

УДК 334.722:338.24(477)

Білозубенко В.С.

НАЦІОНАЛЬНА СИСТЕМА ЗНАНЬ: ЗАГАЛЬНА КОНЦЕПЦІЯ І ПРИНЦИПИ ПОБУДОВИ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ

У статті запропоновано концепцію національної системи знань, яка дозволить охопити широкий спектр питань переходу до економіки знань, розвитку наукової, освітньої та інноваційної діяльності. Мета статті полягає у визначенні складових та функцій національної системи знань, обґрунтуванні засад її побудови в умовах глобалізації світової економіки. При проведенні дослідження використано методи абстрактно-логічного, системно-структурного, інституціонального та функціонального аналізу. Національну систему знань представлено як нову якість інститутів і структур, які забезпечують процеси генерування і використання знань.

Ключові слова: економіка знань, національна система знань, глобалізація.

Белозубенко В.С.

НАЦИОНАЛЬНАЯ СИСТЕМА ЗНАНИЙ: ОБЩАЯ КОНЦЕПЦИЯ И ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ

В статье предложена концепция национальной системы знаний, которая позволит охватить широкий спектр вопросов перехода к экономике знаний, развития научной, образовательной и инновационной деятельности. Цель статьи заключается в определении составляющих и функций национальной системы знаний, обосновании принципов ее построения в условиях глобализации мировой экономики. При проведении исследования использовались методы абстрактно-логического, системно-структурного, институционального и функционального анализа. Национальная система знаний представлена как новое качество институтов и структур, обеспечивающих процессы генерации и использования знаний.

Ключевые слова: экономика знаний, национальная система знаний, глобализация.

Bilozubenko V.S.

NATIONAL SYSTEM OF KNOWLEDGE: BASIC CONCEPT AND PRINCIPLES OF CONSTRUCTION IN THE CONTEXT OF GLOBALIZATION

The article suggests a concept of national system of knowledge that would encompass a wide range of issues of transition to the knowledge economy, the development of scientific, educational and innovation activities. The purpose of this article is to define the components and functions of the national system of knowledge, the justification of the principles of its construction in the context of globalization of the world economy. The study used the methods of abstract-logical, systemic-structural, institutional and functional analysis. The national system of knowledge is represented as a new quality of institutions and structures that ensure the processes of generation and use of knowledge.

Keywords: *knowledge economy, national system of knowledge, globalization.*

Постановка проблеми. Сучасну економіку, принаймні її ідеалізований образ, все частіше називають економікою знань, підкреслюючи їх визначальне значення для відтворення. Людина прагне пізнати навколишню дійсність і організувати на цій основі своє життя. Це обумовлено і природньою раціональністю, і комерційним інтересом. Протягом всієї історії саме знання кардинально змінювали устрій життя людей, а в останні десятиліття забезпечили величезний стрибок у суспільному розвитку. Інтенсивність використання знань як головного чинника виробництва неухильно зростає, що стає характерним для всіх секторів і галузей господарства. Закономірно, що на знаннях як на рушійній силі економічних і соціальних змін, концентрується велика увага економістів-дослідників.

Однак, дискусія про перехід до економіки знань не супроводжується відповідними системними змінами в інститутах і структурах, які забезпечують науковий прогрес та інновації. Підходи роботи зі знаннями, за великим рахунком, залишаються таким, які були створений в XIX-XX ст.,

окрім мабуть інформаційних технологій. Та й уявлення про знання (як предмет діяльності, фактор виробництва, ресурс тощо) сформовані недостатньо фундаментально.

Представляється доцільним запропонувати концепцію національної системи знань (НСЗ), яка дозволить охопити широкий спектр питань, пов'язаних зі становленням економіки знань, розвитком наукової, освітньої та інноваційної діяльності, технології і людського капіталу. Очікується, що така концепція дасть можливість запропонувати нові інституційні моделі і механізми діяльності у сфері знань. Концепція необхідна і для міжнародних досліджень, пов'язаних зіставленнями, вивченням іноземного досвіду та світових процесів. В умовах глобалізації НСЗ стане новим інструментом для покращення позицій держав в світовому економічному просторі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Хотілося б зупинитись на деяких дослідженнях, які підтверджують необхідність розробки концепції НСЗ і дають для цього підстави. Насамперед, пряму аналогію при розумінні НСЗ дає концепція національної інноваційної системи, яка запропонована Б.-А. Лундваллом [1] і Р. Нельсоном [2]. Дж. Фагерберг, розглядаючи такі системи, говорить про необхідність більш широкого підходу, який би охоплював сферу знань [3].

