, яка функціонує у режимі реального часу.

Проблематика розвитку інформаційного суспільства прямо пов'язана з інтелектуалізацією праці, наданням найвищого пріоритету процесам продукування нових знань, які обумовлюють соціально-економічний прогрес. Сьогодні недостатньо пов'язувати розвиток інформаційного суспільства тільки з вирішенням проблем передачі, доступу, обробки і зберігання інформації чи інформаційних продуктів. За даними Світового банку, у більшості країн ОЕСР (Організація економічного розвитку та співробітництва) протягом останніх п'ятнадцяти років зростання доданої вартості у галузях, що ґрунтуються на знаннях, у середньому становило 3 %, що стабільно перевищувало темпи загального економічного зростання, які не піднімалися вище 2,3 %.

У сучасних умовах розвитку інформаційно-комунікаційні технології — це не просто технічна інфраструктура, пов'язана, наприклад, з комп'ютеризацією чи телефонізацією, а глобальний інструмент перерозподілу ідей, капіталу та праці, який визначає парадигму розвитку глобалізованого світу. Саме завдяки інформаційно-комунікаційним технологіям стало можливим поширення ідей науково-технічної революції, новітніх технологій, вільний рух фінансового капіталу та різке зростання «гуманітарного капіталу». Тому для країн,

що розвиваються, та країн з перехідними економіками найширше запровадження інформаційно-комунікаційних технологій є найнеобхіднішим.

Симбіоз трьох факторів – інформації, знань та інформаційно-комунікаційних технологій визначає сьогодні існування глобальної моделі розвитку. Цю модель асоціюють з практичним використанням ресурсів інформаційного суспільства для вирішення практичних проблем держав, регіонів, міст, громадян.

Аналіз останніх досліджень та виділення невирішених частин загальної проблеми

На даному етапі над проблемами формування інформаційної економіки активно працюють вітчизняні та зарубіжні вчені, зокрема М. Кастельс, Т. Круп'як, І. Пенькова, І. Радіонов, Ф. Уебстер, Л. Федулова та ін. [1-6]. Теоретичні та методологічні аспекти управління розвитком інформаційно-комунікаційних технологій висвітлено у працях О. Волк, В. Івченко, О. Овчарук та ін. [7-9]. Незважаючи на значну кількість робіт щодо розвитку інформаційно-комунікаційних технологій, в Україні залишається значна кількість проблем, які ускладнюють їх впровадження. Це і визначило актуальність теми статті.

Метою статті пропонується визначити розгляд проблеми розвитку інформаційно-

комунікаційних технологій в Україні, а також окреслення основних суперечностей переходу до інформаційного розвитку суспільства, що потребує державного регулювання.

Виклад основного матеріалу дослідження

Під ІКТ ми пропонуємо розуміти технології організаційного і технічного забезпечення ефективності інформаційно-комунікаційних процесів на основі обчислювальної техніки і телекомунікаційних засобів з урахуванням діючих стандартів і норм права.

Інформаційно-комунікаційні технології пов'язані з використанням обчислювальної техніки і телекомунікаційних засобів для реалізації інформаційних процесів з метою оперативної і ефективної роботи з інформацією. У виробничому аспекті ІКТ являють собою сукупність технологічних процесів, реалізованих на базі програмно-технічних засобів, інформаційних і кадрових ресурсів, інтегрованих з метою пошуку, збору, створення, обробки, зберігання, розповсюдження інформації і надання продуктів і послуг для задоволення інформаційних потреб.

Ключові поняття, пов'язані з ІКТ, проілюстровані з позицій технологічного підходу на рис. 1.

