

УДК 338.001.36

А. О. Князевич,
к. е. н., доцент, професор кафедри менеджменту,
Рівненський державний гуманітарний університет

СОФТИЗАЦІЯ І СЕРВІЗАЦІЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ КРАЇНИ

А. Kniazevych,
Ph.D., Associate Professor, Professor of Chair of Management, Rivne State Humanitarian University

SOFTIZATION AND SERVICIZATION OF THE INNOVATION INFRASTRUCTURE OF COUNTRY

У статті визначено сутність економічної категорії "інноваційна інфраструктура" як динамічної саморегулюючої системи ринків та суб'єктів, що вступають на цих ринках у певні економічні відносини у межах, обумовлених законами та нормативно-правовими актами України і забезпечують створення необхідних умов для розширеного виробництва інноваційної продукції, технологій, послуг. Характерними рисами економіки постіндустріального суспільства є зростання ролі нематеріальних ресурсів у забезпеченні суспільного відтворення, "софтизація" і "сервізація" суб'єктів інноваційної інфраструктури. Представлена модель взаємодії процесів софтизації і сервізації у ланцюзі "наука — інноваційна інфраструктура — інноваційне виробництво". Проведене дослідження вказує на ключову роль суб'єктів інноваційної інфраструктури у забезпеченні процесів софтизації та сервізації в економіці знань.

The essence of economic categories "innovation infrastructure" is defined in the article. It is a dynamic self-regulating system of markets and subjects that entering these markets in certain economic relations within the stipulated laws and normative legal acts of Ukraine and provides the necessary conditions for enhanced production of innovative products, technologies and services. The characteristic features of the economy of post-industrial society is the increasing role of intangible resources in ensuring social reproduction, "softization" and "servization" the subjects of innovation infrastructure. The model of interaction processes softization and servization in the chain "science — innovation infrastructure - innovative production" is presented. The conducted research points to the key role of subjects of innovative infrastructure in providing of processes softization and servization in knowledge economy.

Ключові слова: інноваційна інфраструктура, софтизація, сервізація, нематеріальні ресурси, ринки послуг, постіндустріальне суспільство, економіка знань.

Key words: innovation infrastructure, softization, servization, intangible resources, services market, post-industrial society, knowledge economy.

ВСТУП

Еволюційний розвиток продуктивних сил сучасного суспільного виробництва — це результат постійного розвитку фундаментальної і прикладної науки та поширення її впливу на вдосконалення техніки, технології, організацію інноваційного виробництва, підвищення його ефективності. В економіці постіндустріального суспільства виробничі пріоритети переходять від переважного прагнення виготовлення товарів і продукції до поширеного надання наукоємних послуг, домінуючим виробничим ресурсом стає інформація і знання. Сформувався тенденції збільшення використання нематеріальних ресурсів у виробничих процесах, якісне і кількісне зростання показників функціонування невиробничої сфери, що спеціалізується на наданні різноманітних послуг, пов'язаних зі стимулюванням та допомогою інноваційному підприємництву. Відповідно, дослідження впливу процесів розширеного використання нематеріальних ресурсів у інноваційній сфері, загалом, та в діяльності суб'єктів інноваційної інфраструктури, зокрема, на сучасному етапі соціально-економічного розвитку є актуальним.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

У науковій літературі дослідженню нематеріальних факторів економічного розвитку присвячені роботи ряду вітчизняних і закордонних вчених таких, як О.В. Белоєдова [1], І.Г. Бритченко [2], Т.Д. Бурменко [3], Н.С. Венгерська [4], А.П. Горн [5], Т.М. Корнієва [10], Н.С. Носань [7], І.В. Стоянченко [8], О.В. Ткаченко [1], А.І. Федулова [9; 10] та інших. Більшість досліджень присвячено розкриттю проблем та ролі нематеріальних ресурсів у процесі становлення економіки знань. Недостатньо дослідженими залишаються питання використання нематеріальної складової у сервісній діяльності суб'єктів інноваційної інфраструктури.

МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ

Мета дослідження полягає у визначенні ролі і місця процесів софтизації і сервізації економіки в інфраструктурно-му забезпеченні інноваційних процесів.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

На сучасному етапі соціально-економічного розвитку інтелектуальна праця у процесах, пов'язаних із впровадженням у виробництво новітніх наукових ідей, інноваційних пропозицій, ноу-хау набуває особливого значення і цінності. Для реалізації інноваційних проектів, наукових ідей виробничим підприємствам необхідно мати у своєму складі висококваліфікованих спеціалістів, або звертатися за порадами до професіональних консультантів, фахівців у різних галузях економіки, техніки і технології, що пропонують свої послуги виступаючи індивідуально або об'єднано, як суб'єкти інноваційної інфраструктури країни, регіону тощо. Розподіл інтелектуальної праці на шляху "наукова ідея — нова продукція" створює потребу залучення вузькоспеціалізованих фахівців, які можуть утворювати певні об'єднання та як суб'єкти діяти у складі інноваційної інфраструктури країни.

Процеси удосконалення функціонування інноваційної інфраструктури є основою необхідною для подальшого розвитку всієї національної інноваційної системи країни. Як показує досвід розвинених країн, економіка України може ефективно розвиватись лише за умови комплексного і системного впровадження науково-технічних інноваційних пропозицій, нових товарів, технологій та послуг у виробництво. Але впровадження інновацій пов'язане з рядом факторів (додаткові витрати, складність процесів, невизначеність результатів, суттєве підвищення рівня ризику при здійсненні інноваційної діяльності), які негативно діють на потенційних інно-

