

О. М. Головінов,
доктор економічних наук,
В. В. Литвин,
кандидат економічних наук,
м. Донецьк

РОЛЬ ІНФОРМАЦІЙНОГО РЕСУРСУ В НАЦІОНАЛЬНІЙ ЕКОНОМІЦІ

Постановка проблеми. Перехід до якісно нового етапу суспільного розвитку пов'язаний з масовою інформатизацією суспільства, перетворенням інформації в найбільш важливий ресурс розвитку економічної системи. Рівень розвитку інформаційної діяльності визначає ступінь зрілості ринкових відносин і одночасно виступає чинником трансформації всієї системи економічних відносин. Мінливі умови господарювання у глобалізованій економіці, нові відносини в процесі руху інформаційного продукту, створення інформаційних технологій та телекомунікаційних мереж – все це зумовлює необхідність визначення можливостей інформаційного розвинення економіки України, її інтеграції у світовий інформаційний ринок. Проблеми розвитку та сучасного стану інформаційної діяльності в Україні, напрямів розробок нових технологій і структур в умовах перманентної інформатизації суспільства, що переходить на новий рівень суспільного розвитку, стають актуальними і затребуваними.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. На дослідженнях інформаційного суспільства зосереджували свою увагу багато вітчизняних та зарубіжних учених. Особливе місце серед наявних напрацювань належить циклу наукових робіт відомого українського ученого А. Чухно [1], у яких автор аналізує співвідношення індустріального ринкового та інформаційного постіндустріального типів розвитку і доводить, що тільки їх поєднання відкриває можливості переходу до нової економіки і використання найважливіших, хоча й часткових постіндустріальних процесів: комп'ютеризація економіки, інформаційно-комунікаційні технології, Інтернет, мобільний зв'язок тощо. Саме ця економіка, по суті, є перспективою для України.

Проблемам теоретичного обґрунтування інформаційних змін в економіці України та їх математичним основам, зарубіжному досвіду формування інформаційної економіки присвятили свої праці й інші вчені, зокрема М. Гончар [2], М. Кастельс [3], В. Дубов, О. Ожеван, С. Гнатюк [4], О. Оверчук [5]. При цьому у багатьох дослідженнях проаналізовано взаємозв'язок між знаннями, модернізаційними програмами і попередніми реформаторськими заходами влади, відстежується результативність докладених зусиль і фак-

торів, які зумовили можливості формування окремих інформаційних процесів і труднощі їх реалізації.

Невирішена частина загальної проблеми. Незважаючи на наявні численні дослідження окремих аспектів інформаційної економіки, існує ряд питань, які не отримали достатньо повного аналізу у вітчизняній та зарубіжній літературі. Внаслідок того, що інформаційний сектор інтегрує головні ресурси в постіндустріальній економіці – інтелектуальний капітал і здатність суспільства до нововведень та інновацій на основі розвитку інформаційних технологій – наукові дослідження його проводяться в теоретичному ключі і за проблемним принципом. Що стосується аналізу розвитку конкретних його елементів – інформаційної діяльності, ринку інформаційних послуг, їх категоріальних понять тощо, то вони потребують подальшого детального наукового вивчення.

Метою дослідження є аналіз ролі інформації, як складника ресурсного потенціалу у формуванні інформаційної моделі суспільства.

Основні результати дослідження. Генезис інформаційної моделі розвитку суспільного виробництва пов'язаний зі зміною змістовної характеристики нового типу суспільства, що проявляється у становленні інформації як провідного виробничого ресурсу. В узагальненому вигляді інформація – це знання, що прямо або опосередковано передаються від одного суб'єкта до іншого, у результаті чого знімається або звужується невизначеність економічної діяльності та прийняття господарських рішень на мікро- і макрорівні. Придбані і постійно збільшувані наукові знання, технології, досягнення техніки, культури, життєвий досвід, що передається, – все це входить до складу багатогранного поняття інформації.

