

ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ НАУКОВО-ОСВІТНЬОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ

УДК 330.341.1

Т.О. Науменко, С.М. Доценко
Первомайський політехнічний інститут НУК ім. адм. Макарова

МОДЕЛЬ РЕГІОНАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ЕКОНОМІКИ ЗНАНЬ

© Науменко Т.О., Доценко С.М., 2013

Запропоновано модель регіональної системи економіки знань для формування механізму збалансованості елементів ланцюга “освіта-наука-виробництво”, для розроблення інноваційної системи інтелектуальних послуг на суспільні та виробничі потреби регіонів.

Ключові слова: економіка знань, база знань, регіональна система, модель, механізм, регіон,

T. Naumenko, S. Dotsenko
Pervomaysk Polytechnic Institute
of the National University of Shipbuiding named after Admiral Makarov

MODEL OF THE REGIONAL SYSTEM OF KNOWLEDGE ECONOMICS

© Naumenko T., Dotsenko S., 2013

The author has suggested the model of the regional system of knowledge economics for the formation of the mechanism of the balance of the chain elements “education – science – production” for the development of the innovative system of intellectual services concerning social and productive requirements of the regions.

Key words: knowledge economics, knowledge basis, regional system, model, mechanism, region.

Постановка проблеми. Прогресивними загальносвітовими тенденціями є перехід до економіки знань. У сучасному світі понад 3/4 економічного зростання досягається за рахунок застосування нових знань і впровадження досягнень науково-технічного прогресу, які генеруються переважно в наукомістких галузях товарного виробництва [6]. Рух нашої країни до технологічного оновлення виробництва, трансформації системи інтелектуальних послуг зумовив потребу в розробленні інноваційної системи знань як ресурсу розвитку технологічно-виробничих інфраструктур.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Важливість економіки знань та вплив її на розвиток суспільства розглядається багатьма зарубіжними та вітчизняними авторами. Серед зарубіжних науковців внесок у розвиток системи знань здійснили З. Бжезинський, П. Дракер, М. Кастельс, М. Порат, К. Е. Свейбі, Е. Тоффлер. Продовжуючи ідеї західних вчених, дослідженням проблем, пов’язаних із розвитком економіки знань, займаються ряд вітчизняних науковців, таких як Ю. Бажал, А. Гальчинський, В. Геєць, М. Войнаренко [2–3], Л. Мусіна, Л. Федулова, А. Чухно та інші.

Формулювання цілей статті. Метою статті є розробка та обґрунтування функціональної моделі та структури формування регіональної системи економіки знань, а також організаційного механізму формування бази знань.

Виклад основного матеріалу. Інноваційний розвиток регіонів та регіональна інноваційна політика мають вирішальне значення з погляду задоволення суспільних потреб регіонів. Для покращення стану соціально-економічної системи регіонів потрібні модернізаційні процеси. У світлі глобальних економічних змін виконувати їх пропонується введенням знаннєвої системи, важливим аспектом функціонування якої є вміння керувати знаннями.

Американська рада продуктивності та якості надає управлінню знаннями доволі широке коло діяльності; розроблення загальної стратегії бізнесу, розповсюдження передового досвіду, навчання персоналу, отримання знань про клієнтів, управління інтелектуальними ресурсами, інновації.

Рівень розвитку економіки знань регіонів визначатиме інституційний режим, рівень освітнього розвитку, наявність інформаційної і комунікаційної інфраструктури, створення сучасної вітчизняної інноваційної виробничої системи. Розвиток знаннєвої економіки повинен забезпечити розвиток виробництва на базі впровадження інновацій. Потужним двигуном розвитку виробництва має бути ефективне використання інтелектуального, науково-технічного і виробничого потенціалів країни.

Знання найефективніше забезпечують конкурентоспроможність підприємства, а їх нестача спонукає організації до постійних пошуків шляхів удосконалення способів виробництва, нових ринків та споживачів. Сфера знання впливає на економіку не тільки безпосередньо через прикладні ідеї та розробки, а саме її існування є необхідною умовою економічного зростання, оскільки забезпечує накопичення людського капіталу. За оцінками світового банку, фізичний капітал у сучасній економіці формує 16 % загального обсягу багатства кожної країни, природний – 20 %, а людський капітал – 64 %. У таких країнах, як Японія і Німеччина, частка людського капіталу становить до 80 % національного багатства.

