

42 *Економіко-математичне моделювання соціально-економічних систем*

Збірник наукових праць

15. Хокинс Дж., Блейкли С. Об интеллекте: Пер. с англ. – М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2007. – 240 с.
16. Евгенев Г. Б. Интеллектуальные системы проектирования : учеб. пособие. – М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2009. – 336 с.

УДК 330.341.1

К.О. Безугла

Інформаційно-комунікаційні технології як фактор інноваційного розвитку економіки

Обґрунтовано необхідність розвитку сектору інформаційно-комунікаційних технологій як фактора інноваційного розвитку економіки інформаційного суспільства.

Ключові слова: *інформаційне суспільство, інформаційно-комунікаційні технології, інноваційний розвиток, конкурентоспроможність економіки.*

Обоснована необходимость развития сектора информационно-коммуникационных технологий как фактора инновационного развития экономики информационного общества.

Ключевые слова: *информационное общество, информационно-коммуникационные технологии, инновационное развитие, конкурентоспособность экономики.*

The necessity of the development of the sector of informatively-communication technologies is confirmed as a factor of innovative development of the economy of informative society.

Keywords: *information society, information and communication technologies, innovative development, the competitiveness of the economy.*

Актуальність. Сучасні підприємства різних видів економічної діяльності функціонують в умовах високої складності, невизначеності і динамічності навколишнього соціально-економічного середовища. Становлення електронно прозорого світового ринку, коли можна отримати практично миттєвий доступ до інформації про будь-які товари та послуги, викликає різке зростання конкуренції між виробниками. Жорстка, інерційна організація не дозволяє миттєво реагувати на зміну вимог ринку. Звичайні уявлення про гарну фірму як про стале та централізовано управляєме підприємство поступаються місцем ідеям про самореорганізацію підприємства як форму адаптації до швидких мінливих вимог ринку, які розгортаються на основі модернізації ділових процесів.

Звичайні методи підвищення продуктивності – раціоналізація і автоматизація процесів – не привели до серйозних поліпшень, які потрібні підприємствам. Зокрема, серйозні інвестиції в інформаційні технології принесли результати, які розчаровують. Вони залишають в недоторканності існуючі процеси і використовують комп'ютери, щоб просто їх прискорити обчислення. Пристрій робочих місць, інформаційні потоки, механізми управління та організаційні структури були розроблені в епоху, коли не існувало ні сьгоднішніх конкурентів, ні сьгоднішніх комп'ютерів. Вони створені з розрахунку на ефективність і контроль. Ключовими концепціями нового десятиліття XXI століття є інновації і швидкість, обслуговування і якість. У зв'язку з цим виникає потреба в модернізації організаційних процесів, тобто скористатися міццю сучасних інформаційних технологій, щоб радикально перебудувати бізнес-процеси і досягти значного підвищення їх продуктивності

Аналіз останніх досліджень та публікацій.

Помітний внесок у розробку теоретичних аспектів формування інформаційного простору економіки та підприємств з позицій інноваційного та інформаційного менеджменту внесли зарубіжні теоретики М. Альберт, С. Глазьев, В. Дік, Г. Дружинін, С. Ільєнкова, Г. Калянов, О. Кармінський, М. Кастельса, О. Костров, Д. Львов, М. Мескон, Б. Мільнер, Ю. Морозов, Є. Ойхман, Е. Попов, М. Портер, В. Рибалкіна, Б. Советов, В. Тихоміров, Е. Уткін, Р. Фатхутдинов, Г. Фетісов, Ф. Хедоурі.

Досить ґрунтовно висвітлені питання інноваційного розвитку економіки у працях відомих вітчизняних учених-економістів Федулової Л.І., Бажала Ю.М., Гамана М.В. Кузьміна О.Є., Стадник М.В., Ілляшенко С. М. та інших.

Однак проблема розробки інноваційних технологій створення інформаційного простору управління економічною системою вимагає подальшого дослідження з урахуванням економічних умов України

Розроблений проект «Стратегія інноваційного розвитку України на 2010–2020 роки в умовах глобалізаційних викликів» акцентує увагу на визнання посилення тиску зовнішніх і внутрішніх факторів, на економічну систему. З метою недопущення кризових явищ в економіці і суспільстві та збільшення конкурентоздатності необхідно визначити головною передумовою формування дієздатної інноваційної політики соціально-економічного розвитку держави [1].