Особливістю сучасної економіки є домінування і перетворення інформації, обмін і взаємовигідне збагачення інформацією за допомогою формування інформаційних потоків. Кожне нове підприємство, що виробляє інноваційну продукцію, як правило, приносить на ринок нову інформацію, а натомість користується вже наявною, і це сприяє розвитку синергетичного інформаційного ефекту. Інформаційний потік через колективний обмін інформацією створює умови для постійного розвитку технологій, а через забезпе-

чення свободи виробництва і доступу до інформації надає можливість розвитку всіх форм діяльності та інтелектуального розвитку суспільства. Успіху досягають підприємства, що володіють повною інформацією або уміють користуватися нею ефективніше за інших.

Перехід більшості країн світу до ринкової економіки і поступовий рух до інформаційної економіки призводить до докорінної перебудови інформаційної моделі суспільного виробництва. Змінюється характер інформаційних потоків, а саме: вертикальний напрямок руху інформації все більше поступається місцем горизонтальному – прямі зв'язки автономних виробників і споживачів. Ускладнюється структура інформації, все більшого значення набувають якісні характеристики: цінність і корисність для споживача, відповідність продукції вимогам замовників і споживачів. Щоб інформація мала ринкову цінність, вона повинна мати низку властивостей: бути недоступною масовому користувачу; надаватися досить оперативно; достовірною, оскільки купівля інформації має сенс в тому випадку, якщо вона приносить прибуток; повною, оскільки часткова інформація не має сенсу для економічного суб'єкта.

Розширюється географія збору і масштаб обробки інформації внаслідок переходу локальних зовнішньоекономічних зв'язків до глобальних світогосподарських відносин, в результаті чого збільшується частка експорту та імпорту у ВВП. Характерною особливістю інформаційної економіки в цьому випадку є зміна інформаційного змісту системи – спочатку на регіональному рівні, а потім і глобальної експансії цієї системи. Сучасне суспільство не володіє достовірними даними про майбутні економічні процеси і чинники, що здатні вплинути на їхні результати. Невизначеність, неповнота знань про ці фактори підсилює вплив невизначеності в економічній поведінці, в прийнятті управлінських рішень. Можливість послаблення такого впливу зумовлюється інформацією, її кількістю, якістю, достовірністю та оперативністю.

Під впливом активних інформаційних потоків змінилося місце і роль людського фактора у виробництві. Відбулося різке скорочення фізичної праці внаслідок автоматизації виробництва і трансформація участі людини безпосередньо у виробничому процесі: сучасний працівник підприємства часто перетворюється в дослідника, розробника, проектувальника і робітника, який впливає на інформацію як на предмет праці незалежно від конкретної галузі виробництва. Тут інформація виступає в якості обов'язкового першого елемента науково-технічних розробок, утворюється пряма залежність між економічними результатами і кількістю інформації, що використовується у

виробничому процесі. Стрімке збільшення обсягу інформації, знань сприяло якійсь зміні праці – відбулася її інтелектуалізація. Цей процес викликав трансформацію суспільної організації виробництва, посилення особистості працівника, зробив економічно не вигідною примусову працю часів класичного капіталізму. Відбувається активний процес трансформації структури власності на засоби виробництва. Збільшується частина колективної форми власності у вигляді акціонерних товариств, партнерств тощо, з одночасним скороченням індивідуальної форми власності.

В інформаційній моделі в порівнянні з індустріальною складається нова соціальна структура. Колись традиційна диференціація суспільства на класи відходить у минуле, з'являються базові соціальні групи і їх різновиди. Всі вони є постачальниками або споживачами інформації, необхідної для прийняття рішень у сфері своєї професійної або додаткової діяльності. Тим не менш, соціальна диференціація не зникає, оскільки інтереси соціальних груп відрізняються і значною мірою суперечливі. На думку російського ученого Ю. Яковця, причиною головного конфлікту в інформаційному суспільстві буде розбіжність інтересів індивіда і технократії, що взяла на себе відповідальність за визначення шляхів суспільного прогресу. Радикально змінилася структура ВВП і національних економік, і світової за рахунок збільшення частки інформації, інтелектуальної праці, сфери послуг. При цьому частка реального сектора економіки скорочується практично у всіх розвинених країнах.