Одним із основних завдань економічної політики є подолання дезінтеграції відтворюючих ланок економіки знань і досягнення їх цілісності шляхом включення в них дієвих ланок, здатних перетворювати досягнення науково-дослідних робіт на інновації, технологічні інвестиції і освоєння передових технологій. Серед найефективніших механізмів перетворення результатів науково-дослідних робіт у реальні нові продукти є інтеграція науки, освіти та виробництва, яка визначається як об'єднання економічних суб'єктів, поглинання їх взаємодії, розвиток зв'язків між ними. Визначити її можна системою “наука – освіта – технологія – інновація – виробництво”. Такий ланцюг є наріжним каменем розвитку постіндустріальних суспільств та єдиний можливий шлях до підвищення конкурентоспроможності і динаміки прогресу в розвитку регіонів України.

На сучасному етапі регіонального розвитку поки що всі перелічені гілки ланцюга є відокремленими елементами. Економіка поступово перетворюється на маркетингову службу зарубіжних компаній.

Е. Денісон вперше розробив класифікацію темпів економічного зростання із 23 факторів. Серед них основне місце посідають знання. Знання, що втілені в товар, можна кількісно виміряти показником інформаційної питомої ваги товару (наприклад, патент, бренд). Собівартість знань не залежить від кількості користувачів. Знання є найпростішим у використанні стратегічним виробничим фактором, який сприяє стрімкому розвитку підприємства. Саме цей фактор великі корпорації використовують у своїй діяльності, досягаючи при цьому мільярдних прибутків та тривалого лідерства на міжнародній арені.

Сьогодні потрібна нова модель формування та використання знань, побудована на новій філософії та нових підходах. Її розробники повинні орієнтуватись на збалансування потреб між науковою, освітньою та виробничою сферами регіонів. Модель повинна стати інструментом трансформації інтелектуальних послуг, оскільки сфера освіти є однією із визначних складових соціально-економічної інфраструктури регіону. В роботі запропонована модель (рис. 1).

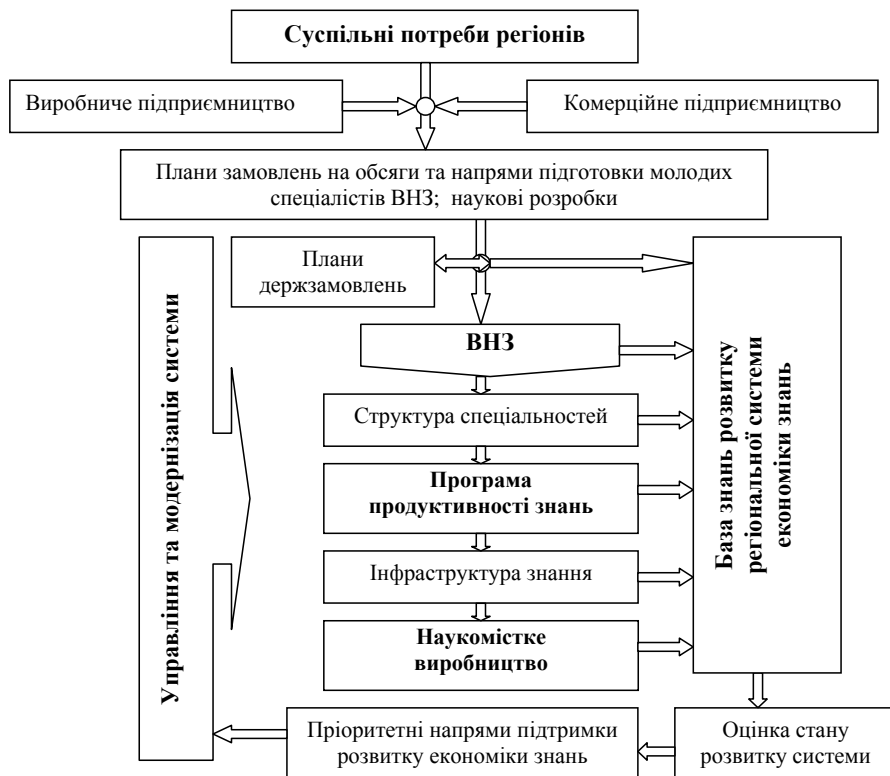


Рис. 1. Функціональна модель регіональної системи економіки знань

Модель містить головні вузли (сутності) системи “наука–освіта–виробництво”, що формують інформаційні потоки до бази знань.

