

РОЛЬ ІНФОРМАЦІЙНО-ЗНАННЕВОЇ ІННОВАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ПРИ ФОРМУВАННІ ПОСТІНДУСТРІАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ

IMPACT OF INFORMATION AND KNOWLEDGE-BASED INNOVATIVE SYSTEM IN COURSE OF POST-INDUSTRIAL ECONOMY FORMATION

Олексій ПАРХОМЕНКО,
кандидат економічних наук,
Інститут інтелектуальної власності
Національного університету
«Одеська юридична академія», Київ



Oleksiy PARKHOMENKO,
Ph.D. in Economics,
Intellectual Property Institute
of the National University
“Odessa Law Academy”, Kyiv

XXI століття – це століття інформаційно-знанневого суспільства, якому притаманне впровадженням новітніх інформаційно-телекомунікаційних і інформаційних технологій у всі сфери суспільного життя, становлення глобальної інформаційної економіки, електронних форм державного управління, формування глобального середовища спілкування між людьми.

Нині ми перебуваємо на третьому етапі цивілізаційного розвитку – інформаційно-знанневому. На попередніх двох етапах – аграрному та індустріальному – панувала теорія К.Маркса, яка пояснювала економічне зростання *ресурсами і фізичною працею людини*. На третьому етапі працює теорія П.Ромера, який довів, що 60% економічного зростання країни залежить від інформації, знання, інтелекту та творчої праці людини.

Економічна наука приділяє багато уваги особливостям сучасного соціально-економічного розвитку. Наприклад, у роботах [1; 2] розглядається підхід, який базується на *творчій першопричині буття* як основі субстанціонально-інформаційної парадигми соціального розвитку. Цей підхід реалізується в процесі усвідомленого цілеспрямованого творчого процесу людини. У рамках означеної концепції обґрунтовується положення універсальної дії законів інформаційного обміну, який є необхідною загальнотеоретичною основою для розробки принципово нового погляду на соціально-економічну реальність як єдину цілісність, яка має єдину багаторівневу системну структурофункціональну організацію. Такий глобальний системний підхід до розуміння сучасного соціально-економічного розвитку свідчить про складність проходження реальних процесів щодо створення й використання творчого продукту. Перетворення творчого продукту в послугу або продукцію відбувається в інноваційній системі. Тому з огляду на це ми вважаємо, що тематика нашого дослідження є *актуальною проблемою*.

Метою дослідження є визначення ролі та структури інноваційної системи у формуванні постіндустріальної економіки.

Аналіз економічного зростання в усіх економічно та технологічно розвинутих країнах свідчить про ефективність впровадження в реальний сектор економіки інноваційних процесів. Стрижневим пріоритетом економічної політики всіх розвинутих країн визначено інноваційну політику, що спрямована на стимулювання й підтримку розвитку інно-

ваційної діяльності на базі новітніх досягнень науково-технічного прогресу [3].

Експерти США ще в 2004 році зробили висновок, що найбільш важливим науковим досягненням століття, яке здійснило великий вплив на розвиток суспільства, є не політ до космосу і не ядерна енергетика, не телебачення й Інтернет, не відкриття в генетиці, а створення національної інноваційної системи [4]. Висновки експертів США свідчать про визнання особливої ролі національної інноваційної системи в соціально-економічному розвитку країни.

На сучасному етапі розвитку суспільства впровадження інноваційних процесів передбачає розбудову багаторівневої структури соціального впливу: від цілеспрямованої державної політики до ефективного менеджменту кожного інноваційного проекту. При цьому державний рівень має бути тісно пов'язаний із практикою управління в організаціях. З одного боку, він повинен акумулювати у своїх основних програмних документах і заходах досвід саморозвитку інноваційної діяльності, а з другого – визначити її можливості й перспективи [3].

Зазначене вимагає вироблення відповідної послідовності дій, розроблення та застосування адекватних методів та інструментів інноваційної політики, оцінювання можливої взаємодії з іншими складовими державної політики в контексті формування інноваційної моделі розвитку економіки.