Метою статті є теоретичне обґрунтування оновлення інформаційного простору управління соціально-економічним розвитком на основі впровадження новітніх інформаційних технологій.

Невирішені проблеми. Особливої актуальності набувають перетворення інформаційних потоків. Для

подальшого просування по шляху реформ, підвищення ефективності розподілу та використання економічних ресурсів обов'язковим стає формування єдиного інформаційного простору, адекватного ринковим механізмам і розкриває перед суб'єктами ринку широкі можливості для вибору найбільш правильних стратегічних і тактичних рішень з усіх напрямків діяльності.

Виклад основного матеріалу. Впровадження сучасних комп'ютерних і інформаційно-комунікаційних технологій практично в усі сфери діяльності призвело до формування єдиного інформаційного простору. Прискорення темпів створення і поширення інформації з одного боку дозволяє реалізовувати інтелектуальний потенціал у вигляді інновацій, з іншого боку підвищує вимоги до стану інформаційної інфраструктури, що включає комп'ютери, лінії зв'язку та інформаційні ресурси.

В даний час інформація відіграє головну роль в сучасній економіці. Має місце факт стрімкого розвитку інформаційної індустрії в цілому та світового ринку інформації, зокрема, в останні роки. Ніколи раніше інформаційні та комунікаційні технології не розвивалися настільки швидко [2].

Про посиленні значення інформації в економіці зростають темпи інформаційної індустрії, у порівнянні з іншими видами економічної діяльності. Зростання частки інформації в економіці обумовлює отримання великого економічного ефекту від її застосування в діяльності підприємств. Інформація надає економіці три основних позитивних ефекти:

– в останні роки розвиток інформаційної індустрії призвів до формування нових видів економічної діяльності та нових ринків. У першу чергу до них можна віднести послуги з доступу до інформаційних ресурсів, послуги з

пошуку, оцінки та обробки інформації, продаж контенту для мобільних телефонів, надання контенту в Інтернеті;

– застосування інформаційних ресурсів забезпечило зростання ефективності практично у всіх секторах економіки. Доступ до ділової інформації дозволив знизити витрати на пошук і перевірку відомостей про партнерів, матеріали, технології тощо;

– зниження вартості доступу до інформаційних послуг і продуктів. До епохи масового поширення комп'ютерів та Інтернету (як комунікаційного середовища) доступ до інформаційних ресурсів був відкритий тільки для великих підприємств через дорожнечу інформації, а також необхідності встановлення та обслуговування терміналів доступу та ліній зв'язку.

Велику роль в інноваційній діяльності розвинених країн зіграло формування інформаційного суспільства та інфраструктури, оскільки запорукою активного впровадження інновацій в економіці є обмін інформацією. Все це вимагає подальшого розвитку інформаційної інфраструктури.

В даний час є дві основні тенденції розвитку ринку інноваційної ІТ-продукції: глобалізація і локалізація. Глобалізація виражається в тому, що програмне забезпечення (операційні системи, офісні продукти, утиліти, ігри, базові конфігурації інформаційних систем управління підприємством тощо), що розробляється великими корпораціями у сфері інформаційних технологій, використовується великим числом організацій та мільйонами індивідуальних користувачів у всьому світі.

Розвиток нових технологій та ринків призвело до того, що сьогодні в усьому світі економічне зростання господарюючих суб'єктів визначається тією часткою

продукції та обладнання, які містять прогресивні знання і сучасні рішення [3].

Область інформаційних технологій є в сьогоdnішньому світі дуже динамічною. Внаслідок цього, готовність до інновацій в області інформаційних технологій стає явною і важливою складовою культури виробництва та підприємництва. Якщо стратегія підприємства передбачає передову роль у своєму виді економічної діяльності, необхідні постійні інновації в сфері інформаційних систем.

Сфера діяльності інформаційних технологій має ряд особливостей, які відбиваються на інноваційній політиці:

- динамічність сфери інформаційних технологій;
- новизна пропонуємих продуктів і послуг, і звідси бурхливе зростання ринку інформаційних послуг;
- використання передових технологій в сфері інформаційних технологій забезпечує стратегічні переваги для бізнесу.