Структуризуючи формування знанневої системи, важливо визначитись із такими параметрами: встановити мету і головні завдання процесу отримання та перетворення знань на продукт; механізми формування, реалізації та регулювання знань, методичні підходи до оцінки стану продуктивності знань, виробництва, побудованого на знаннях, задоволення суспільних потреб та ступеня досягнення мети системи (див. рис. 2).



Рис. 2. Структура формування регіональної системи економіки знань

Виробнича інфраструктура регіонів виконує важливі функції для інноваційного знаннєвого розвитку. Її структуру, з погляду інноваційних змін, є сенс подати у вигляді кластера. Кластер являє собою зацікавлену групу взаємопов'язаних компаній, постачальників обладнання, спеціалізованих виробничих послуг, наукових організацій, вищих навчальних закладів в побудові знаннєвої економіки регіонів. Кластерний розвиток є однією з характерних ознак сучасної інноваційної економіки. У країнах-членах ЄС кластеризація є однією з умов підвищення конкурентоспроможності економіки регіонів та держави загалом.

Для формування бази знань за кластерною системою пропонується механізм (рис. 3).

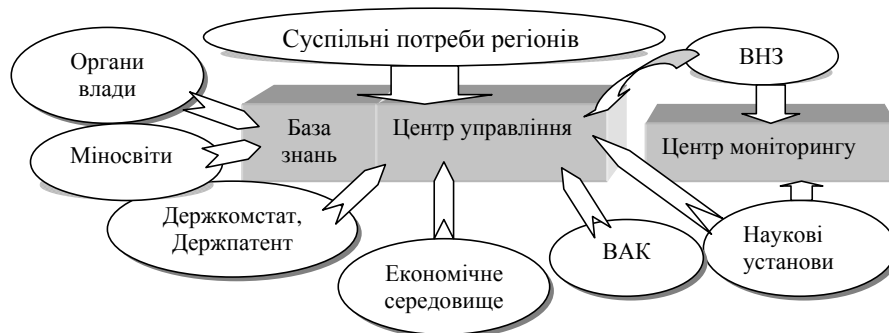


Рис. 3. Організаційний механізм формування бази знань

Провідна роль в розробленні статистичних інструментів і технології обробки даних, які забезпечують краще розуміння економіки знань, належить загальноєвропейській організації Євростат. На думку В. Макарова [4], існують два методологічні періоди до вимірювання знань: 1) за витратами на виробництво знань; 2) за ринковою вартістю проданих знань. Виробництво знань повинно характеризувати частку інноваційних фірм у загальному обсязі виробництва; витрати на науково-дослідні розробки, вищу освіту та на інформаційно-комунікаційну сферу. Важливими показниками оцінювання споживання знань є: використання патентів, винаходів; створена додана вартість високотехнологічним галузями, наукомісткими компаніями.

Оскільки передумови інноваційних процесів проявляються на основі реалізації будь-якої моделі, то особливої уваги потребує вивчення ендогенних факторів:

- джерела інтелектуального ресурсу;
- наявність природних ресурсів та ефективність їх використання;
- стан і динаміка матеріально-технічних ресурсів;
- рівень економічного потенціалу і структура економіки;
- інституціональне середовище.

Рівень економічного потенціалу регіонів можливо проаналізувати за допомогою таких індикаторів, як динаміка валового регіонального продукту та його частка в державному ВВП, галузева структура регіональної економіки.

Слід зазначити, що сьогодні не існує єдиної міжнародної системи індикаторів розвитку економіки знань і розвитку інформаційного суспільства, оскільки це пов'язано з великим обсягом узгодження в глобальному масштабі наборів інформаційних продуктів і послуг. Окремі підходи до оцінювання економіки знань і розвитку інформаційного суспільства вказують на необхідність проведення науковцями та практиками серйозних комплексних досліджень у цьому напрямі з метою отримання системної інформації для прогнозування цього процесу та вироблення організаційного механізму управління знаннєвою економікою на регіональному та державному рівнях, враховуючи світові закономірності та тенденції переходу до нової економіки.