Так, національним стандартом [5] «Інноваційна діяльність» термін інноваційна діяльність визначається як діяльність, що «забезпечує створення і реалізацію інновацій». Крім того інноваційна діяльність визначається як «діяльність з доведення науково-технічних ідей, винаходів, розробок до результату, який може бути практично використаний». У повному обсязі інноваційна діяльність включає всі види наукової діяльності, проектно-конструкторські, технологічні, дослідні розробки, діяльність з освоєння нововведень у виробництві [5]. Таке стисле визначення не може становити категоріально-понятійний апарат розуміння сутності інноваційної діяльності й потребує відповідного розкриття.

У [6, с.14] інноваційна діяльність визначається як «діяльність, яка спрямована на використання та комерціалізацію результатів наукових досліджень та розробок для розширення та оновлення номенклатури та поліпшення якості продукції (товарів, послуг), удосконалення технологій

У статті визначено структуру і роль національної інноваційної системи при формуванні постіндустріальної економіки, яка виконує функцію універсальної технологічної платформи, спрямованої на створення й використання результатів творчої діяльності людини.

In the article the structure and impact of the national innovative system in course of formation of post-industrial economy serving as a universal technological platform aimed at establishment and application of human creative potential.

їх виготовлення для впровадження та ефективної реалізації в внутрішньому та зовнішніх ринках».

Очевидно, термін інноваційна діяльність, як і термін інновація, може мати різні визначення, вибір яких залежить від підходів до розуміння цього поняття, конкретних цілей його застосування, методів виміру та аналізу. Сучасна економічна наука приділяє багато уваги інноваційній діяльності. Запропоновано багато підходів щодо визначення ролі інноваційної системи у формуванні економіки знань. У науковій літературі є багато різних словосполучень, які пов'язані з інноваційною діяльністю, наприклад: інноваційна система, інноваційна економіка, інноваційна продукція, національна інноваційна система, інноваційні процеси, інноваційна культура тощо.

Законом України «Про інноваційну діяльність» визначено, що «інноваційна діяльність спрямована на використання і комерціалізацію результатів наукових досліджень та розробок і зумовлює випуск на ринок нових конкурентоздатних товарів і послуг». Виконання визначеного законом України призначення національної інноваційної системи можливо за умов створення технологічної основи, технологічної бази для генерування нового знання і його перетворення в продукцію для використання. Цього можливо досягти при виконанні національною інноваційною системою функції *універсальної технологічної платформи*, спрямованої на створення й використання результатів творчої діяльності людини. Знання є продуктом збору та аналізу інформації відповідно до визначеної мети, а отже, ключовими напрямками сучасного розвитку є інформація, знання, людина (автор знання), суспільство (творець, охоронець інформації – баз і банків даних) і споживач створеного людиною знання. Така складна система може ефективно працювати при виконанні національною інноваційною системою функції *універсальної технологічної платформи*.

Доцільно підкреслити, що система, яка відповідає за технологічні можливості функціонування *постіндустріальної економіки*, є дуже важливою. Всім відомо, що без створення технології ідею неможливо реалізувати.

Сформуванню національної інноваційної системи не так вже й просто. Розробка будь-якої технології вимагає залучення різних фахівців, і є складним завданням, а тому розробка моделі національної інноваційної системи є важливою і досить складною проблемою. Формування структури національної інноваційної системи нами здійснювалося на основі інформаційно-знаннєвого підходу до становлення економіки знань [7].

Проведені авторські дослідження свідчать про те, що інформація та знання *функціонують у вигляді діалектичної системи, в якій між інформацією і знаннями завжди знаходиться людина* [8]. Такий підхід корелюється з принципом природної синергії та відповідає основним положенням загальної теорії систем [9], що є *опосередкованим доказом реальності нового системного підходу до розуміння природних категорій «інформація» і «знання»* [10].

Наші дослідження дають підстави віднести систему «інформація – знання» до переліку природних систем, в яких закладено наявність протиріч.