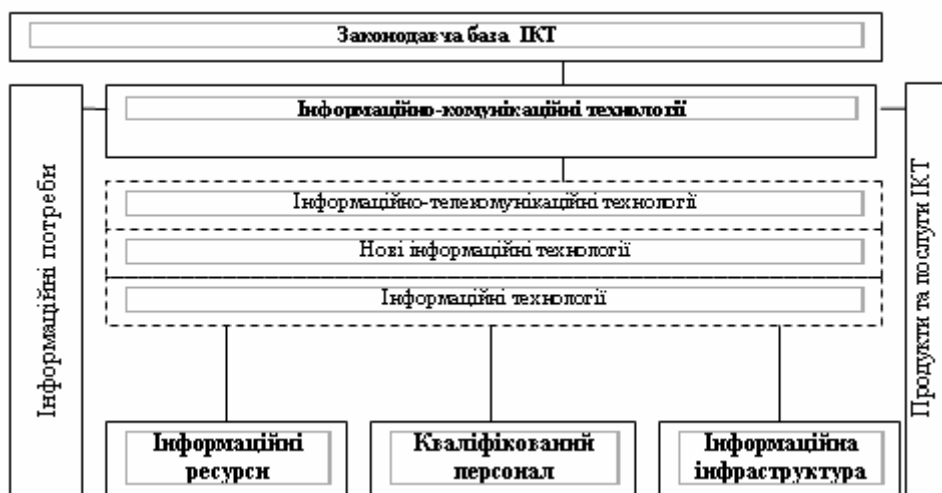


Рис. 1. Ключові поняття, що характеризують ІКТ з позицій технологічного підходу

При цьому розвиток ІКТ недоцільно оцінювати тільки в галузевих межах, а необхідно орієнтуватися на перспективи зростання економіки в цілому, зумовленого запровадженням і використанням інформаційно-комунікаційних технологій як інтегрованої складової соціально-економічних процесів. У цілому в умовах інформаційної економіки ІКТ стають основою

економічного зростання. Використовування ІКТ має вирішальне значення для підвищення конкурентоспроможності економіки, розширення можливостей її інтеграції у світову систему господарства, підвищення ефективності державного управління і місцевого самоврядування. Розвиток інформаційних технологій переводить постіндустріальне суспільство в но-

вий якісний стан – інформаційне суспільство, для якого характерно:

- становлення і подальше домінування в економіці нових технологічних устроїв, що базуються на масовому використуванні перспективних інформаційних технологій, засобів обчислювальної техніки і телекомунікацій;

- створення і розвиток ринку інформації і знань як чинників виробництва на додаток до ринків природних ресурсів, праці й капіталу, перехід інформаційних ресурсів суспільства в реальні ресурси соціально-економічного розвитку, фактичне задоволення потреб суспільства в інформаційних продуктах і послугах;

- зростання ролі інформаційно-комунікаційної інфраструктури в системі суспільного виробництва;

- підвищення рівня освіти, науково-технічного і культурного розвитку за рахунок розширення можливостей систем інформаційного обміну на міжнародному, національному і регіональному рівнях і відповідно підвищення ролі кваліфікації, професіоналізму і здібностей до творчості як найважливіших характеристик послуг праці;

- створення ефективної системи забезпечення прав громадян і соціальних інститутів на вільне отримання, розповсюдження і використання інформації як найважливішої умови демократичного розвитку.

Відомо, що продуктивність праці залежить від упровадження результатів науково-технічної революції, інновацій. У зв'язку з цим, ІКТ, невід'ємні від науково-технічного прогресу в масштабах інформаційного суспільства, повинні до певної міри забезпечувати стабільне зростання продуктивності праці й зайнятості населення, економічне зростання.

До базових напрямів, де простежується вплив ІКТ на показники економічної системи, можна віднести:

- зниження витрат за рахунок забезпечення самовідтворювання технологій і науково-технічного прогресу, підвищення ефективності використання ресурсів і сировини;

- підвищення продуктивності праці й утримання інфляції;

- забезпечення можливості для підвищення зайнятості населення;

- підвищення ефективності грошового обігу і декриміналізація економіки за рахунок налагодження електронних платежів і розрахунків.

Проте в Україні ступінь впливу технологій на розвиток національної економічної системи є недостатнім і наочно відображається через

відповідний індекс розвитку інформаційно-комунікаційних технологій (у 2008 році Україна посіла 51 місце в рейтингу за індексом серед 154 країн світу). Основою його розрахунку є експертні та числові оцінки щодо поширеності доступу до Інтернету в школах; конкуренції між Інтернет-провайдерами; діями уряду щодо сприяння використанню ІКТ; наявності та дієвості законодавства, що регулює ІКТ; кількості абонентів мобільного зв'язку та користувачів Інтернету тощо.

Стан розбудови інформаційного суспільства в Україні порівняно із світовими тенденціями є недостатнім і не відповідає потенціалу та можливостям України, оскільки:

- відсутні національна стратегія розвитку інформаційного суспільства в Україні та план дій щодо її реалізації;

- немає координації зусиль державного і приватного секторів для ефективного використання наявних ресурсів;

- ефективність використання фінансових, матеріальних, кадрових ресурсів, спрямованих на виконання Національної програми інформатизації впровадження ІКС у соціально-економічну сферу, є низькою;

- є відставання у впровадженні технологій електронного бізнесу, електронних бірж та аукціонів, електронних депозитаріїв, використанні безготівкових розрахунків за товари та послуги тощо;

- рівень інформатизації окремих галузей економіки, деяких регіонів країни є низьким;

- створення національної інформаційної інфраструктури відбувається повільно;

- рівень комп'ютерної грамотності населення є недостатнім;

- рівень державної підтримки виробництва засобів інформатизації, програмних засобів та впровадження ІКТ не забезпечує всіх потреб економіки і суспільного життя тощо.