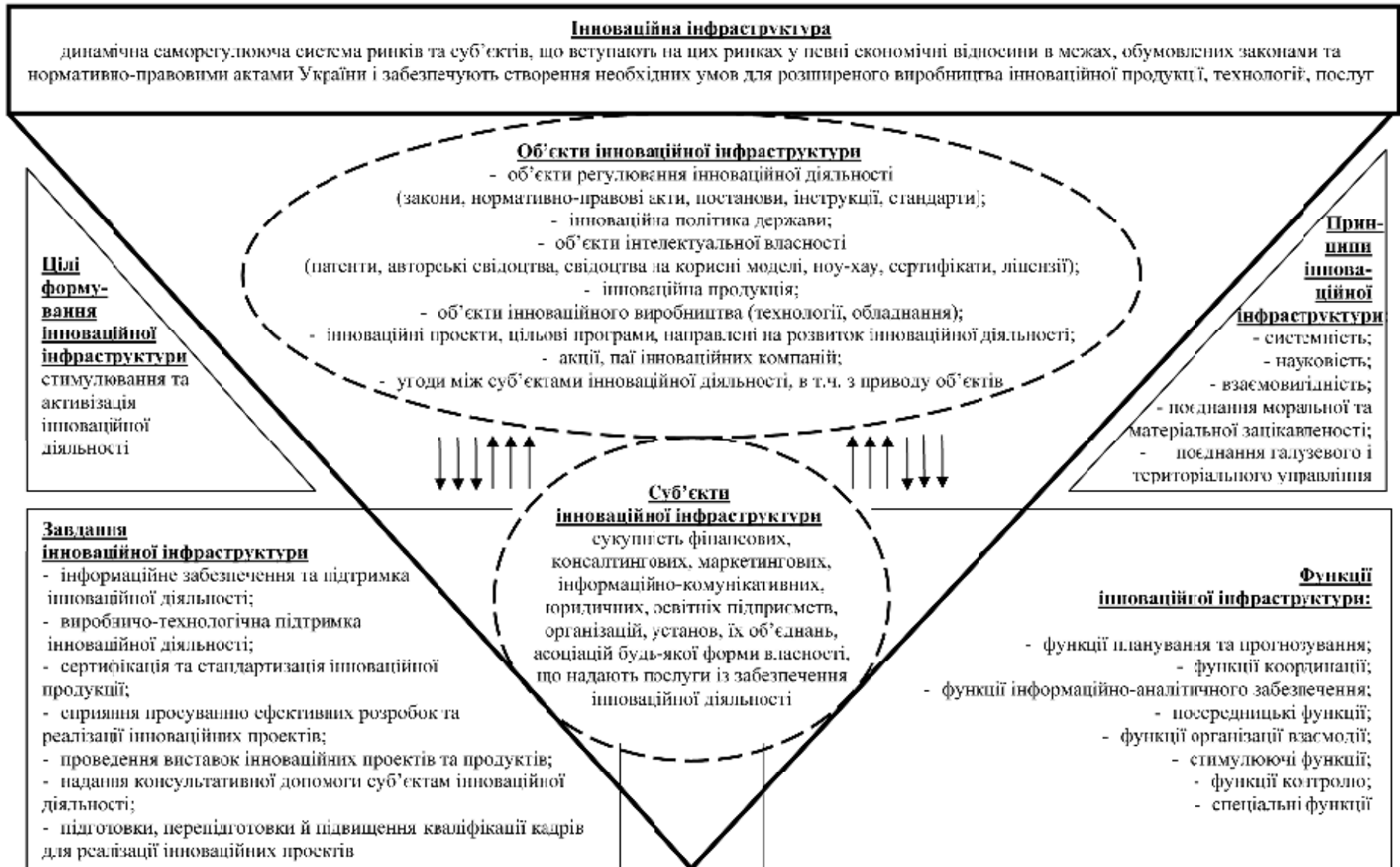


Рис. 1. Сутність економічної категорії "інноваційна інфраструктура"

Джерело: власна розробка автора.