Переведення протиріч таких систем у єдність відбувається за рахунок використання природної синергії та визначення мети. Синергія є основою для об'єднання протиріч у єдність [10]. Крім того, в [11] висвітлено проходження природних процесів у два етапи: створення знання і його використання для задоволення потреб.

Для ефективної реалізації етапу створення творчого продукту й етапу переведення його в продукцію з наступ-

ним використанням і створюється національна інноваційна система, яка виконує функцію універсальної технологічної платформи.

На **рисунку** наведено авторське бачення інформаційно-знаннєвої структури національної інноваційної системи як універсальної технологічної платформи.

Структура інноваційної діяльності складається з п'яти взаємопов'язаних підсистем, а саме:

1. *Законодавчо-правова підсистема* інноваційної системи, яка забезпечує правила ведення соціально-економічних процесів і мало пов'язана з інформацією і знаннями, що потребує окремого аналізу у взаємозв'язку з іншими системами інформаційно-знаннєвого розуміння формування постіндустріальної економіки.

2. *Підсистема «інтелектуальний капітал»* є дуже важливою, адже вона виконує *роль фабрики творчості*, тобто формує економіку інформації, створюючи нове знання і нову інформацію. Цей напрям досліджень є важливим і складним. Згідно з нашим підходом інтелектуальний капітал складається з *індивідуального інтелектуального капіталу і соціального інтелектуального капіталу*, до якого входять наука, освіта, ІКТ [12] та інформація. Такий погляд на структуру інтелектуального капіталу є результатом розгляду категорій «інформація» і «знання» як діалектичної системи «інформація – знання», яка взаємодіє з різними іншими системами, в тому числі із системою «суспільство – людина». Цей підхід до розуміння структури інтелектуального капіталу дає підстави для формування ефективної системи управління інтелектуальним капіталом: формуванням і його оцінкою.

3. *Соціально-економічна підсистема* спрямована на формування економіки інформації, економіки інтелектуальної власності (економіка знань) та економіки інновацій. У цій підсистемі передбачається розробка моделі особистості й підготовка кадрів для інноваційної діяльності.

4. *Підсистема перетворення творчого продукту в продукцію для задоволення потреб.* Ця підсистема реалізується за рахунок зміни свідомості суспільства й людини, в тому числі за рахунок зміни потреб і цінностей з переорієнтацією на інформаційно-знаннєві потреби як на пріоритетні потреби сьогодення. При цьому матеріальні потреби переорієнтувати на духовні.

5. *Підсистема управління інноваційною діяльністю* спрямована на управління складною інноваційною системою, яка є технологічною універсальною платформою, що поєднує організаційні, соціальні та технічні нововведення, при впровадженні яких формується нова модель розвитку щодо ефективного використання економічних, природних та суспільних ресурсів.

Перераховані напрями діяльності є дуже важливими для практичної реалізації основних завдань як інноваційної системи, так всіх складових інформаційно-знаннєвої парадигми інноваційного розвитку постіндустріальної економіки.

Національна інноваційна система є відкритою і складною системою, яка об'єднує значну кількість взаємопов'язаних напрямів діяльності, що є підсистемами великої інноваційної системи. Це можна пояснити тим, що:

□ по-перше, всі підсистеми повинні бути спрямовані на єдину мету, а саме на створення умов для творчої праці людини й на використання та комерціалізацію результатів творчої діяльності;

□ по-друге, *науково-методологічною основою* національної інноваційної системи є взаємодія економічної системи «інформація – людина – знання» із соціальною системою «суспільство – людина». Головною вимогою

Рисунок. Структура національної інноваційної системи як універсальної технологічної платформи



такої взаємодії є знайдення *компромісу*, орієнтованого на досягнення взаємовигідного результату між людиною і суспільством;

□ по-третє, єдиним об'єктом діяльності для всіх підсистем національної інноваційної системи є *знання*, а підсистеми мають свої предмети діяльності, які повинні бути спрямовані на створення технологічних умов для досягнення й реалізації єдиної мети для людини і суспільства;

□ по-четверте, формування державного управління національною інноваційною системою має базуватися на системному підході при розробці заходів для досягнення спільної мети.