Як першочергові завдання у сфері інформаційно-комунікаційних технологій можна визначити такі:

- подолання «цифрового розриву» між містом та селом, розвиненими та депресивними регіонами через розширення телекомунікаційної інфраструктури;

- суттєве розширення доступу населення через Інтернет до державних інформаційних ресурсів та послуг, створення інтегрованої інформаційно-аналітичної системи органів державної влади та місцевого самоврядування, урядових загальнонаціональних інформаційних систем у сферах охорони здоров'я, освіти, нау-

ки, культури, екології, системи електронних державних закупівель, а також спрощення порядку подання звітності, реєстрації суб'єктів підприємницької діяльності, митного оформлення товарів за рахунок впровадження системи приймання – видачі документів через Інтернет;

– впровадження ефірного та кабельного цифрового телебачення, а також систем радіодоступу до Інтернету (Wi-Fi, Wi-Max) в усіх населених пунктах України, а також на вокзалах, в аеропортах тощо;

– розроблення державних стандартів та інших нормативних документів з питань криптографічного захисту інформації та електронного цифрового підпису;

– стимулювання використання безготівкових розрахунків з населенням за отримані товари та послуги;

– переведення фондів архівів, бібліотек, музеїв та інших закладів культури в електронну форму, створення загальнодоступних загальнодержавних систем інформаційно-бібліотечного ресурсу, музейних фондів, інформаційно-пошукової системи про українську історію, культуру, народну творчість, сучасне мистецтво.

Задля належного технічного забезпечення цих планів Міністерство інфраструктури пропонує приділити увагу створенню сучасних підприємств з виробництва комп'ютерної техніки та підтримці експортно-орієнтованих виробництв у сфері інформаційних технологій.

Нинішній рівень розвитку виробничої бази України не дозволяє претендувати на статус передового експортера високотехнологічних товарів у середньостроковій перспективі. У таких умовах статус «експортера ідей» значно престижніший, ніж роль джерела природної сировини, запаси якої обмежені.

Наукові розробки слід вести, на наш погляд, не тільки за напрямками, які можуть бути негайно реалізовані вітчизняними виробниками, але і за тими напрямками, які не є нашими «історичними спеціалізаціями». Так, необхідно розподілити інвестиційні пріоритети (табл. 1) для програм державної підтримки в науково-промисловому комплексі України у такий спосіб. Світова фінансово-економічна криза дає унікальний шанс. Активізація власних НІОКР і підвищення ефективності використання ІКТ в національному масштабі можуть кардинальним чином змінити соціально-економічне середовище, будучи невід'ємним елементом при вирішенні таких проблем:

- збір і обробка статистичних даних;
- вироблення управлінських рішень;
- контроль територій і розподіл інформаційних потоків;
- розвиток науки й інновацій;
- розширення стратегічних напрямів виробництва;
- підвищення продуктивності праці й конкурентоспроможності;
- забезпечення національної безпеки і міжнародної інтеграції.

Таблиця 1

Стратегічні пріоритети в науково-промисловому комплексі

Випереджаючий розвиток	Випереджаюча комерціалізація	Наздоганяючий розвиток
Наностаткування Наноматеріали Нанопокриття Атомні технології Космічні технології Лазерні технології Авіабудування	Супер-ЕВМ технології Нанофотоніка С/Г нанобіотехнології Електротехніка Мікроелектроніка Робототехніка Точне верстатобудування	Наноелектроніка Енергонанотехнології Нанофармакологія Наномедицина Генна інженерія Суднобудування Автомобілебудування

Водночас трансформації на основі ІКТ пов'язані як з позитивними, так і з негативними інституційними і технологічними ефектами. Слід особливо відзначити, що формування і задоволення інформаційних потреб суспільства є обов'язковою умовою подолання інформаційної асиметрії – центральної суперечності, породжуваної зміною структури потреб в умовах сучасного інформаційного суспільства. Інші сучасні тенденції і взаємозумовлені суперечності наведено в табл. 2.