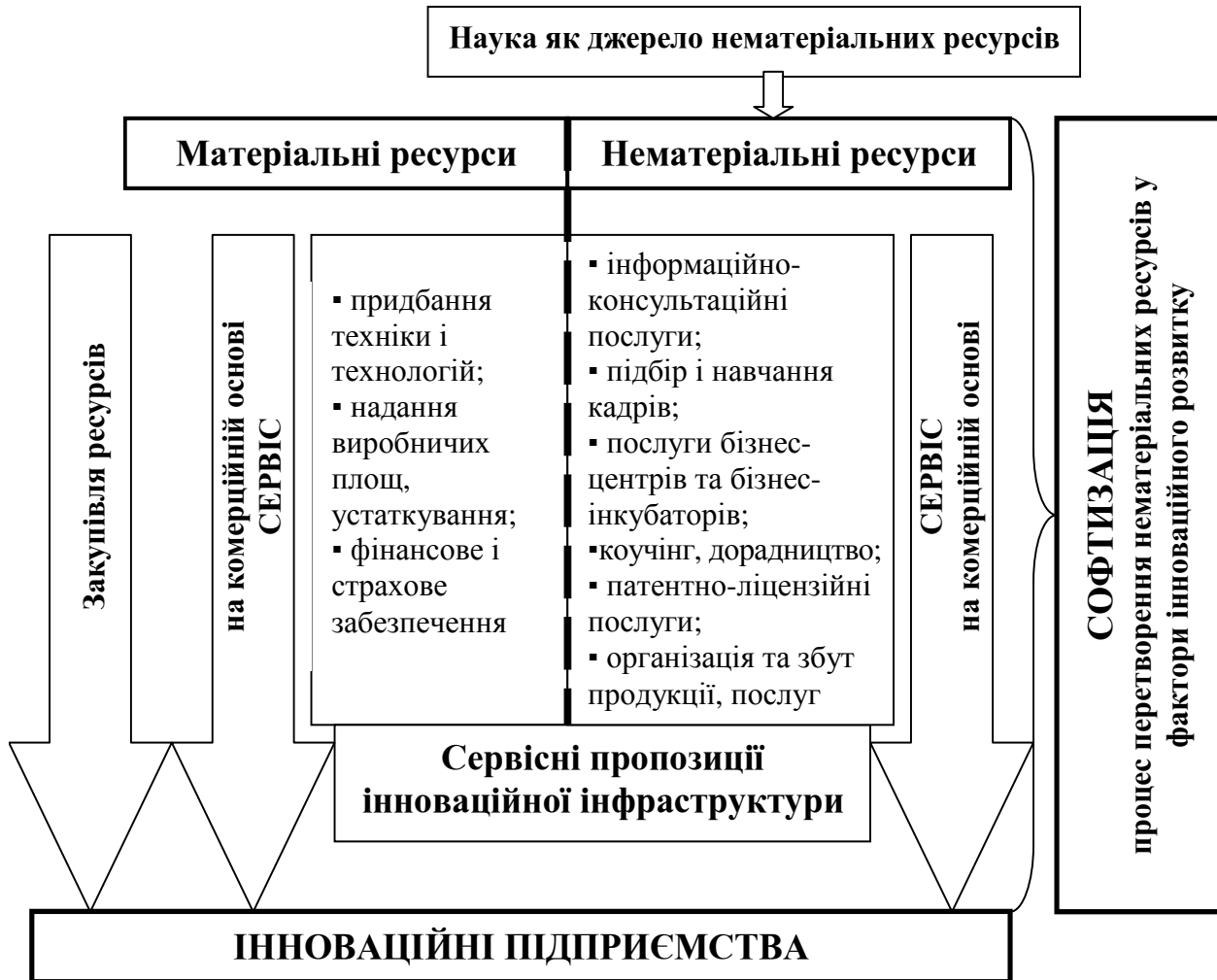


Рис. 2. Модель взаємодії процесів софтизації і сервізації у ланцюзі "наука — інноваційна інфраструктура — інноваційне виробництво"

Джерело: власна розробка автора.

ваторів та інвесторів. Формування ефективно діючої допоміжної інфраструктури з метою подолання зазначених негативних тенденцій є необхідною умовою для стимулювання інноваційного розвитку національної економіки.

Інноваційна інфраструктура являє собою сукупність спеціалізованих суб'єктів і об'єктів, що сприяють здійсненню інноваційної діяльності та допомагають виробникам наукоємної інноваційної продукції реалізовувати інноваційні проекти на всіх етапах інноваційного процесу від створення до реалізації інноваційної продукції. Формування інноваційної інфраструктури національної економіки передбачає створення активно діючої мережі організацій, що надають інформаційні, консалтингові, фінансові, техніко-технологічні та інші види послуг на різних етапах інноваційного процесу. Таким чином, суб'єкти інноваційної інфраструктури складають сферу інноваційних послуг і можуть бути створені як на базі діючих наукових та освітніх навчальних закладів, так і в якості спеціалізованих організацій, що мають власну матеріальну та кадрову базу. Сутність економічної категорії "інноваційна інфраструктура" виявляється в оптимальному поєднанні суб'єктів і об'єктів, що діють відповідно до поставлених інноваційних цілей і завдань (рис. 1).

Інноваційна інфраструктура умовно поділяється на "м'яку", "напівжорстку" і "жорстку". "М'яка" інфраструктура передбачає діяльність її суб'єктів, що пов'язана з наданням інформаційних послуг, консультуванням, фінансовим та страховим забезпеченням, придбанням об'єктів інтелектуальної власності. "Напівжорстка" стосується надання клієнтам технологій, обладнання, пристроїв, необхідних для реалізації інновацій. До "жорсткої" інфраструктури відносяться пропозиції щодо використання інженерних комунікацій, споруд, робочих площ, будівель тощо.

Інноваційне виробництво — це специфічна форма виробничої діяльності, де центральна роль надається практичному

використанню нових знань та впровадженню науково-технічних пропозицій. Такі нематеріальні ресурси уможливають здійснення інноваційних процесів шляхом їх наступної реалізації у вигляді нових товарів, продуктів, послуг, технологій. Нові знання, впроваджені у виробництво, дозволяють підприємствам виготовляти більш якісну, сучасну наукоємну продукцію та отримувати певні переваги перед конкурентами. В умовах глобалізації світової економіки ці переваги сприяють забезпеченню конкурентоздатності національної продукції на міжнародних ринках, а нематеріальні ресурси як нові наукові знання та науково-технічні пропозиції стають головним джерелом і ключовим фактором наступного розвитку матеріального виробництва. Таким чином, у постіндустріальному суспільстві поряд з матеріальними факторами виробництва все більш суттєву роль надається знанням, поширенню використання нематеріальних ресурсів. Знання як нематеріальні ресурси у поєднанні з матеріальними починають виступати найбільш продуктивно діючим фактором, що стає джерелом і рушійною силою інноваційної економіки.

Для постіндустріального суспільства властиві принципово нові риси розвитку [3, с. 24]:

по-перше, це об'єктивно обумовлений феномен софтизації;

по-друге, перехід до сервісної моделі економіки.