У цьому контексті до систему знань потрібно відносити сектор вищої освіти і науки. Визначальне значення вищої освіти для становлення економіки знань обґрунтовано у роботі Е. Джорджа [4]. Е. Дейко, Е. Хьюз і М. Маккелві досліджують позиції університетів, називаючи їх стратегічними акторами. Їх роль в економіці знань склалась історично і повинна розглядатися у загальній соціальній та інноваційній системі [5]. Можна погодитись з Л. Дмитриченко і Л. Кривенко, які пропонують розглядати єдність національної системи науки і освіти, а також розробляти загальні механізми підвищення ефективності [6].

Е. Кастилла, досліджуючи інституціональну організацію національної

науки, доводить міжнародну конвергенцію інститутів організації і управління в цьому секторі. Автор відводить науці центральне місце у розвитку економіки та обґрунтовує необхідність створення всередині країни цілісної системи, що дозволяє включитись у світові процеси виробництва знань [7]. Необхідність розробки концепції НСЗ підтверджує і робота Р. Бехмана, який розглядає перехід до суспільства знань. Автор виділяє підстави, які дозволяють говорити про виникнення такого суспільства, якому властиве забезпечувати постійне прирощення знання [8]. Це закономірно вимагає інституціоналізації процесів створення та використання знань, створення нових структур, що утворюють функціональні системи на національному рівні.

Дж. Стейн, враховуючи специфічність сучасної економіки, піднімає питання про існування європейської системи знань [9]. Такі пропозиції автора неодноразово знаходили підтримку. Однак, навіть у такому сильно інтегрованому регіоні, як Європа, процес побудови системи знань тільки починається. Поки, долучаючись до ідей Дж. Стейна, доцільно зосередити на побудові національних систем знань. Розробка відповідної концепції дозволить створити більш складні і дієві моделі таких систем на міжнародному рівні.

У сучасній економічній теорії окремі питання побудови НСЗ розроблені фрагментарно, цілісна концепція поки відсутня, що значною знижує якість наукових досліджень. Можна із впевненістю говорити, що розробка концепції НСЗ дозволить сформулювати новий комплекс інститутів і структур для нарощування обсягу знань, збільшення ефективності їх використання в економіці, а також здійснення державної підтримки у цій сфері.

Мета статті полягає у визначенні складових та функцій НСЗ, а також обґрунтуванні засад її побудови в умовах глобалізації світової економіки.

При проведенні дослідження використано методи абстрактно-логічного, системно-структурного, інституціонального та функціонального аналізу.

Виклад основного матеріалу. Об'єктом системи, що пропонується, є

знання. У сучасній економічній науці інтерпретація знань залишається достатньо «наївною» через складність визначення їх сутності та великого розмаїття видів. Економічна теорія не має спеціальних абстракцій, щоб пояснити сутність знань, тому фокусується на окремих аспектах, які дозволяють оцінити значущість і вартість знань. Широко використовуються інтерпретації знання, запропоновані в соціології, інформатиці та когнітивістиці. Наприклад, у стандарті ISO/IEC 2382-1 знання розуміються як організоване, інтегроване зібрання фактів і узагальнень [10]. Говорячи про знання, частіше за все, мається на увазі певна комбінація фактів, досвіду, цінностей, певного інформаційного контексту, експертних оцінок, суб'єктивних суджень, евристик, умінь. У комп'ютерних науках під знаннями часто розуміють будь-яку інформацію, яка організовується і використовується, однак це дає занадто загальне уявлення. Відсутність чітких інтерпретацій знання в економічній теорії обумовлює необхідність звернення до філософії. Саме на основі вертикальної інтеграції (від філософії до практичної діяльності) повинні формуватися нові уявлення про знання.

В економіці увага сконцентрована на цінності знань як фактора виробництва та створеного на їх основі продукту (цінність якого визначається обсягом закладених знань). Знання є дефіцитним фактором виробництва і характеризуються обмеженим доступом, що також впливає на його вартість. З іншого боку, знання важко піддаються захисту і можуть легко передаватись, навіть при відсутності об'єктивної оцінки їх цінності. Знання розуміються як ресурс, актив, власність, джерело технологій і компетенцій, а також основа, яка створює здатність до дії (індивідуальної чи групової). Маючи цінність, знання стають об'єктом комерції. Їх обіг відбувається як на самостійному ринку, так і на інших ринках (наприклад, при передачі устаткування або на ринку праці). Виробництво і використання знань, найчастіше, носить колективний характер, однак таке функціонування є неможливим без їх індивідуалізації.