В інформаційно орієнтованому суспільстві соціологи відзначають зародження „кіберкратії”, свого роду соціального інтелекту, який може стати головною характеристикою майбутньої цивілізації. Результатом прояву соціального інтелекту є: мережева система зв'язків; соціальна пам'ять, що зберігається в банках даних; інформаційне поле, створюване засобами електронної комунікації; інтелектуальна еліта, що народжує нові ідеї і знання; широкий прошарок фахівців, які володіють комп'ютерною грамотністю; інтелектуальний ринок як умова обміну ідеями і інформацією.

Основними напрямками регулювальної діяльності держави стають перехід до нових форм соціальної і економічної політики для вирішення триєдиного завдання: стабільність у суспільстві, де з'являються „цифровий розрив” і поляризація доходів між традиційними (базовими) і новими, що базуються на інформаційно-комунікаційних технологіях, галузями народного господарства; сприяння структурних змін і регіонального розвитку в умовах глобалізації; підвищення інноваційної активності та конкурентоспроможності національної економіки. Відповідно до світового досвіду особливим завданням держави в поточному

столітті стає забезпечення інформаційної безпеки країни, що розуміється як використання її інтелектуального та інформаційного потенціалу для отримання стійких конкурентних переваг міжнародного характеру.

Важливою рушійною силою інформаційної економічної системи стає всевітня комп'ютерно-інформаційна мережа Інтернет. Розглянутий крізь призму розвитку інформатизації Інтернет – це не тільки інструмент створення, прийому і відправки інформації, механізм інформаційної взаємодії між її користувачами. Насамперед, це глобальна комп'ютерна мережа, системоутворюючий елемент, інфраструктура і міжгалузевий комплекс інформаційної моделі економіки.

За таких умов, основою забезпечення функціонування економіки на різних рівнях стає інформатизація як процес створення, розвитку та застосування систем, мереж, ресурсів, технологій, що використовують сучасну обчислювальну і комунікаційну техніку. Головним результатом цього процесу є формування інформаційного комплексу як сукупності секторів інформаційних і комунікаційних технологій (ІКТ-галузі). В ІКТ-галузі виділяються чотири провідних сектори: виробництво обладнання (комп'ютери, термінали, мережеве обладнання, комунікаційне і т. ін.); розробка програмного забезпечення (готове, проектне, індивідуальне та ін.); послуги в області ІТ (поставка обладнання, консалтинг, навчання і сертифікація персоналу фірм-клієнтів, пошук ефективних комплексних управлінських рішень і т. ін.) і телекомунікаційні послуги (організація корпоративних мереж на основі новітніх технологій). Найважливішою ознакою інформаційного комплексу є наявність власної інституційно-комунікаційної бази (інститути виробництва і споживання комерційної інформації, засоби масової та спеціалізованої інформації, зв'язок), за допомогою якої здійснюється проникнення інформаційних технологій в усі сфери і сектори національної економіки, що виробляють товари і послуги з використанням досягнень сучасної інформатики та комп'ютеризації. В цілому, основні зміни, що відбуваються в суспільному виробництві під впливом інформації як виробничого ресурсу, представлені на рис. 1.