На жаль, в Україні ще не створено моделі як національної інноваційної системи, так і сучасного соціально-економічного розвитку. Ми впевнені, що розробка таких моделей повинна базуватися на використанні деяких принципів, а саме:

- взаємозалежності суспільства й людини;
- довіри;
- справедливості;
- прозорості.

У нашому суспільстві є спроби покращити життя, але вони окремі й несистемні. Наприклад, прийнятий Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність», Концепція і Стратегія розвитку системи інтелектуальної власності, яка на сьогодні формується, податкова система і Кримінальний кодекс, які реформуються, не об'єднані єдиною моделлю соціально-економічного розвитку країни.

Системні й комплексні дослідження створюють умови формування інформаційно-знаннєвої парадигми інноваційного розвитку постіндустріальної економіки, яка роз-

криває внутрішні взаємозв'язки категорій і процесів при формуванні економіки знань. Відсутність комплексного бачення соціально-економічного розвитку країни є однією з перешкод в успішному розвитку України.

Кожна країна буде свою національну інноваційну систему з урахуванням своїх особливостей і можливостей розвитку. Більшість сучасних дослідників вважають, що національна інноваційна система – це сукупність державних, приватних та громадських організацій, а також механізмів їх взаємодії, в рамках яких здійснюється діяльність щодо створення, зберігання та поширення нових знань і технологій. Національна інноваційна система формує таку систему взаємин між наукою, промисловістю та суспільством, коли інновації є основою розвитку економіки й суспільства. В усіх розвинутих країнах така система існує, в Україні, на жаль, її немає.

Центром інноваційного розвитку є інновації (нові знання), які, як правило, зареєстровані й захищаються системою інтелектуальної власності, стратегія розвитку якої в нашій країні розробляється. Всесвітня організація інтелектуальної власності у 2008 році оприлюднила «Керівництво з розроблення стратегії в галузі інтелектуальної власності в країнах з перехідною економікою». Такі країни, як Молдова, Грузія, Казахстан та інші, вже розробили національні стратегії, а Україна – ні. Це також стримує інноваційний соціально-економічний розвиток.

В Україні є понад 1200 наукових організацій, в яких працюють десятки тисяч наукових співробітників зченими ступенями [13]. На кінець 2014 року в нашій країні діє більш ніж 26000 патентів на винаходи [14]. Це свідчить про наявність значного інноваційного потенціалу. Водночас інноваційна продукція в загальному обсязі реалізованої

промислової продукції за період з 2007 по 2014 роки скоротилася із 6,7% до 2,5% [15].

Згідно з даними Світового економічного форуму у 2014-2015 роках України займала лише 85-е місце щодо технологічної готовності серед 144 країн світу. Наприклад, деякі пострадянські держави посідають такі місця: Молдова – 51-е, РФ – 59-е, Казахстан – 61-е, Грузія – 67-е, Вірменія – 71-е, Азербайджан – 72-е. А за інноваційними факторами відповідно: Україна – 92-е місце, РФ – 75-е, Азербайджан – 76-е, Казахстан – 89-е [16].

Значний інноваційний потенціал, з одного боку, і низький інноваційний рівень виробництва – з другого, свідчать про те, що цей потенціал має низький ККД використання творчого продукту промисловістю. Впровадження результатів наукових досліджень у промисловість для нашої країни є надважливою проблемою, у вирішенні якої створення інноваційної системи може відігравати величезне значення.

Для зменшення розриву між можливостями створеного творчого продукту й кількості, що впроваджено в народне господарство, необхідно при формуванні інноваційної системи знаходити баланс між індивідуумом і соціумом. Компроміс необхідний для реалізації принципу природної синергії, який є двигуном безкінечного розвитку всіх систем, в тому числі й соціальної. Принципом розвитку є об'єднання протиріч у єдність шляхом визначення мети або цілі [8].