Існуючі інтерпретації економіки знань також є достатньо умовними.

Найчастіше абсолютизується значення людського капіталу (тому що саме людина осягає і застосовує знання), констатуються структурні зміни (збільшення частки наукомістких галузей), розвиток науки і освіти, інтелектуалізація виробництва і т.п.

Під економікою знань пропонується розуміти таку модель, у якій параметри відтворення прямо залежать від інтенсивності одержання і використання нових знань, а економіка інституційно налаштована на це. Дефініція «економіка знань» покликана підкреслити визначальну важливість знань, особливо нових, для створення благ та економічного розвитку, а також необхідність обґрунтування вартості отримання і ефектів використання знань.

Перетворення знань у первинний ресурс, що визначає можливість створення нового блага або нової форми організації життя людей, зумовило розвиток спеціальної діяльності з їх генерації, розповсюдження і перетворення у інновації. Це ж закономірно обумовлює необхідність створення відповідних інститутів, структур і функціональних систем, що забезпечують ці процеси.

У зв'язку з цим пропонується нова концепція НСЗ, яка не є альтернативним проектом, а повинна виступити новим та більш досконалим форматом організації сектору науки, освіти, наукомісткого виробництва та сфери інновацій. При цьому мова йде не тільки про високотехнологічні галузі. У сучасній економіці всі галузі стають більш наукомісткими, що також справедливо і для сфери послуг.

Ідея розглядати НСЗ є результатом природної еволюції людської цивілізації і господарських парадигм, що вимагають розгортання і забезпечення спеціальної діяльності у сфері знань. Така система поступово вимальовується в економічному середовищі і повинна отримати конкретні форми, які підтримуються державою. Серед причин, які обумовлюють необхідність переходу до нової функціональної системи у сфері знань, можна виділити такі об'єктивні процеси:

- 1) поглиблення суспільного поділу праці, розвиток інтелектуальної спеціалізації;
- 2) загострення міжнародної конкуренції на ринках товарів, переважання нецінових (інноваційних) факторів у конкурентній боротьбі;
- 3) посилення технологічного суперництва;
- 4) прискорення науково-технічного прогресу і ускладнення механізмів його забезпечення;
- 5) зростання рівня невизначеності і ризику інновацій при збільшенні вартості НДДКР та інших витрат;
- 6) інтенсифікація міжнародних потоків знань, глобалізація науки і освіти.
- 7) загострення проблем, пов'язаних із забрудненням навколишнього середовища, дефіцитність природних ресурсів, погіршення здоров'я населення.

Ідентифікація системи знань як «національної» визначає її географічні межі, що встановлюються адміністративними кордонами і дією національного права. У той же час у сучасних умовах ці межі стають дедалі більш прозорими, що дуже характерно для сфери знань. Їх частина завжди надходить з-за кордону, впорядковано чи ні. Характер взаємодії з міжнародним середовищем також ідентифікує НСЗ, що пов'язано з єдиною державною політикою і особливостями національного господарства. Географічні межі НСЗ необхідні для інтерпретації її як просторового об'єкту, заснованого на єдиних інститутах, ринковій системі та соціальному середовищі.

НСЗ включає науково-дослідницьку, освітню та інноваційну підсистеми і має охоплювати всі процеси продукування, поширення і використання знань. Це визначає сукупність інститутів, що забезпечують ці процеси і формують НСЗ. Будучи системою макрорівня, НСЗ включає відповідні інституційні комплекси регіонального, галузевого і секторального рівня.

Головними складовими НСЗ є:

- 1) інститути (формальні і неформальні), що забезпечують наукову, освітню

та інноваційну діяльність у межах кордонів держави;

- 2) органи державної влади, які регулюють ці сфери діяльності;
- 3) науково-дослідні та освітні установи (різних форм власності);
- 4) приватні і державні підприємства;
- 5) інформаційне та культурне середовище;
- б) ринок знань, охоплюючи патенти, технології, науково-технічну інформацію, фахівців;
- 7) механізми державного і приватного інвестування в знання;
- 8) установи інноваційної інфраструктури;
- 9) людський капітал, підприємницька спроможність та культура.

