

РОЗВИТОК КАДРОВОЇ СКЛАДОВОЇ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНОГО СЕКТОРУ ЕКОНОМІКИ

Небога Т.В.

У статті розглянуто питання значення розвитку інформаційно-комунікаційних технологій у трансформації структури економіки, зростанні попиту на кваліфікованих та компетентних спеціалістів у цій сфері. Показано роль розвитку професійних навичок персоналу і системи освіти в забезпеченні ефективного функціонування інформаційно-комунікаційного сектору

Постанова проблеми. В сучасній глобальній економіці, в окремих країнах процеси інформатизації всіх сфер людської діяльності набувають масштабів, які неминуче ведуть до якісних змін у напрямку формування інформаційного суспільства, відмінною рисою якого є проникнення сучасних інфокомунікаційних технологій в економіку, політику, культуру і весь соціум.

Однією з ключових особливостей інформаційного суспільства є необхідність постійного поповнення та оновлення знань. Саме знання стають головною умовою підвищення кваліфікації та компетентності кадрового потенціалу, оскільки персонал вважається першорядним ресурсом розвитку інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ). Під впливом сучасних ІКТ відбувається кардинальна зміна ролі людини в її основній, тобто, трудовій діяльності, бо вона перетворюється з об'єкту процесу виробництва в суб'єкт його управління.

Тому визначення ролі системи освіти в розвитку професійних навичок персоналу, що забезпечують ефективне функціонування інформаційно-комунікаційного сектору, останнім часом акцентують увагу і вимагають подальшого їх дослідження.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання стосовно управління розвитком сфери інфокомунікацій, а також їх впливу на інноваційний тип розвитку економіки розглядаються в роботах вітчизняних вчених А.А. Варганяна, П.П. Воробієнко, В.М. Гранатурова, Князевої, І.А. Кораблінової, В.Г. Кривуці, І.В. Литовченко, Л.М. Мартинова, І.В. Пусенкової, Т.Є. Тиханової, у т.ч питання підготовки фахівців для інноваційної економіки та важливості системи освітніх установ у соціальному розвитку у працях І.І. Ганчеренко, питання створення атмосфери ефективної взаємодії співробітників і розвитку їх творчих здібностей Л.М. Мартинова, формування системи компетенцій професій ІКТ-сектора Л.Г. Титарєва, ОМ. Тихонова тощо.

Разом з тим, питання ролі системи освіти і розвитку професійних навичок у забезпеченні ефективного функціонування інформаційно-

комунікаційного сектору розкрито недостатньо і вимагають подальшого їх розгляду.

Метою статті є дослідження значення розвитку інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) в зміні структури економіки та зростанні попиту на висококваліфікованих та компетентних спеціалістів для цієї сфери; ролі системи освіти в забезпеченні ефективного функціонування інформаційно-комунікаційного сектору.

Результати дослідження. Сучасний розвиток країн та підвищення їх конкурентоспроможності безпосередньо пов'язано з впровадження інноваційної моделі розвитку. Вибір такої моделі обумовлюється необхідністю модернізації економіки, переорієнтації її на шлях розвитку на основі активного впровадження нових технологій, накопичення і виробництва знань для забезпечення досягнення генеральної мети, спрямованої на підвищення продуктивності праці в матеріальній і нематеріальній сфері. Тобто перехід від індустріального до постіндустріального суспільства, заснованого на інформації та знаннях, має відбуватися через всебічний розвиток усіх сфер соціально-економічної діяльності, технологічного та організаційного вдосконалення виробництва, зростання освітнього і культурного рівня населення країни. Провідну роль в даних процесах відведено високо-технологічному, сектору економіки - інформаційно-телекомунікаційному.

Розвиток та удосконалення цього сектору здійснює свій позитивний вплив на структуру макроекономіки в цілому, підпорядковуючи її потребам інноваційних процесів. Практика показує, що стрімкий розвиток засобів зв'язку, ІКТ в цілому радикально змінюють галузеву структуру економік провідних країн світу. Наприклад, сфера послуг за темпами зростання випереджає промисловість і виходить на провідне місце за динамікою інвестицій та чисельності зайнятих (близько 2/3 загального числа). У 1990-х рр. в США в сфері послуг працювало вже 73% всіх зайнятих, в тому числі було зосереджено 80% всіх працівників розумової праці і 87% кадрів з вищою кваліфікацією» [1].