Все вище викладене, перш за все, відноситься до компаній, які створюють інформаційні продукти та надають інформаційні послуги

В силу особливостей бізнесу на ринку інформаційних технологій та інформаційних послуг, увагу компаній зайнятих у цьому секторі до інновацій істотно вище, ніж в інших галузях. Для тих компаній, де інформаційні системи є фактором виробництва, інтерес до інновацій в області інформаційних технологій і систем також високий. Інновації в інформаційно-комунікаційних технологіях є одним з ключових напрямків інноваційного розвитку бізнесу та економіки. Інновація – це нововведення, яке значно підвищує ефективність діючих систем [4].

У роботі [5] наведено основні недоліки розвитку національної інноваційної системи України, серед яких необхідно відзначити:

- відрив науки від господарської практики;
- відсутність механізмів оцінки ефективності державних науково-технічних програм;
- спонтанне ініціювання інновацій;
- відсутність бізнес-планів;
- орієнтація на внутрішні джерела фінансування;
- контроль за реалізацією інновацій у промисловому виробництві без участі економічних служб;
- недосконалість законодавчої бази в частині стимулювання інноваційної діяльності;
- відсутність інноваційної інфраструктури та механізмів комерціалізації результатів завершених науково-технічних розробок;
- недостатній розвиток малого та середнього інноваційного підприємництва.

Зазначені недоліки стримують розвиток інформаційного суспільства в Україні, що в свою чергу знижує рівень конкурентоспроможності національної економіки.

На сучасному етапі розвитку цивілізації провідна роль відводиться інформаційному суспільству, яке відрізняється домінуючою роллю знань та інформації в усіх сферах життєдіяльності людини, вирішальним впливом інформаційно-комунікаційних технологій на спосіб життя, освіту і роботу, а також на взаємодію держави і громадянського суспільства [6].

Інформаційно-комунікаційні технології стають необхідним інструментом соціально-економічного прогресу, одним з ключових факторів інноваційного розвитку економіки [7].

Серед факторів формування конкурентоспроможності країни велике значення мають інформаційні технології. Оскільки більшість підприємств різних видів економічної діяльності, так чи інакше, пов'язані прямими або непрямими зв'язками (наприклад, послугами мобільного зв'язку користуються всі), то між ними відбувається своєрідний перехресний обмін результатами діяльності. Цей процес проявляється, в першу чергу, в області структурних зрушень у фінансових потоках між підприємствами різних видів економічної діяльності.

Посилення конкуренції в сегментах нової національної економіки, яка виступає локомотивом зростання потреб в інформаційних технологіях, можна зі значною вірогідністю очікувати зростання попиту на інформаційні технології в традиційних видах економічної діяльності.

Більшість розвинених країн пов'язує свої надії на довгостроковий стійкий економічний ріст з переходом на інноваційний шлях розвитку, що характеризується більш широким використанням у промисловості, народному господарстві в цілому новітніх досягнень науки і техніки - інформаційних технологій, біотехнологій, нових матеріалів, ресурсо- та природо-зберігаючих технологій. Тому підвищення інноваційної діяльності в економіці в цілому – одне з основних завдань сучасного розвитку економічної системи [8].

Інформаційно-комунікаційні технології, цифрові медіа – сфера, яка у всьому світі схильна безперервним, стрімким, кардинальним змінам. Галузь комунікацій та нових технологій, проникаючи в усі сфери повсякденної діяльності людини, є однією з найбільш значущих за ступенем впливу на приватне і робоче життя, соціальну

сферу, економіку, імідж і статус країни у світовому співтоваристві.

Міжнародні дослідження показують, що існує тісний зв'язок між розвитком інформаційно-комунікаційних технологій та економічним благополуччям. Широкомасштабне розгортання технологій високошвидкісного зв'язку та інтернет-доступу є каталізатором розвитку інформаційно-комунікаційних технологій, створює множинний мультиплікативний ефект на інші галузі національної економіки, сприяє прискоренню технологічного прогресу і забезпечує зростання ВВП.

Розвиток інформаційно-комунікаційних технологій є одним із стратегічних напрямків модернізації економіки. Розвиток нових технологій та інноваційних послуг, зростання інформатизації та технологічної освіченості суспільства, підвищення якості та зручності зв'язку, поява соціальних електронних порталів, доступність багатьох форм мультимедійного контенту на тлі зниження інтернет-тарифів і собівартості ІТ послуг має сприяти підвищенню продуктивності праці, стимулювати створення нових бізнесів і робочих місць і в цілому покращувати соціальну сферу і якість життя населення.