Перераховані особливості можуть бути реалізовані при використанні можливостей підсистем інноваційної системи, а це може бути реалізовано, якщо інноваційна система почне виконувати функцію *універсальної технологічної платформи* для створення й реалізації творчого продукту та переведення його в продукцію для задоволення потреб суспільства і створення економіки знань.

ВИСНОВКИ

1. Розробка підходів щодо створення інформаційно-знаннєвої моделі національної інноваційної системи базується на застосуванні системного підходу й використанні принципу природної синергії.

2. Науково-методологічною основою інформаційно-знаннєвої національної інноваційної системи є взаємодія системи «інформація – знання» із системою «суспільство – людина».

3. Інноваційна система виконує функцію універсальної технологічної платформи формування постіндустріальної економіки.

4. Структура інформаційно-знаннєвої національної інноваційної системи має складну взаємопов'язану багатокomпонентну систему, з єдиним об'єктом діяльності, в якій кожна підсистема виконує свою функцію, свій предмет діяльності. Всі підсистеми взаємопов'язані і мають велике значення.

Для нашої країни однією з пріоритетних проблем є формування національної інноваційної системи.

ЛІТЕРАТУРА

1. Дятлов С.А. Информационная парадигма социально-экономического развития // *Известия Санкт-Петербургского университета экономики и финансов*. – СПб.: Изд-во СПбУЭФ, 1995. – № 3-4. – С. 17-30.
2. Дятлов С.А. Предмет и метод теории информационной экономики // *Экономическая теория на пороге XXI века*. – М.: Юристъ. – С. 497-519; Дятлов С.А. Информационные основы экономических отношений // *Гуманитарные науки*. – СПб.: ИСЭП РАН, 1998. – № 2. – С. 25-34.
3. Гусев В.О. Государственная политика: методология формирования та впровадження: монографія / В.О.Гусев. – Донецк: Юго-Восток, 2011. – 624с.
4. Морозов А.А. Владеющий инновацией – владеет будущим / Анатолий Морозов, Владимир Джелали // *Энергия инноваций*. – 2004. – № 1. – С. 27-34.

5. Національний стандарт України: Інноваційна діяльність// термини та визначення понять (ГОСТ 11279-2004, IDT): ДСТУ ГОСТ 31279:2005. – К.: Держспоживстандарт України, 2005.

6. Ильенкова С.Д. Инновационный менеджмент: учебник для вузов / С.Д. Ильенкова. – М.:ЮНИТИ, 1997. – 328с.

7. Пархоменко В.Д. Система «информация – знание» в инновационной деятельности / В.Д. Пархоменко, А.В. Пархоменко // *Информационное общество: состояние и перспективы* : междунар. научн.-прак. конф., 2007 г.: тезисы докл. – Алматы, 2007. – С. 309-310.

8. Пархоменко В.Д. Информатия и знания: современные представления, внутренняя взаимосвязь / В.Д. Пархоменко, А.В. Пархоменко // *Информация и инновации*. – 2007. – № 4. – С. 4-14.

9. Старіш О.Г. Системологія: підручник / О.Г. Старіш. – К.: Центр навчальної літератури, 2005. – 232 с.

10. Синергетика і творчість: монографія / За ред. В.Г.Кременя. – К.: Інститут одарованої дитини, 2014. – 314с.

11. Стивен Р. Кови. Семь навыков высокоэффективных людей. – Л.: Изд-во «Світ», 2001. – 452с.

12. Федуллова Л.І. Інноваційна політика: підручник (для студ. вищ. навч. закл.) / Л.І.Федуллова, А.А.Мазаракі, Г.О.Андрощук. – К. Київ. нац. торг.-ек. ун-т, 2012. – 604с.

13. Інформаційний розвиток промисловості як складова структурної трансформації економіки України. – К.: АІСД, 2013. – 71 с.

14. Державний департамент інтелектуальної власності: річний звіт за 2014 рік. – К.: Держ. деп. інтел. власн., 2014. – 59 с.

15. Статистичні збірники Держстату України за 2007-2012 рр.

16. The Global Competitiveness Report 2014-2015// *World Economic Forum*. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2014-2015>.