Висновки

Отже, завданням підтримки розвитку ІКТ в Україні є комплексне управління змінами щодо зменшення негативних проявів їх впровадження, що реалізується сукупністю інституційних та технологічних рішень. ІКТ – це не тільки сукупність високотехнологічних, інноваційно орієнтованих галузей промисловості, але і сфера унікальних послуг, інтегрована складова

практично всіх аспектів життя суспільства, двигун науки й інновацій.

Перед Україною стоїть унікальне за масштабами завдання – подолати наявний розрив у рівні розвитку інформаційно-комунікаційних

технологій, забезпечивши позитивну економічну динаміку в посткризових умовах і випереджаючий розвиток інститутів інформаційної економіки.

Таблиця 2

Суперечності при переході до інформаційної моделі розвитку

Сучасна тенденція	Зміст суперечності	
	Позитивна компонента	Негативна компонента
Зміна структури потреб	Зростання інформаційних потреб, стимулююче економічне зростання	Зростання соціально-економічної і інформаційної нерівності
Зміна структури зайнятості	Створення високооплачуваних робочих місць у високотехнологічних галузях для працівників з високою кваліфікацією	Скорочення робочих місць для некваліфікованих робітників і фахівців без спецкваліфікації
Зміна структури організацій	Децентралізація, зумовлена розвитком мережної структури управління, розподілених обчислень і дистанційних технологій ІКТ	Руйнування традиційних індустріальних структур, зростання вимоги до самосвідомості, технологічного забезпечення, базових ІТ-компетенцій
Зміна принципів управління	Зростання ступеня автоматизації і інформатизації виробничих і управлінських процесів	Наростання залежності людства від технології
Зміна географічних і національних контурів	Розширення можливостей глобальних міжособових і міжкультурних контактів	Небезпека насильної соціокультурної інтервенції, знищення національної самобутності
Зміна принципів інформаційного обміну	Розвиток демократичних інститутів, забезпечення свободи ЗМІ, зникнення поняття «інформаційний суверенітет держави»	Технологічні обмеження зростання частотного діапазону, «ефірний дефіцит»
Зміна масштабів інформаційного виробництва	Доступність інформації, постійне зростання обсягів знання, що генерується	Деформація особових характеристик, обумовлена психофізіологічними обмеженнями інформаційної місткості й обчислювальної продуктивності людського мозку
Зміна принципів зовнішньоекономічної діяльності	Підвищення ефективності й узгодженості національних і міжнародних трансакцій за рахунок створення глобальних соціальних, економічних, політичних і інформаційно-комунікаційних мереж	Глобальна соціально-економічна взаємозалежність

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК

1. Кастельс, М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура [Текст]: М. Кастельс; пер. с англ. под науч. ред. О. И. Шкаратана. — М.: ГУ ВШЭ, 2000. — 608 с.
2. Круп'як, Т. П. Інноваційний процес: аналіз у рамках теорії інформаційної економіки [Текст] / Т. П. Круп'як // Науково-технічна інформація. — 2006. — № 3. — С. 25 – 29.
3. Пенькова, І. В. Інформаційна економіка: питання теорії [Текст]: монографія / І. В. Пенькова. — Донецьк: ДонНТУ, 2006. — 296 с.
4. Радионов, І. І. Становление глобального информационного общества: проблемы и перспективы [Текст] / И. И. Радионов. — М. : СИНГЕТ, 2005. — 332 с.
5. Уэбстер, Ф. Теории информационного общества [Текст] / Френк Уэбсте. — М.: Аспект Пресс, 2004. — 400 с.

6. Федулова, Л. І. Технологічний розвиток економіки України [Текст] / Л. І. Федулова. — К.: Ін-т економіки та прогнозування, 2006. — 627 с.
7. Волк, О. М. Інформаційно-комунікаційні технології як засіб досягнення стлого еколого-економічного розвитку України [Текст] / О. М. Волк // Економічний простір. — 2008. - № 17. — С. 221-226.
8. Івченко, В. І. Проблеми інноваційного розвитку підприємств: інформаційно-комунікаційні технології [Текст] / В. І. Івченко // Науковий вісник ПУСКУ. — 2008. - № 1(26). — С. 112-117.
9. Овчарук, О. В. Місце та роль інформаційних та комунікаційних технологій в системі освіти країн Європейського союзу [Електрон. ресурс] / О. М. Овчарук. — Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/e-journals/ITZN/em6/content/08oovcue.htm>.

*Надійшла до редколегії 10.02.2011.
Прийнята до друку 28.03.2011.*