Процеси змін у структурі ресурсного забезпечення економічного розвитку в напрямі збільшення його нематеріальної складової визначають поняттям "софтизація". Софтизація (від англ. soft — м'який; нематеріальний) — процес перетворення нематеріальних ресурсів (послуг, інтелектуального потенціалу підприємства, галузі, економіки країни, суспільства, окремої особистості) у важливий фактор економічного розвитку [3].

Економічний розвиток — складне і багатофакторне явище. Софтизація виступає одним з найбільш дієвих факторів

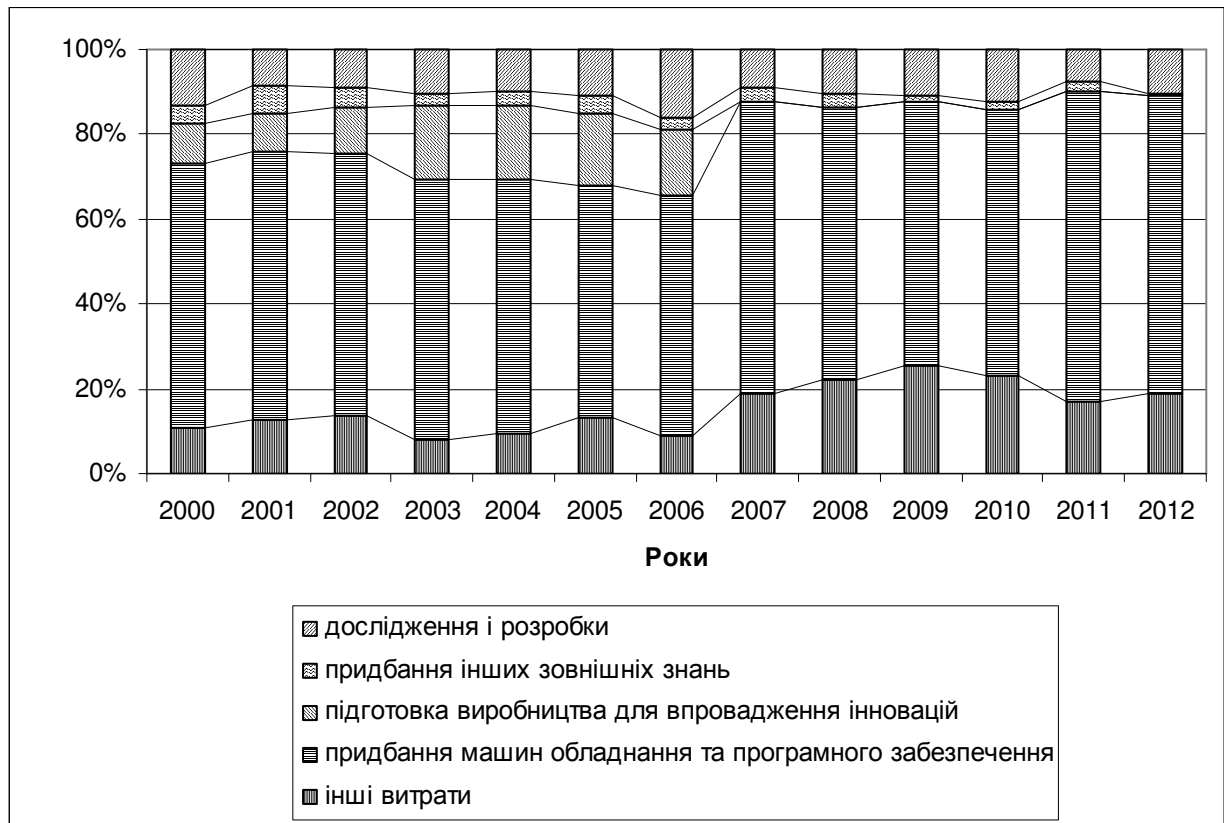


Рис. 3. Структура та динаміка витрат інноваційно-активних підприємств України, 2000–2012 рр.

сучасного економічного розвитку, сприяє появі інноваційних орієнтирів і мотивів у діяльності підприємств, встановлює нові ціннісні установки в економічній діяльності. Як процес підвищення ролі і значення знань ефект софтизації проявляється при наданні інформації потрібної для прийняття управлінських рішень, розробці енерго-, ресурсозберігаючих, інформаційно-комунікаційних технологій, а також у інноваційній діяльності, де нові наукові пропозиції і ноу-хау визначаються як головні нематеріальні чинники, необхідні для забезпечення виробництва нових товарів, продуктів, послуг.