У контексті інформатизації слід зауважити, що багато країн в контурах нової світової системи розподілу праці абсолютно чітко роблять ставку на експорт ІТ-послуг. Не залишається осторонь і Україна. Вітчизняний ІКТ-сектор володіє великим потенціалом зростання і конкурентоспроможності. Як було озвучено на Міжнародному форумі „Актуальні питання регулювання у сфері телекомунікацій та користування радіочастотним ресурсом для країн СНД та Європи” (11 – 13 вересня 2012 року), частка сектора ІКТ у ВВП України досягла 4,6%, а кількість контрактів на по-

слуги рухомого зв'язку становить понад 125%. За даними Держкомстату, у сфері інформатизації працює 3119 підприємств, що займаються наданням послуг у цій сфері. З них майже 2000 компаній спеціалізуються на розробці програмної продукції. Кількість ІТ-фахівців на кінець 2010 р. становила приблизно 215 тис., з числа яких понад 20 тис. – сертифіковані висококласні програмісти, що працюють на експорт.

За підсумками 2011 року виручка українських компаній від експорту програмного продукту склала майже 1 млрд дол., що гарантувало Україні 5-е місце за обсягом світового експорту програмного забезпечення. В цілому ж світовий ринок продукції програмного забезпечення оцінюють в 90 млрд дол., зокрема річний обсяг ринку програмування на експорт в Індії становить 34 млрд дол., у Китаї – 28 млрд дол., Росії – 2,65 млрд дол. Всі ці цифри свідчать, що потенціал вітчизняної ІТ-галузі за відсутності цілеспрямованої державної політики щодо створення прозорих умов діяльності за допомогою податкових стимулів, незабаром може знецінитися під тиском наступальної стратегії країн-конкурентів. Адже, як зазначалося у Доповіді про інформаційну економіку Конференції ООН з торгівлі і розвитку, інформаційно-комунікаційні технології визнані основним стимулятором інноваційної діяльності й одночасно сферою, де інновації втілюються у життя з найбільшою швидкістю і дають найвідчутніший ефект. З метою створити стимулюючі умови для розвитку українського ринку ІТ-послуг було прийнято Закон України „Про внесення змін до Податкового Кодексу України щодо спеціального режиму оподаткування суб'єктів індустрії програмної продукції”, який передбачає пільги для ІТ-галузі – 5-відсоткова ставка податку на прибуток для ІТ-компаній і податку на доходи фізичних осіб (співробітників, які безпосередньо працюють над створенням ІТ-продуктів). Подібна міра розрахована на 10 років: з 1 січня 2013 року до 1 січня 2023 року. За сприятливих умов обсяги виробництва ІКТ-галузі до 2016 року можуть досягти рівня металургійного комплексу України за часткою у ВВП.

Разом з тим, серйозною проблемою залишається здатність вітчизняної системи освіти готувати фахівців, що відповідають вимогам ринку і готових відразу приступити до роботи за фахом. Якщо виходити з прогнозованих темпів зростання ІТ-індустрії (35 – 40% на рік), до 2015 року з'явиться близько 170 тис. нових вакансій. Дефіцит спеціалістів складе щонайменше 90 тис., з урахуванням же нинішнього стану системи освіти, він буде дорівнювати майже 75% від потрібної кількості.

Інформаційні технології як симбіоз інформації з технологіями комунікації дозволяють індивідууму й



Рис. 1. Вплив інформації на розвиток інформаційної моделі суспільного виробництва

суспільству не тільки ефективно використовувати свої знання та ідеї, але і вирішувати соціальні, економічні, технологічні проблеми. Ступінь їх вирішення характеризує рівень інформатизації суспільства в кожен конкретний період часу, що певною мірою ілюструє табл. 1.

Інформація, як і будь-який інший економічний ресурс, може приносити прибуток, сприяти розвитку лише при раціональному її використанні. В Україні непостійність у зборі, обробці, аналізі інформації або її несвоєчасність зумовлюють не зовсім успішне застосування інформації, перш за все, в інноваційній діяльності. Існує ряд причин, з яких навіть якісна, перспективна інформація не стає джерелом інноваційного розвитку. Причинами неефективного переходу інформації в інновації є відсутність відповідних розрахунків, що дозволяють проектувати дії підприємств на майбутнє і їх адекватне сприйняття; проблеми при проведенні експериментів, що дозволяють одержати найбільш важливу інформацію і визначити шляхи її подальшого розвитку; непродуманість або відсутність

стратегії просування інноваційної продукції на ринки, концепції вдосконалення виробництва продукції. Створенню ефективної системи збору, обробки та використання інформації перешкоджає недосконалість форм статистичних спостережень, слабо порівнювальних між собою за структурою показників і спектром запитуваної інформації.