Про вагоме значення розвитку ІКТ в зміні галузевої структури економіки засвідчує низка факторів:

1). Інфокомунікаційний сектор відрізняється високими темпами зростання числа зайнятих. Серед країн ОЕСР найвищий рівень зайнятості в ІКТ секторі припадає на США - більше 30% від загального рівня, за ними слідують Японія (16%) і Німеччина (9%) [2].

В Україні рух кадрів у економічній діяльності - інформація та телекомунікації у 2013 р. показав наступне, табл. 1. У цьому виді діяльності прийнято 39,8 тис. осіб, що складає 1,5% від прийнятих працівників усіх видів економічної діяльності господарського комплексу країни. Відповідні пропорції спостерігаються і стосовно вибуття працівників цього виду діяльності - 1,5%. У відсотках до середньооблікової кількості штатних працівників тенденції руху кадрів для усіх видів діяльності і для інформації та телекомунікації фактично співпадають - прийнято відповідно 26,9% і 21,6%, вибуло 20,6 і 25,4%. Відмінності незначні. Звідси можна зробити висновок, що цей вид діяльності не відрізняється високою динамікою залучення і руху кадрів.

Таблиця 1

Рух кадрів у сфері інформації та телекомунікації в Україні у 2013 р.

	Прийнято, тис. осіб	усього	Вибуло, тис. осіб	
			З них з причин	
			плинності кадрів	скорочення штатів
Усього	2729,2	3111,7	2647,8	223,9
Інформація та телекомунікації	39,8/1,5*	46,7/1,5	41,1/1,55	2,8/1,25
	У % до середньооблікової кількості штатних працівників			
	Прийнято	Вибуло	у т.ч. з причин	
			плинності кадрів	скорочення штатів
Усього	26,9	30,6	26,0	2,2
Інформація та телекомунікації	21,6	25,4	22,3	1,5

За даними Держкомстату України <http://ukrstat.gov.ua>

* у відсотках до усіх видів економічної діяльності

2). Інфокомунікаційний сектор сприяє розвитку нематеріальних активів інноваційного бізнесу, а ІКТ підвищують економічну цінність інформації. Комп'ютерна інформація, представлена у вигляді програмного забезпечення, баз даних, складає значну частку в загальному обсязі нематеріальних активів. Так, наприклад, дані про клієнтські уподобання стають бізнес - активом для онлайн-ритейлерів - роздрібних продавців в Інтернет - бізнесі.

За розрахунками експертів, в 2000-2003 рр. щорічні нематеріальні інвестиції в економіку США склали більше 1 трлн. доларів, з яких 14 % - частка комп'ютеризованої інформації, а 13 % - брендів компаній, зокрема Microsoft, Google, Yahoo [3, с.27].

Згідно з дослідженням Всесвітньої організації інтелектуальної власності (ВОІВ) щорічні витрати компаній на брендинг досягли майже 0,5 трлн.дол., що перевищує витрати на наукові дослідження, конструкторські розробки, проектування і становить у деяких країнах до чверті від загального обсягу інвестицій компанії в нематеріальні активи. У доповіді ВОІВ за 2011 рік зазначається, що витрати компаній США на створення і підтримку бренду становлять 140 млрд. доларів на рік [4].

3). Успішне впровадження і використання ІКТ та оновлення техніки на підприємствах та фірмах обслуговуючої сфери вимагає додаткових інвестицій в такі нематеріальні активи як підготовка кадрів, управління та організація. Все це сприяє розвитку кадрової складової інноваційно спрямованих підприємств. Такі компанії інфокомунікаційного сектору, як

Microsoft, Google, визнають значущість навичок та творчого потенціалу своїх співробітників.