Перераховані елементи можуть бути представлені у вигляді архітектури НСЗ як системи макрорівня, що включає безліч підсистем і елементів більш низьких рівнів, а також зв'язки з міжнародним середовищем. Архітектура НСЗ має інституціональні, соціально-організаційні та інформаційно-комунікаційні виміри.

Важливе функціональне значення у НСЗ мають взаємодії різних учасників процесів продукування і використання знань. Саме зв'язки на рівні установ та індивідів завжди організують знання та стоять за трансформацією їх у кінцевий продукт (блага). Враховуючи природу знань, це вимагає особливих інструментів для інформаційного обміну та комунікації. У сучасній економіці такі інструменти набувають мережевого характеру, що створює умови для, насамперед, незапланованих і безперервних взаємодій. Серед таких інструментів можна виділити, наприклад, спеціальні інформаційні мережі професійного спілкування чи портали експертних співтовариств.

Зовнішній контекст для функціонування НСЗ створює вплив ринку і державної економічної політики, зокрема у сфері науки, освіти, інновацій і підприємництва. Ринок і держава формують головні стимули для інновації, а значить і визначають пріоритети діяльності в сфері знань. Розглядаючи економіку знань, можна очікувати розширення і доповнення ролі держави у

плані регулювання ринку та сектору знань. Окремим напрямом є реалізація політики переходу до економіки знань як нової моделі національного господарства. Така політика повинна базуватись на спеціальній державній стратегії, передбачаючи побудову НСЗ.

Серед основних функцій НСЗ потрібно виділити такі:

- інституціональна – НСЗ сприяє виникненню нових інститутів і підтримує інституційне середовище, яке забезпечує наукову, освітню та інноваційну діяльність; НСЗ безпосередньо приймає участь у регулюванні процесів у науковій і господарській сферах;
- трансформаційна – НСЗ покликана забезпечити не тільки отримання та поширення знань, а й сприяти їх трансформації у нові інновації, що визначає тісний зв'язок цієї системи з ринком і споживанням;
- інтеграційна – НСЗ інтегрує всі підсистеми, необхідні для отримання, поширення та використання знань; окрім цього, система забезпечує взаємодію між територіальними комплексами (просторова інтеграція);
- інформаційна – НСЗ забезпечує інформаційні потоки і створює спеціальні канали комунікації у сфері знань, що формує певний інформаційний простір;
- трансфертна – НСЗ покликана створити умови для передачі знань між різними суб'єктами (у тому числі від держави до бізнесу), враховуючи їх специфіку та інтереси.

Набір функцій виникає природним шляхом. У той же час він може суттєво коригуватися державою, яка прагне до певного формату і параметрів ефективності НСЗ. Всі функції НСЗ підпорядковані її призначенню – забезпечити сталий науковий поступ та інноваційний розвиток, становлення економіки знань як моделі господарського устрою.

Концепція НСЗ, визначаючи її складові та функції, доповнює ряд наукових концепцій (зокрема, інноваційних систем, відкритих інновацій, економіки знань, «потрійної спіралі», кластерів тощо) і створює новий аспект дослідження НТП та інновацій. Однак, виключно як наукова концепція вона

не представляє особливого інтересу. Головним критерієм доцільності НСЗ виступає практика. Практичне значення концепції НСЗ, полягає у тому, що вона дозволить:

- оцінити потенціал науково-дослідної, освітньої та інноваційної систем;
- узагальнити та структурувати задіяні ресурси;
- провести реінституціоналізацію процесів продукування, поширення і використання знань;
- забезпечити (в контексті двох перших пунктів) більш якісне регулювання цих процесів;
- розробити національну стратегію переходу до економіки знань;
- запровадити нові інструменти, які підтримують інтелектуальну діяльність, модернізувати економічні механізми наукової, освітньої та інноваційної діяльності;
- створити додаткові можливості у проведенні державою наукової, освітньої та інноваційної політики, включаючи заходи реформ;
- удосконалити методики оцінки індикаторів економіки знань, механізми контролю та моніторингу.

У цілому НСЗ створює новий вимір у забезпеченні та управлінні розвитком економіки знань. У цьому плані вона може розглядатись як певний аттрактор, який притягує різні ресурси і створює певний новий уклад.

Особливе значення НСЗ набуває в умовах глобалізації, коли зростають вимоги до ефективності моделей організації національного господарства. По швидкості глобалізаційних процесів сфера знань поступається, мабуть, тільки фінансовій сфері (що є свідченням цінності та ліквідності знань). Глобалізація суттєво впливає на становлення економіки знань в окремих країнах. Це також доповнює доцільність використання концепції НСЗ для розгляду позицій країни у глобальному просторі. Крім цього концепція дозволяє регулювати процеси інтернаціоналізацію національних систем науки, освіти, інновацій, а також потоки знань (абсорбцію і десорбцію).