Тому для реалізації запропонованої моделі (рис. 1) потрібно розробити проект управління знаннями, для досягнення цілей якого можна використати механізм (рис. 3). На основі нього для більш точного і постійного моніторингу та прогнозування процесу руху до інформаційного суспільства, соціальних наслідків розвитку знань необхідно створити підрозділи: Центр управління

та Центр моніторингу, які постійно займатимуться зазначеними дослідженнями і розробками. До складу центрів варто включити економістів; методистів; соціологів та соціальних психологів; системного аналітика, який займатиметься експертними дослідженнями і прогнозуванням; фахівців із проектування вибірок показників; математичного моделювання процесів за завданнями регіональної системи знань; із прогнозного проектування; із сучасних методів комп'ютерного опрацювання і аналізу результатів соціального опитування, масивів статистичних даних, тестів та отриманої до бази знань системи показників. Методологія управління знаннями повинна бути сфокусована на збалансуванні елементів ланцюга “наука–освіта–виробництво”, на проведенні розрахунків ефективності використання знаннєвого ресурсу в регіонах та його частки в державному розвитку.

Питання кількісного виразу економіки знань повинно забезпечувати принаймні можливість одержання трьох узагальнювальних характеристик: визначення існуючого стану; вимір цих показників у динаміці; можливість порівняння вибраних показників між регіонами порівняно з іншими розвиненими країнами. Крім того, повинні існувати і використовуватись показники, що висвітлюють окремі напрями стану та розвитку сектора знань.

Для виявлення основних проблем щодо розроблення проекту та створення програми проекту потрібно спочатку визначити існуючий стан розвитку складових елементів, які впливають на регіональний розвиток економіки знань, а саме:

- оцінити потенціал та можливості розвитку такої системи на регіональному рівні;
- виконати порівняльний аналіз внесків освіти, науки та інновацій, інформаційно-комунікаційних технологій в розвиток економічного середовища регіонів.

Повертаючись до вимог до побудови узагальнювальних показників економіки знань, необхідно визначити, які види економічної діяльності формують цей сектор. Загальноприйнятого погляду на це не існує. Але очевидно, що вища освіта, наукові розробки та дослідження займають основне місце. Як інструменти вимірів, що характеризують ці види діяльності, існують показники кількості організацій вищої освіти і науки, студентів, обсяг виконаних наукових і науково-технічних робіт, їх фінансування. Їх наводять у розділі “Освіта та наука, інновації та інформатика” статистичних щорічників України. При цьому, доволі серйозною проблемою для України залишається непорівнянність частини показників освіти і науки з міжнародними стандартами та рекомендаціями.

Під час написання роботи було досліджено на рівні існуючих показників діяльність сфери вищої освіти. Регіоналізація освітянських послуг, реконструкція вищої освіти є, на думку автора, першочерговим завданням побудови системи економіки знань.

За проведеними дослідженнями станом на 2011/12 навч. роки чисельність студентів ВНЗ регіонів, що навчаються за рахунок бюджетного фінансування, становить 777379 осіб (рис. 4).

Отримували стипендію в цей період 546475 студентів ВНЗ III-IV рівнів акредитації, а скерування на роботу отримали лише 147926 випускників (за загальною кількістю навчальних закладів), що свідчить про невизначеність використання переважної частини отриманих знань випускниками ВНЗ закладів.

Підводячи підсумок щодо суперечностей, виявлених в результаті діяльності вищої освіти, важливо зауважити:

- з одного боку, в Україні існує невідповідність нормативним вимогам ЮНЕСКО за державними витратами на вищу освіту. Видатки з державного бюджету на вищу освіту в співвідношенні до ВВП в 2011 році становили 1,9 %;
- з іншого боку, з погляду на розвиток регіональної системи економіки знань проблемним стає питання щодо використання неефективного механізму державного регулювання витрат на вищу освіту та невикористання повною мірою знаннєвого потенціалу в економічній та виробничій сферах регіонів та держави.