Інтелектуальний потенціал, знання і вміння вчених, дослідників, винахідників, підприємців забезпечують формування і ефективне функціонування інноваційної інфраструктури країни. Софтизація сучасної економіки передба-

чає збільшення продуктивності шляхом все більшого використання у виробництві нематеріальних ресурсів, які поряд з матеріальними здатні забезпечити інноваційну активність підприємств. Основне призначення суб'єктів інноваційної інфраструктури полягає саме у повномасштабному забезпеченні процесів софтизації, надання широкого спектру нематеріальних послуг підприємствам і організаціям, що впроваджують інновації, реалізують інноваційні проекти. Софтизація є прямим результатом впливу науково-технічного прогресу на структуру ресурсного забезпечення інноваційного розвитку.

В економіці, заснованій на знаннях, найважливішим складовим компонентом софтизації є сервізація (від англ. *servization, service* — обслуговування, послуги) — процес передачі нематеріальних ресурсів (поширення послуг), ство-

Таблиця 1. Аналіз структури і динаміки інноваційної активності підприємств України, 2000–2012 рр.

Роки	Питома вага підприємств, що займалися інноваціями	Загальна сума витрат	у тому числі за напрямками											
			дослідження і розробки ¹		у тому числі		придбання інших зовнішніх знань ²		підготовка виробництва для впровадження інновацій ³		придбання машин обладнання та програмного забезпечення ⁴		інші витрати	
			млн грн.	%	внутрішні НДР	зовнішні НДР	млн грн.	%	млн грн.	%	млн грн.	%	млн грн.	%
2000	18,0	1720,1	226,2	13,2	-	-	72,8	4,2	163,9	9,5	1074,5	62,5	182,7	10,6
2001	16,5	1979,4	171,4	8,7	-	-	125,0	6,3	183,8	9,3	1249,4	63,1	249,8	12,6
2002	18,0	3018,3	270,1	8,9	-	-	149,7	5,0	325,2	10,8	1865,6	61,8	407,7	13,5
2003	15,1	3059,8	312,9	10,2	-	-	95,9	3,1	527,3	17,2	1873,7	61,2	250,0	8,2
2004	13,7	4534,6	445,3	9,8	-	-	143,5	3,2	808,5	17,8	2717,5	59,9	419,8	9,3
2005	11,9	5751,6	612,3	10,6	-	-	243,4	4,2	991,7	17,2	3149,6	54,8	754,6	13,1
2006	11,2	6160,0	992,9	16,1	-	-	159,5	2,6	954,7	15,5	3489,2	56,6	563,7	9,2
2007	14,2	10850,9	986,5	9,1	793,6	192,9	328,4	3,0	-	-	7471,1	68,9	2064,9	19,0
2008	13,0	11994,2	1243,6	10,4	958,8	284,8	421,8	3,5	-	-	7664,8	63,9	2664,0	22,2
2009	12,8	7949,9	846,7	10,7	633,3	213,4	115,9	1,5	-	-	4974,7	62,6	2012,6	25,3
2010	13,8	8045,5	996,4	12,4	818,5	177,9	141,6	1,8	-	-	5051,7	62,8	1855,8	23,1
2011	16,2	14333,9	1079,9	7,5	83,3	246,6	324,7	2,3	-	-	10489,1	73,2	2440,2	17,0
2012	17,4	11480,6	1196,3	10,4	965,2	231,1	47,0	0,4	-	-	8051,8	70,1	2185,5	19,0

¹ з 2007 року сума внутрішніх та зовнішніх НДР; ² до 2007 року придбання нових технологій; ³ з 2007 року показник віднесено до інших витрат; ⁴ до 2007 року придбання машин та обладнання пов'язані з упровадженням інновацій.

Джерело: розроблено на основі [6].

рених науковцями, дослідниками, винахідниками для їх практичного використання у інноваційної діяльності. Такі риси і напрями розвитку інноваційної економіки стосуються, перш за все, її інфраструктури як сфери забезпечення нематеріальними ресурсами процесів реалізації інноваційних проектів шляхом сервісного обслуговування, надання наукоємних послуг. Феномен софтизації проявляється у діяльності суб'єктів інноваційної інфраструктури шляхом поширення сервісних пропозицій на всіх стадіях інноваційного процесу.