Глобалізація, так чи інакше, трансформує будь-які національні системи,

«згладжує» їх відмінності і сприяє всесвітній інтеграції науково-освітніх комплексів. Якщо розглядати НСЗ різних країн, то виникають передумови для виділення міжнародної системи знань на базі унітарних та інтеграційних міжнародних організацій.

Визначальне значення НСЗ набуває при позиціонуванні країни на світовому ринку знань. У зв'язку з цим НСЗ повинна включати механізми виходу та оперування на різних його сегментах, забезпечувати абсорбцію-десорбцію знань відповідно до потреб національного господарства, а також регулювати цій процеси. Система у цьому дає можливість не тільки здійснювати аналіз і моніторинг, але і використовувати нові форми взаємодії (наприклад, щодо передачі знань).

З приводу факту існування НСЗ необхідно сказати наступне. Елементи такої системи вже фактично існують. Їх сучасний вигляд – результат багаторічної трансформації науково-виробничих комплексів. Ці елементи існують у певній єдності (академічна, ВУЗівська, галузева наука, система освіти, інноваційна інфраструктура, виробнича система тощо). З одного боку, ці елементи існують, вони пов'язані між собою і, так чи інакше, взаємодіють, створюючи певні результати. І це дозволяє говорити про певну систему. Однак з іншого боку, видається, що у сучасних умовах цій сукупності елементів повинна бути надана нова системна якість і тільки це дозволить говорити не про формальне, а про реальне існування НСЗ, її природню функціональність і самовідтворення.

Висновки. Запропоновані основи концепції НСЗ, як видається, можуть використовуватися у наукових дослідженнях і практичній діяльності як інструмент аналізу та управління. Особливе значення набуває концепція для України, так як може послужити основою для модернізації науково-технічного комплексу та системи освіти. У той же час, НСЗ може використовуватися для організації національного господарства в новій глобальній дійсності, яка вимагає спільності різних національних суб'єктів. Доцільно надати цій системі функції регулювання процесів абсорбції і

десорбції знань при взаємодії із міжнародним середовищем.

У перспективних роботах передбачається дослідити механізми та тенденції глобалізації економіки знань, визначивши відповідну роль НСЗ.

Список використаних джерел

1. Lundvall B.-A. National Systems of Innovation: Towards a theory of innovations and interactive learning / B.-A. Lundvall. – London and New York: Pinter, 1992. – 145 p.
2. Nelson R. National System of Innovation: A Comparative Analysis / R. Nelson. – Oxford University Press. – 1993. – 278 p.
3. Fagerberg J. National innovation systems: the emergence of a new approach / J. Fagerberg, K. Sapprasert // Science and publ. policy. – Guildford, 2011. – Vol. 38, №9. – P. 669-679.
4. George E.S. Positioning higher education for the knowledge based economy / E.S. George // Higher education. – Dordrecht etc., 2006. – Vol. 52, №4. – P. 589-610.
5. Deiaco E. Universities as strategic actors in the knowledge economy / E. Deiaco, A. Hughes, M. Mckelvey // Cambridge J. of economics. – London, 2012. – Vol. 36, №3. – P. 525-541.
6. Дмитриченко Л.И. Национальная система образования и науки в контексте европейской интеграции: механизмы повышения конкурентоспособности [Электронный ресурс] / Л.И. Дмитриченко, Л.В. Кривенко, Л.А. Дмитриченко // Режим доступа: <http://dspace.uabs.edu.ua/jspui/handle/123456789/3621>
7. Castilla E.J. The institutional production of national science in the 20th century / E.J. Castilla // Intern. Sociology. – L., 2009. – Vol. 24, №6. – P. 833-869.
8. Бехманн Г. Общество знаний – краткий обзор теоретических поисков / Г. Бехманн // Вопросы философии. – М., 2010. – №2. – С. 113-126.
9. Stein J.A. Is there a European Knowledge system? / J.A. Stein // Science a.

publ. policy. – Guildford, 2004. – Vol. 31, №6. – P. 435-447.

Білозубенко Володимир Станіславович – доктор економічних наук,
доцент, професор кафедри менеджменту Черкаського державного
технологічного університету