Проникнення ІКТ в усі сфери життєдіяльності пред'являє високі вимоги до працівників, і особливо - зайнятих інноваційною діяльністю. Компетентність у сфері ІКТ є неодмінною умовою працевлаштування значної частини працюючих. Відзначається, що в країнах ОЕСР працівники професій, пов'язаних з інформаційними технологіями, становлять близько 20% загальної чисельності зайнятих [3, С.27].

Рішення проблеми кадрової складової в розвитку ІКТ одним з важливих напрямків державної політики. Наприклад, в Євросоюзі при оцінці якості людського капіталу в тій чи іншій країні враховується вплив ІКТ, оскільки два з чотирьох критеріїв включають комп'ютери та Інтернет. До даних критеріїв належать рівень забезпеченості Інтернетом домогосподарств, широкосмуговий зв'язок та витрати на науково-дослідні роботи, питома вага випускників - фахівців у сфері точних наук, питома вага зайнятих у високотехнологічних галузях.

У зв'язку з цим у всьому світі посилюється увага до забезпечення загальної освіти населення й особливо - спеціальної освіти в галузі інформатики та освоєння сучасних інформаційних технологій.

ІКТ дають людині можливість будь-де у світі отримувати доступ до інформації і знань практично миттєво. Кожна людина повинна мати навички, необхідні для користування повною мірою перевагами інформаційного суспільства. Тому підвищення компетентності і грамотності у сфері ІКТ є необхідними для повноцінного життя. ЖТ можуть сприяти досягненню загальної освіти у всесвітньому масштабі через надання освіти і підготовку викладачів, пропонування кращих умов для навчання протягом усього життя, охоплення людей, що перебувають поза рамками формального освітнього процесу, а також удосконалення професійних навичок.

Наприклад, Нідерланди мають хорошу телекомунікаційну інфраструктуру, а ІКТ широко застосовують як в розвитку бізнесу, так домашніми господарствами, уряд країни прагне зміцнити матеріальну основу інноваційних процесів і особлива роль у цьому ним відводить ІКТ.

Високий пріоритет освіти та досліджень у сфері ІКТ характерний для інноваційної політики в таких областях, як електронний уряд та цифрові підписи. В свою чергу галузі, які виробляють, або активно використовують ІКТ, показують більш високі і стабільно позитивні результати продуктивності праці, ніж галузі, які не застосовують і не виробляють ІКТ. Звідси, країни, спеціалізація яких будується виключно за рахунок галузей, що слабо використовують ІКТ, відчувають проблеми як із зростанням продуктивності праці, так і займають неоднозначне місце в системі світового господарства.

Зростання високоглобалізованого сектору ІКТ, багато в чому, обумовлено позитивними результатами глобальної реорганізації процесів дослідження, розробки і виробництва, включаючи широке використання програмного забезпечення і масштабне залучення зовнішніх виконавців,

для поставки нових і поліпшених товарів і послуг у сфері ІКТ на нові ринки, та ринки, які розширюються.

ІКТ сектор економіки відрізняється динамічним розвитком, який корелюється з високими темпами зростання зайнятості, створенням робочих місць і підвищенням доходів. Так, стимулювання Інтернет-компаніями створення та збільшення робочих місць в ІТ-бізнесі в сукупності з перманентно високим попитом на послуги мобільного зв'язку, сприяють підвищенню доходів інфокомунікаційного сектору. За даними ОЕСР у 2011 році Інтернет - фірми збільшили зайнятість на 29%. Серед країн ОЕСР найвищий рівень зайнятості в ІКТ секторі припадає на США - більше 30% від загального рівня, за ними слідує Японія (16%) і Німеччина (9%). Питома вага висококваліфікованої робочої сили, здатної задовольнити вимоги висококонкурентного бізнес-середовища, до якого належить і інфокомунікаційний сектор, збільшилась в більшості країн ОЕСР, і до 2011 року склав 12 % від загальної зайнятості [2].