Модель взаємодії процесів софтизації і сервізації у ланцюзі "наука — інноваційна інфраструктура — інноваційне виробництво" та їх роль у забезпеченні підприємств нематеріальними ресурсами представлені на рисунку 2.

Зростаюча роль сфери послуг у економіці постіндустріального суспільства призвела до появи терміну "сервісна економіка" або "економіка послуг". Розвиток сервісної економіки зазвичай пов'язується з позитивною динамікою сфери послуг у загальній структурі економіки і, в кінцевому підсумку, призводить до домінування послуг у обсязі ВВП. Так, на початку 1980-х рр. в США і в країнах Західної Європи валовий продукт інтерперсональних послуг перевершив валовий продукт, створений у матеріальному виробництві у Франції в 2 рази, у США і Німеччині — в 6 разів, в Англії — в 30 разів. Саме в цей період формуються концепції сервісної та інформаційної економіки [5, с. 3].

Суб'єкти інноваційної інфраструктури спеціалізуються на наданні послуг і формують певні ринки послуг при здійсненні інноваційної діяльності. На відміну від процесів софтизації, ефективність сервізації інноваційної інфраструктури підлягає вимірюванню шляхом аналізу обсягів послуг, якими користуються інноваційно активні підприємства та витрат на них (табл. 1, рис. 3).

Складні економічні умови, в яких діють вітчизняні підприємства, не дозволяють у необхідній пропорції збільшувати витрати на нематеріальні ресурси, а, відповідно, і використовувати їх для інноваційного розвитку. Так, частка підприємств, що здійснювали інноваційну діяльність за період з 2000 по 2012 роки залишається практично незмінною та коливається в межах від 11,2 до 18%. Витрати інноваційно активних підприємств, за виключенням витрат на придбання машин та обладнання, відносяться до нематеріальних (рис. 2). Обсяг витрат на здійснення різних напрямів інноваційної діяльності збільшився за досліджуваній період на 9760,5 млн грн., хоча структура витрат на здійснення досліджень і розробок, придбання зовнішніх знань, підготовки виробництва до впровадження інновацій тощо майже не змінювалася (табл. 1, рис. 3). Зазначена "стабілізація" показників інноваційної активності вітчизняних підприємств вказує на відсутність прогресу щодо подальшого інноваційного розвитку, фрагментарність формування інноваційної інфраструктури країни та затримку процесів софтизації і сервізації національної економіки.

ВИСНОВКИ

Суб'єкти інноваційної інфраструктури відіграють ключову роль у забезпеченні процесів софтизації та сервізації економіки. Феномен софтизації — це характерне явище постіндустріального суспільства, прямий результат впливу НТП на структуру всієї економіки, включаючи міжгалузеві зв'язки. Софтизація і сервізація інноваційної інфраструктури визначають збільшення ролі та місця нематеріальних факторів і послуг у розвитку національної інноваційної системи, а пов'язані з цим витрати відносяться до категорії трансакційних. Для розуміння загальних закономірностей формування соціально-економічного механізму розвитку ринків інноваційних послуг, що діють у складі інноваційної інфраструктури України, необхідно досліджувати специфіку її сервізації. Велике значення для теорії та методології сервізації інноваційної інфраструктури набуває її поділ на складові частини за цільовим призначенням та цінністю послуг, без яких інноваційні процеси, що відбуваються у національній інноваційній системі, будуть неможливі або неефективні.

Література:

1. Белоєдова О.В. Особливості постіндустріальної економіки [Електронний ресурс] / О.В. Белоєдова, О.В. Ткаченко // "Альянс наук: учёный — учёному": сб. матер. V Междуна. науч.-практ. интернет-конф., 20 марта 2009 г. — Режим доступа: http://www.confcontact.com/2009_03_18/ek8_beloedova.php

2. Брітченко І.Г. Інноваційна діяльність у контексті стратегічного управління регіоном / І.Г. Брітченко // Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. Серія "Економічні науки". — 2011. — № 6 (51). — Ч. 1. — С. 34—38.