REFERENCES

1. Djatlov S.A. Informacionnaja paradigma social'no-jekonomicheskogo razvitiya [Information paradigm of social and economic development]. *Izvestija Sankt-Peterburgskogo universiteta ekonomiki i finansov, Saint Petersburg, Izd-vo SPbUEF, 1995, no. 3-4, pp. 17-30 [in Russian]*.
2. Djatlov S.A. Predmet i metod teorii informacionnoj ekonomiki [Subject and method of the theory of information economy]. *Ekonomicheskaja teorija na poroge XXI veka, Moscow, Jurist, pp. 497-519; Informacionnyye osnovy ekonomicheskikh odnoszenij, Gumanitarnye nauki, Saint Petersburg, ISEF RAN, 1998, no. 2, pp. 25-34 [in Russian]*.
3. Husjev V.O. Derzhavna polityka: metodolohiya formuvannya ta vprovadzhenja [Public policy: methodology of development and implementation]. *Donetsk, Yuho-Vostok, 2011, 624 p. [in Ukrainian]*.
4. Morozov A.A., Dzhelali V. Vladejushhij innovacijej – vladeet budushhim [The one owing an innovation owes the future]. *Energija innovacij, 2004, no. 1, pp. 27-34 [in Russian]*.
5. The National standard of Ukraine: Innovation activities. Terms and definitions (GOST 11279-2004, IDT): GOST 31279:2005, Kyiv, State Committee of Ukraine, 2005 [in Ukrainian].
6. Il'enkova S.D. Innovacionnyj menedzhment: uchebnik dlja vuzov [Innovation Management: a textbook for high schools]. Moscow, UNITI, 1997, 328 p. [in Russian].
7. Parhomenko V.D., Parhomenko A.V. Sistema "informacija – znanie" v innovacionnoj dejatel'nosti ["Information – knowledge" system in innovation activities]. *Informacionnoe obshhestvo: sostojanie i perspektivy: mezhdunar. nauchn.-prak. konf., 2007, tezisy dokl., Almaty, 2007, pp. 309-310 [in Russian]*.
8. Parhomenko V.D., Parhomenko A.V. Informacija i znanija: sovremennye predstavlenija, vnutrennjaja vzaimosvjaz' [Information and knowledge: modern representations, the inner interrelation]. *Informacija i innovacii, 2007, no. 4, pp. 4-14 [in Russian]*.
9. Starish O.H. Systemolohiya: pidruchnyk [Systemology: textbook]. Kyiv, Tsentr navchal'noji literatury, 2005, 232 p. [in Ukrainian].
10. Kremen' V.H. Synerhetyka i tvorchist' [Synergetics and creative work]. Kyiv, Instytut odarovanoyi dytyny, 2014, 314 p. [in Ukrainian].
11. Stephen R. Kovi. Sem' navykov vysokoeffektivnyh ljudej [Seven skills of highly effective people]. Lviv, Izd-vo "Svit", 2001, 452 p. [in Russian].
12. Fedulova L.I., Mazaraki A.A., Androschuk H.O. Innovatsiyna polityka: pidruchnyk [Innovation policy: a textbook]. Kyiv. Kyiv. nats. torh.-ek. un-t, 2012, 604 p. [in Ukrainian].
13. Innovatsiynnyj rozvytok promyslovosti yak skladova strukturnoyi transformatsiji ekonomiky Ukrainy [Innovative development of industry as a part of the structural transformation of the economy of Ukraine]. Kyiv, AISD, 2013, 71 p.
14. Derzhavnyy departament intelektual'noji vlasnosti: richnyy zvit za 2014 rik [The State Department of Intellectual Property: annual report for 2014]. Kyiv, Derzh. dep. intel. vlasn., 2014, 59 p. [in Ukrainian].
15. Statistical Yearbook of the State Statistics Service of Ukraine for 2007-2012 [in Ukrainian].
16. The Global Competitiveness Report 2014-2015. World Economic Forum. Available at: <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2014-2015>.