Фахівці сфери ІКТ є одними з найбільш затребуваних. Однак, одночасно попит на ринку ІКТ пред'являє високі вимоги до фахівців даної сфери. Вони повинні володіти компетенціями, сформованими на підставі професійної, наукової і технічної підготовки. І даний попит вимагає від фахівців постійного вдосконалення не тільки технічної кваліфікації, а й розвивати навички ведення бізнесу, менеджменту, тобто накопичення знань, які і стануть запорукою успішного кар'єрного росту. Але оскільки розвиток ІКТ сектору, насамперед, пов'язаний з постійним впровадження результатів наукових досліджень, виникає потреба в постійному оновленні освіти та знань. Для того, щоб інфокомунікаційний сектор ефективно розвивався, необхідний перманентний паритет між пропозицією і попитом на висококваліфіковані компетентні кадри, які здатні вирішувати поставлені завдання.

Рівень знань випускників охоплює широкий спектр спеціальностей в секторі ІКТ, починаючи від традиційних (наприклад, розробники комп'ютерних програм) і, закінчуючи спеціальностями в галузі ІКТ-бізнесу, вузькоспеціалізованими (такими як мікрообчислення або квантові обчислення) і багатопрофільними спеціальностями в сфері ІКТ (наприклад, біоінформатика і промислове проектування). Разом з тим в багатьох країнах та регіонах прогнозується нестача кваліфікованої робочої сили цієї сфери діяльності. Згідно з результатами соціологічного опитування, проведеного eSkills Monitor, до 2015 року кількість вакансій в європейському секторі ІКТ та електрозв'язку, як очікується, зросте на цілих 700 000. Це стосується, серед іншого, таких критичних сегментів ринку, як безпека зв'язку, пристроїв та інформації, управління даними, в т.ч. аудіо-та відеоданими, а також управління як новими мережевими пристроями, так і комунікаційними механізмами [5].

Водночас, згідно з даними Агентства з просування та експорту програмного забезпечення Бразилії (Softex), в бразильському секторі ІКТ діяльні 600000 осіб. У 2010 р. тут спостерігалася нестача 75000 кваліфікова-

них фахівців. Очікується, що така нестача складе близько 92 000 кваліфікованих фахівців у 2011 році і 200 000 в 2013 році [6].

Вимоги до набору професійних навичок у сфері ІКТ та відповідні потреби підлягають визначенню у відповідності з потребами постіндустріального суспільства. Так, Фонд «Skills Framework for the Information Age (SFIA) Foundation» надає повний перелік професійних навичок, який охоплює всі шість комплексних категорій навичок, необхідних в інформаційну епоху. До їх числа входять стратегія та архітектура, зміни в способах ведення бізнесу, розробка і реалізація рішень, управління обслуговуванням, підтримка закупівель та управління, а також взаємодія з клієнтами

Істотну роль у формуванні компетентності робочої сили грає сфера освіти, а тому, як відзначають деякі, сучасне суспільство визначає новий критерій соціального статусу і ролі університетів як системи перенесення знань на благо економіки і суспільства [8].

Однак, в Україні співробітництво між освітніми установами, що випускають фахівців ІКТ і самою сферою ІКТ носить фрагментарний характер (у формі окремих проектів між ВНЗ-ми та представниками сфери ІКТ). Освіта в коледжах і ВНЗ-ах не забезпечує потреби сфери ІКТ в повному обсязі, оскільки вони випускають фахівців, не готових приступити до роботи без додаткового навчання. Високі витрати по багаторазової перепідготовці таких фахівців беруть на себе самі компанії. Проблема нестачі кваліфікованих, компетентних фахівців негативно відбивається на всій економіці. Рішення даної проблеми можливе лише на основі побудови моделі тісної взаємовигідної співпраці навчальних закладів і компаній сфери ІКТ. При підготовці висококваліфікованих фахівців ВНЗам необхідно взаємодіяти з такими компаніями з метою визначення кваліфікаційних вимог до випускників, формування навчальних планів виходячи з поточних потреб і вимог роботодавців, для організації проходження практики студентами і т.д.

Висновки та пропозиції.