На державному рівні розвиток нових технологій дозволить країні піднятися в рейтингах країн за рівнем розвитку інформаційно-комунікаційних технологій. Вимірювання рівня розвитку інформаційно-комунікаційних технологій проводиться за допомогою комплексного показника, який розраховується через пов'язану систему індексів і використовується державами для аналізу проблемних зон у політиці та здійснення моніторингу прогресу в галузі впровадження нових технологій [9].

Індекс розвитку інформаційно-комунікаційних технологій є сучасним комплексним показником, використовуваним Міжнародним союзом електрозв'язку для оцінки рівня розвитку інформаційно-комунікаційних технологій в різних країнах. Основне завдання індексу розвитку інформаційно-комунікаційних технологій полягає в можливості визначення тих показників, значення яких необхідно поліпшити для скорочення «цифрового розриву» з найбільш розвиненими країнами.

Показники індексу розвитку інформаційно-комунікаційних технологій згруповані в три підіндекси:

– доступ інформаційно-комунікаційних технологій - дозволяє оцінити рівень розвитку інфраструктури електрозв'язку і включає в себе п'ять показників: кількість телефонних ліній на 100 жителів, кількість абонентів сотового рухомого електрозв'язку на 100 жителів, пропускна здатність зовнішнього шлюзу на одного інтернет-користувача, частка домогосподарств, що мають персональний комп'ютер, частка домогосподарств, що мають доступ в мережу Інтернет;

– використання інформаційно-комунікаційних технологій – дозволяє оцінити рівень використання технологій користувачами і включає в себе три показники: кількість інтернет-користувачів на 100 жителів, кількість абонентів і користувачів стаціонарного ширококуткового доступу на 100 жителів, кількість абонентів і користувачів мобільного ширококуткового доступу на 100 жителів

– навички інформаційно-комунікаційних технологій - дозволяють оцінити рівень розвитку людського капіталу і включають в себе три показники: рівень грамотності дорослого населення, охоплення населення освітою другого ступеня, охоплення населення освітою третього ступеня.

Світовий ІТ-ринок залишається одним з найбільш сегментів економіки, який динамічно розвивається, якісна зміна парадигм в якому відбувається кожні кілька років. Цикл оновлення технологій в інформаційно-комунікаційних технологіях безпосередньо впливає на всі інші види економічної діяльності.

Інноваційними тенденціями світового ІТ-ринку є:

– хмарні обчислення – віддалений доступ і використання обчислювальних ресурсів незалежно від їх фізичного місцезнаходження, що знижує витрати споживачів на інформаційні технології за рахунок відсутності необхідності будувати і підтримувати власні інфраструктуру та програми, а також за рахунок ефекту масштабу;

– обробка великої кількості даних – збирання, зберігання, оброблення та аналіз дуже великих обсягів даних з різних джерел, для роботи з якими недостатньо можливостей традиційних систем баз даних, що дасть можливість пошуку тенденцій та постановки «експериментів», побудови прогнозних моделей в областях, де це раніше не було можливим;

– розвиток електронного бізнесу та електронної комерції, що призведе до створення складних автономних систем, які взаємодіють з матеріальним світом та нових бізнес-моделей, заснованих на обробці даних від підключених об'єктів, а також взаємодії з ними споживачів. Все це вимагає необхідність розробки кардинально нових технічних стандартів і регуляторної бази;

– мобільність – стирання кордонів між мобільними пристроями різних типів і традиційними комп'ютерами, що необхідно для адаптації бізнес-моделей у сфері інформаційно-комунікаційних технологій до нового

конкурентного середовища, а також у будь-яких видах економічної діяльності, пов'язаних з обслуговуванням споживачів;

– кібербезпека – впровадження інформаційних технологій у різних областях діяльності призводить до уразливості всіх видів інформаційних ресурсів з точки зору ІТ-безпеки через зростання частоти використання атак на інформаційні ресурси, як знаряддя в конкурентній боротьбі, що вимагає необхідність постійної адаптації законодавства.