Об'єктивна необхідність інноваційного розвитку національної економіки передбачає активну участь академічної науки у формуванні нової інформації і знань. Одержуваний обсяг знань випускниками вищих навчальних закладів сьогодні може бути ефективним протягом декількох років, і це значно менше оптимального терміну декілька десятиріч тому. Фактично в галузях, які визначають науково-технічний прогрес, інноваційні цикли стають менше, ніж час підготовки фахівців. Сьогодні склалася стійка тенденція в безперервному підвищенні кваліфікації, перепідготовки фахівців, а в деяких випадках – фактично одержання повного комплексу нових знань. Вирішити таку зада-

Узагальнені характеристики рівня інформатизації в 2010 – 2011 рр. [6]

№ п/п	Країна	Сукупний показник із ІТ	Сукупний показник із НДР	Індекс душевого ВВП
Постсоціалістичні країни				
1	Польща	0,117	0,051	0,159
2	Словаччина	0,178	0,112	0,191
3	Литва	≈ 0,164	0,073	0,174
10	Україна	0,022	0,067	0,034
Розвинені країни				
1	Великобританія	0,579	≈ 0,352	0,889
2	Швеція	0,677	≈ 0,651	0,965
3	Нідерланди	0,623	0,457	0,891
5	США	0,647	≈ 0,577	1

чу неможливо без плідної системи освіти і високого рівня розвитку науки, підвищення продуктивності яких стримується можливостями економіки України. Результатом такого розвитку за 21 рік ринкових перетворень став, з одного боку, кількісний зріст володарів учених ступенів і звань, з іншого боку, скорочення реальної наукової діяльності у вигляді відкриттів, винаходів. Кількість випущених фахівців збільшилася з 365,6 тис. чол. в 1991 р. до 626,5 тис. чол. в 2012 р., кількість аспірантів зросла з 13596 чол. в 1992 р. до 34192 в 2012 р., зростання докторантів за той же період склало з 503 до 1631 чол. Так само відзначається позитивна кількісна динаміка чисельності кандидатів і докторів наук: відповідно відбулося збільшення з 57610 в 1995 р. до 84979 чол. в 2011 р. і з 8133 в 1991 р. до 14895 в 2011 р. На тлі такого позитивного зростання спостерігаються протилежні тенденції: чисельність наукових працівників скоротилася з 313079 в 1990 р. до 84969 в 2011 р., кількість організацій, які виконують наукові дослідження і розробки, зменшилася з 1344 в 1991 р. до 1255 в 2011 р. [7]. На жаль, результатом лише кількісного зростання стало зменшення питомої ваги обсягу виконаних наукових та науково-технічних робіт у ВВП з 1,36% в 1991 р. до 0,79% в 2011 р., а також скорочення питомої ваги реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової з 6,8% в 2001 р. до 3,8% в 2011 р.

Висновки. Підсумовуючи викладене, зазначимо, що провідним чинником побудови ефективної інноваційної економіки, заснованої на знаннях і людському капіталі, здатному утілювати ідеї в нові інноваційні продукти і ефективно створювати та використовувати

конкурентоспроможні технології, стає інформаційний ресурс. Він може ефективно працювати тільки в тому випадку, якщо накопичений критичний обсяг людського капіталу, створено ефективно функціонуюче сприятливе середовище для його реалізації як виробничого фактора, засноване на взаємовигідному партнерському співробітництві суспільства, держави і бізнесу.