ІКТ є найбільш динамічним, науковим та інноваційно спрямованим сектором економіки, довгострокова перспектива росту якого зумовлена тим, що ІКТ стають невід'ємною частиною економічної та соціальної інфраструктури. Це сфера діяльності, відкрита для творчості, інновацій та абсолютно нових способів роботи, взаємодії і навчання. Інститут майбутнього (Institute for the Future) визначає шість основних факторів, які, найімовірніше, будуть формувати майбутню робочу силу: більша тривалість життя; розвиток «розумних» пристроїв і систем; прогрес у галузі обчислювальних систем, наприклад сенсорні пристрої та обчислювальні можливості; нові мультимедійні технології; постійний розвиток соціальних мереж; і повсюдно з'єднаний світ. Безсумнівно, що основою такого майбутнього є сектор ІКТ [9].

Рішення проблеми, з нашої точки зору, передбачає реалізацію таких заходів:

- Привести систему освіти в галузі підготовки фахівців сфери ІКТ у відповідність до вимог сучасного етапу її розвитку;
- Орієнтуватися на розширення міжнародних контактів у сфері науки, освіти
- За найбільш дефіцитними спеціальностями галузі ІКТ ввести державні гранти для навчання за кордоном;
- Підготовку та підвищення кваліфікації викладачів проводити відповідно до сучасних стандартів, забезпечивши їм можливість стажування за кордоном;
- В освітніх школах необхідно пропагувати тезу про важливість постійного навчання та поповнення своєї бази професійних знань;
- При підготовці висококваліфікованих фахівців ВНЗ-ам необхідно взаємодіяти з ІКТ-компаніями.

Важливість вище сказаного відзначається і в доповіді Державного агентства з питань науки, інновацій та інформатизації України про інформаційне суспільство. У ньому підкреслюється, що для вдосконалення системи підготовки кадрів необхідно рекомендувати ІТ-компаніям підтримувати науково-дослідні роботи інноваційного спрямування у в ВНЗ-ах, участь у наукових конференціях міжнародного та всеукраїнського рівнів та видавництво наукової та науково-методичної літератури, забезпечувати місця для всіх видів практик передбачених планом підготовки фахівців, підтримувати участь студентів у реальних проектах, і навіть розглянути можливість проведення лекцій експертами з ІТ-компаній, які мають відповідні сертифікати [10].

Література:

1. Публичная историческая библиотека. - [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <www.stmj7.i>.
2. Организация экономического сотрудничества и развития. - [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <<http://www.oecd.org/newsroom>>.
3. Шульцева В.К. Економіка ІКТ-2010: нереалізований потенціал. - Електров'язок. - № 12. - 2010. - с.26-29.
4. Всесвітня організація інтелектуальної власності. - [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <<http://www.wipo.int>>.
5. Monitoring eSkills supply and demand in Europe, European Commission 2009. - [Електронний ресурс]. - Режим доступу з: • uuw.cskills-monitor.eu/>.
6. SOFTEX. - [Електронний ресурс]. - Режим доступу з: <www.softex.br/softexEn/about/background.asp>.
7. SFIA Foundation. - [Електронний ресурс]. - Режим доступу з: <www.sfia.org.uk/cdv4/index.html>.
8. Ганчеренко И.И. Инновационная деятельность и высшее образование: Европейское видение до 2020 года / И.П. Ганчеренко. - Инновационный менеджмент. - № 2. - 2007. - с. 10-12.
9. Institute for the Future. - [Електронний ресурс]. - Режим доступу з: <www.iftf.org>.

10. Доповідь про стан інформатизації та розвиток інформаційного суспільства в Україні за 2013 рік. - Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України. - [Електронний ресурс]. - Режим доступу з: <<http://dkmi.gov.ua/?q=node/1469>>.

11. Державна служба статистики України. - [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://ukrstat.gov.ua>

Abstract

Neboga T.V.

Development personnel component of the information and communication sector of the economy

The rapid development information and communication technologies (ICT) leads to an increase in demand for qualified and competent professionals in the field. This paper addresses the importance of professional skills and education system to ensure the effective functioning of information and communication sector.