3. Бурменко Т.Д. Софтизация и сервисизация — черты экономики современного типа и основные ориентиры российской модернизации / Т.Д. Бурменко // Известия Иркутской государственной экономической академии. — № 6. — 2011. — С. 23—26.

4. Венгерська Н.С. Сфера послуг в умовах інноваційного розвитку економіки / Н.С. Венгерська // Всеукраїнський науково-виробничий журнал "Інноваційна економіка". — № 6 (25). — 2011. — С. 148—153.

5. Горн А.П. Развитие рынка интеллектуально-креативных услуг (теория и методология): автореф. дис. ... докт. экон. наук: 08.00.05 — экономика и управление народным хозяйством: управление инновациями / А.П. Горн. — Самара, 2009. — 47 с.

6. Наукова та інноваційна діяльність (1990—2012 рр.) [Електронний ресурс] / Державний комітет статистики України. — Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>

7. Носань Н.С. Економіка знань: сутність, перспективи і розвиток в Україні / Н.С. Носань // Актуальні проблеми економіки. — № 5 (119). — 2011. — С. 12—19.

8. Стояненко І.В. Формування економіки знань як реальність та необхідність сьогодення [Електронний ресурс] / І.В. Стояненко // Електронне наукове фахове видання "Ефективна економіка". — № 6. — 2012. — Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1230>

9. Федулова Л.І. Економіка знань: підруч. / Л.І. Федулова. — НАН України; Ін-т екон. та прогноз. НАН України. — К., 2009. — 600 с.

10. Федулова Л.І. Особливості економіки знань на сучасній фазі розвитку суспільства: теорії і практики розбудови в Україні / Л.І. Федулова, Т.М. Корнієєва // Актуальні проблеми економіки. — 2010. — № 4 (106). — С. 73—86.

References:

1. Bieloiedova, O.V. and Tkachenko, O.V. (2009), "Features of the post-industrial economy", Sbornik materialov V Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj internet-konferencii [Alliance Sciences: scientist for scientist], Mezhdunarodnaja nauchno-prakticheskaja internet-konferencija [International Scientific and Practical Conference], Kyiv, Ukraine, [Online], available at: http://www.confcontact.com/2009_03_18/ek8_beloiedova.php (Accessed 20 Mar 2009).

2. Britchenko, I.H. (2011), "Innovation activity in the context of strategic management of region", Naukovyj visnyk Poltav'skoho universytetu ekonomiky i torhivli. Seriya "Ekonomiczni nauky", vol. 6, no. 51, part 1, pp. 34—38.

3. Burmenko, T.D. (2011), "Softization and servization — features of a modern type and the main landmarks of economy of the Russian modernization", Izvestija Irkutskoj gosudarstvennoj jekonomicheskoi akademii, vol. 6, pp. 23—26.

4. Venhers'ka, N.S. (2011), "Service Industry in terms of innovative economic development", Innovatsijna ekonomika, vol. 6, no. 25, pp. 148—153.

5. Gorn, A.P. (2009), "Development of the market of intellectual and creative services (theory and methodology)", Ph.D. Thesis, economics and management of the national economy: management of innovations, Samara State University of Economics, Samara, Russia.

6. The official site of the State Statistics Committee of Ukraine (2013), "Research and innovation activities (1990—2012 years)", available at: <http://www.ukrstat.gov.ua> (Accessed 16 Dec 2013).

7. Nosan', N.S. (2011), Knowledge economy: the nature, perspectives and development in Ukraine, Aktual'ni problemy ekonomiky, vol. 5, no. 119, pp. 12—19.

8. Stolanenko, I.V. (2012), "Formation of the knowledge economy as reality and necessity of today", Efektyvna ekonomika, [Online], vol. 6, available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1230> (Accessed 16 Jun 2012).

9. Fedulova, L.I. (2009), Ekonomika znan' [Knowledge economy], Instytut ekonomiky ta prohnouzuvannia NAN Ukrainy, Kyiv, Ukraine.

10. Fedulova, L.I. and Kornieieva, T.M. (2010), "Features of the knowledge economy in the modern phase of social development: theory and practice of creation in Ukraine", Aktual'ni problemy ekonomiky, vol. 4, no. 106, pp. 73—86.

Стаття надійшла до редакції 03.01.2014 р.