Згідно документа [1] основними стратегічними пріоритетами та ключовими заходами України повинні стати:

– адаптація національної інноваційної системи до умів глобалізації та підвищити її конкурентоспроможність;

– переорієнтація системи продукування інновацій на ринковий попит споживача;

– вдосконалення кадрового забезпечення інноваційної сфери та створення привабливих умов для проєктантів інновацій;

– розвиток кадрового потенціалу науки, розвиток освіти та підготовка кадрів;

– розвиток інноваційних структур та інфраструктури інноваційного розвитку;

– розвиток інформаційно-комунікативних технологій і впровадження їх в різні види економічної діяльності;

– управління інноваційним розвитком інформаційного суспільства.

Висновки. Інформаційні технології в висококонкурентній економіці визначають швидкість реакції організації на мінливе ринкове середовище,

реінжиніринг у сфері інформації сприяє загальному підвищенню ефективності всієї господарюючої системи.

Інформаційна інфраструктура повинна забезпечувати можливості реалізації інтелектуального потенціалу у вигляді інновацій. До параметрів, що характеризує інноваційний процес, відноситься доступ до інформаційних ресурсів, формування інформаційної інфраструктури та підготовка фахівців до роботи в умовах глобального інформаційного суспільства. Досвід зарубіжних країн показує, що формування інформаційної інфраструктури і забезпечення доступу до інформаційних ресурсів є одним з основних факторів, що впливають на створення і реалізацію інновацій в економіці. В умовах глобальної конкурентної боротьби виграють країни і компанії, які здатні найбільш оперативно реагувати на зміни у зовнішньому середовищі

. Міжнародний науковий Конгрес «Інформаційне суспільство в Україні» **Сучасний стан сегменту ІКТ та тенденції його розвитку**, який відбувся в м.Києві 25 жовтня 2012, сформулював основну тезу подальшого розвитку інформаційної економіки: *«Розвиток «нової економіки» неможливо без телекомунікаційного сектора - основного знаряддя управління інформаційними потоками сучасного суспільства і основою економіки в її сучасному розумінні»*.

Список використаних джерел

1. Стратегія інноваційного розвитку України на 2010–2020 роки в умовах глобалізаційних викликів: Матеріали Парламентських слухань у Верховній Раді 17 червня 2009 р. / За загальною ред. професора В.І. Полохала. – К.: Парламентське видавництво, 2009. – 632 с.
2. Уэбстер Ф. Теории информационного общества. / Пер. с англ. М.В. Арапова, Н.В. Малыхиной; Под. ред. Е.Л. Вартановой. – М.: Аспект Пресс, 2004. – 400 с.

Збірник наукових праць

3. Карминский А.С., Карминский А. М. Нестеров. П.В. Информатизация бизнеса. / Под ред. А.М. Карминского – М.: Финансы и статистика, 2004. – 624 с.
4. Гранберг А.с., Король И.А. Информационный менеджмент: учеб. пособие. – М.: ЮНИТИ_ДАНА, 2003. – 512 с.
5. Тимченко О.К. Факторы инновационного развития Украины [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://be5.biz/ekonomika1/r2012/1102.htm>.
6. Нельсон Р., Унтер С. Эволюционная теория экономических изменений. – М.: Дело, 2002. – 234 с.
7. Бобик В.М. Інформаційно-комунікаційний менеджмент у глобальному суспільстві: психологія, технології, техніка паблік рилейшнз: монографія. – К.: МАУП, 2005. – 440 с.
8. Маренков, Н.Л. Инноватика: учеб. пособие / Н.Л. Маренков. – М.: КомКнига, 2005. – 194 с.
9. Отчет по глобальному индексу развития информационно-коммуникационных технологий (IDI) [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.mtic.gov.md/img/news/2010/03/indicele_IDI_2009_ru.pdf

УДК 519.95

О.В. Веренич, Т.П. Подчасова

Проблеми трансформаційної економіки в Україні.

У статті проаналізовано проблеми світової трансформаційної економіки та специфіки трансформаційних перетворень в Україні. Розглянуто перспективність побудови сучасних інформаційних технологій управління економічними об'єктами на базі використання ідей ієрархічного підходу, та економіко-математичного моделювання. Суттєву увагу приділено питанням розвитку сучасних форм організації виробничих