В умовах зростаючої ролі інформації провідного значення набувають інформаційні технології, що спираються на зростання ролі знань у формуванні інтелектуального потенціалу. Інформаційні технології змінюють не види діяльності, а їхні технологічні можливості використовувати в якості прямої продуктивної сили здатність людини обробляти і розуміти, з точки зору їх доцільності, знання, оформлені в символи, і генерувати нові знання.

Базою проникнення інформаційних технологій в усі сфери і сектори національної економіки є ІКТ-галузь, що передбачає необхідність використання в них сучасної інформатики і комп'ютеризації, а також створення умов для підготовки ІТ-фахівців на сучасному рівні.

Література

1. **Чухно А. А.** Твори : у 3 т. / А. А. Чухно. – К. : НАН України, Київський національний ун-т ім. Тараса Шевченка, Науково-дослідний фінансовий ін-т при Міністерстві фінансів України, 2006. – Т. 2 : Інформаційна постіндустріальна економіка: теорія і практика. – [Б. м.] : [б.в.], 2006. – 512 с. 2. **Гончар М. С.** Математичні основи інформаційної економіки : монографія / М. С. Гончар ; НАН України, Інститут теоретичної фізи-

ки ім. М. М. Боголюбова. – К. : Інститут теоретичної фізики, 2007. – 464 с. 3. **Кастельс Мануель**. Інформаційне суспільство та держава добробуту. Фінська модель : пер. з англ. / М. Кастельс, П. Хіманен. – К. : Ваклер, 2006. – 230 с. 4. **Дубов Д. В.** Інформаційне суспільство в Україні: глобальні виклики та національні можливості : аналіт. доп. / Д. В. Дубов, О. А. Ожеван, С. Л. Гнатюк ; Нац. ін-т стратег. дослідж. – К. : НІСД, 2010. – 63 с. 5. **Оверчук О. В.** Інформаційне суспільство: державна політика Великої Британії: монографія / О. В. Оверчук. – Рівне : Видавець Олег Зень, 2010. – 207 с. 6. **Семиноженко В.** На нас чекають інші 20 років [Електронний ресурс] / В. Семиноженко // Урядовий кур'єр. – 2011. – 27 серпня. – Режим доступу : www.ukrstat.gov.ua 7. **Державна** служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua/>

Головінов О. М., Литвин В. В. Роль інформаційного ресурсу в національній економіці

У статті висвітлено еволюційні зміни в економіці і загалом в суспільстві, викликані інформацією як виробничим ресурсом. Здійснено оцінення інформаційного комплексу – ІКТ-галузі як інституційного середовища, де матеріалізуються і через комерційне використання набувають ознак інноваційного продукту науково-технологічні ідеї.

Ключові слова: інформація, інформаційний ресурс, інформаційний потік, інформатизація, інформаційні технології, ІКТ-галузь.

Головинов О. Н., Литвин В. В. Роль информационного ресурса в национальной экономике

В статье выяснены эволюционные изменения в экономике и в общей сложности в обществе, вызванные информацией как производственным ресурсом. Осуществлено оценивание информационного комплекса – ИКТ-отрасли как институциональной среды, где материализуются и через коммерческое использование приобретают признаки инновационного продукта научно-технологические идеи.

Ключевые слова: информация, информационный ресурс, информационный поток, информатизация, информационные технологии, ИКТ-отрасль.

Golovinov O. M., Lytvyn V. V. The Role of Information Resources in the National Economy

In the article the evolutionary changes in the economy and in general, in the society, caused by the information as a production resource. The estimation of informational complex – ICT-industry as the institutional environment, where materialize and through commercial use become signs of an innovative product of scientific and technological ideas.

Key words: information, information resource, the flow of information, informatization, information technology, ICT-sector.

Стаття надійшла до редакції 15.10.2012

Прийнято до друку 20.12.2012