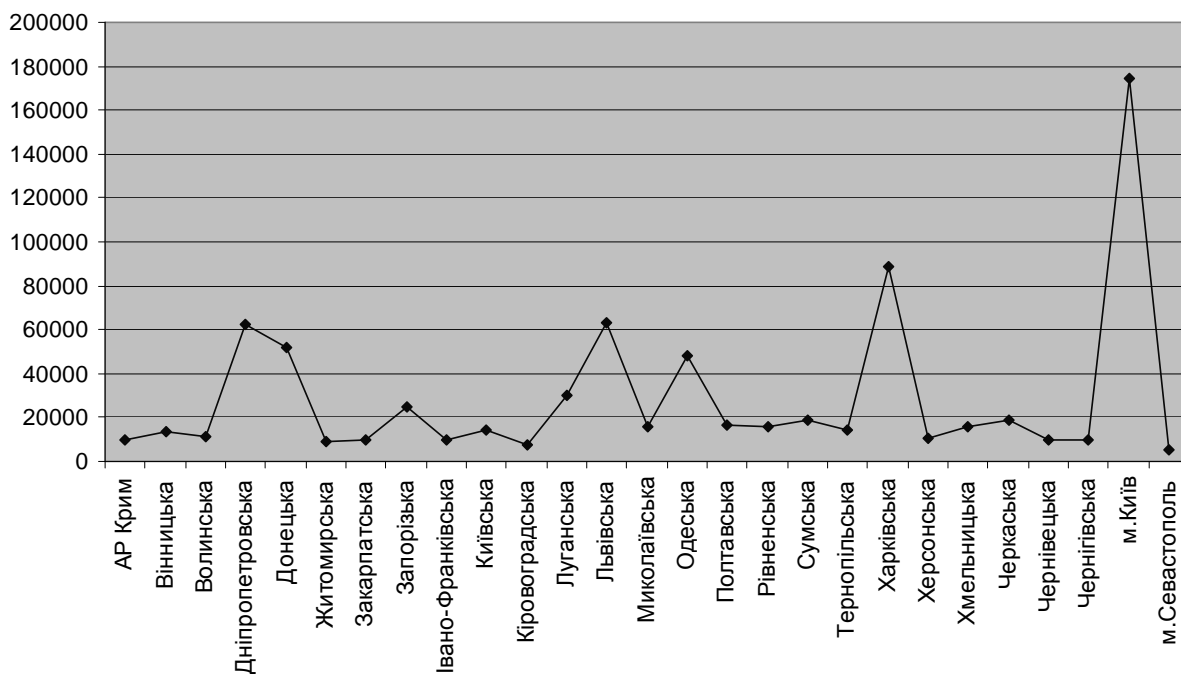


Рис. 4. Чисельність студентів ВНЗ на початок 2011/12 навчального року за державною формою навчання та регіонами

Відповідно, потрібно вдосконалювати бюджетно-видаткові відносини на рівні регіонів та держави, що надасть можливість контролювати такий важливий аспект розвитку економіки знань, як продуктивність. Протиріччя між зростанням чисельності випускників вищих навчальних закладів та кількістю влаштованих за професійним напрямком на роботу – одне із переконливих свідчень недостатнього використання знань у підприємницькій діяльності. До системи показників продуктивності знань пропонується віднести показники, що характеризують рівень витрат на інноваційну працю та дохід від виготовлених продуктів в кластерному розвитку регіонів, а саме: новітні технології, інновації; засоби інноваційної праці; тривалість виконання робіт; витрати на фінансові, матеріальні та трудові ресурси в частці виготовленого продукту чи виробничої послуги. Продукт інноваційної праці за високої продуктивності знань повинен користуватися попитом в соціально-економічному середовищі та стати конкурентоздатним товаром. Для оцінювання продуктивності знань потрібна також система показників про витрати на вищу освіту за заданий період у розрізі регіонів та їх співвідношення до валового регіонального продукту, створена додана вартість наукомісткими компаніями.

Для збирання інформації пропонується організувати Центри моніторингу в регіонах, які повинні співпрацювати з Центром управління базою знань (рис. 3). Знання у вигляді систематизованої інформації повинні передаватися через сучасні інформаційно-комунікаційні мережі.

Серед освітніх проблем, пов'язаних із формуванням економіки знань, слід звернути увагу на падіння якості вищої освіти порівняно з технологічними лідерами унаслідок слабого зв'язку вищої освіти із конкретними проблемами розвитку економіки та суспільства в глобалізованому середовищі та потребами ринку праці; відсутності жорстких стандартів та їх недотримання щодо якості вищої освіти, економічної, правової та моральної відповідальності фахівців, які надають знаньмісткі послуги. Знання вищої школи повинні бути скеровані на задоволення суспільних потреб регіону. Вони повинні бути специфічними для існуючих в регіонах підприємств професійного напрямку; відповідати попиту регіонального ринку праці.

Визначення якості у вищій освіті ніколи не було легким питанням, а при інтернаціональному порівнянні якості ці проблеми тільки ускладнюються. Хоча деякі елементи систем вищої освіти є

загальними для різних країн, вони мають різні характеристики. Зростаюча кількість країн Організації економічного співробітництва і розвитку (OECD) забезпечує зараз дані для багатьох із індикаторів [1]

Нинішня світова освітня сфера є високоваріативною. У майже 200 держав світу значно розвиваються шість головних моделей (або подібних до них) моделей освіти: німецька, французька, англійська, американська, японська і радянська, що загалом свідчить про певну інтернаціоналізацію освіти та її орієнтацію на визначальні потреби, зумовлені стадією цивілізаційного розвитку національних економік.

Підводячи підсумок щодо складу системи показників, необхідних для управління розвитком запропонованої моделі регіональної системи економіки знань, інтерес насамперед повинні представляти індикатори, що характеризують: оточення, у якому функціонує система освіти; фінансові та людські ресурси; результати щодо ринку праці. Індикатор фінансових та людських ресурсів характеризує внесок регіона в освіту, порівнюючи витрати на освіту відносно кількості студентів, регіонального та національного доходу і розміру суспільного гаманця; шляхи, якими системи освіти фінансуються і джерела фінансування та витрати фондів. Індикатор результатів щодо ринку праці повинен відображати дані щодо використання робочої сили за рівнем освітніх досягнень; освіти і праці серед молоді; щодо заробітної плати і освітніх досягнень; створеної доданої вартості наукомісткими компаніями.

Висновки та перспективи подальших досліджень. У результаті розроблення запропонованої моделі системи економіки знань передбачається забезпечити ліквідацію диспропорції між попитом і пропозицією на регіональному ринку професійної підготовки, управління плануванням та регулюванням попиту і пропозиції на регіональному ринку професій; управління впорядкуванням мережі вищих навчальних закладів та наукових установ з урахуванням загальнодержавних та регіональних потреб у фахівцях з вищою освітою, науковим ступенем, вченим званням; розвиток інноваційної регіональної економіки; побудувати збалансовану систему “наука–освіта–виробництво”.

Для реалізації запропонованої моделі планується розробити проект управління знаннями. Інформаційним джерелом повинна стати база знань. У роботі запропоновано механізм формування бази знань.

Надалі потрібно розробити інструментарій вимірів та механізми вирішення завдань для побудови знанневої системи.

1. Булах І. Моніторинг якості освіти. / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.irf.ua/files/ukr/programs_edu_ep_328_ua_meqfv.doc
2. Інноваційний розвиток промислових підприємств: аналіз та оцінки: монографія / [М. П. Войнаренко, А. В. Череп, Л. Г. Олейнікова, О. В. Череп]. – Хмельницький: ХНУ, 2010. – 437 с.
3. Геєць В. М. Стратегічні виклики XXI століття суспільству та економіці України: в 3 т. / В. М. Геєць, В. П. Семиноженко, Б. Є. Кваснюк. – К.: Фенікс, 2007. – Т.1: Економіка знань – модернізаційний проект України. – 2007. – 544 с.
4. Макаров В. Контури економіки знань / В. Макаров // Економіст. – 2003. – № 3. – С.7.
5. Писаренко Т.В. Науково-технічна діяльність: потенціал, результативність, комерціалізація результатів наукових досліджень: Монографія / Т. В. Писаренко – К.: УкрІНТЕІ, 2011. – 224 с.
6. Хохлов М.П. Продуктивність знання як змістовна складова економічної освіти. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ukrcoop-journal.com.ua/2010-3/num/hohlov.htm>.