

УДК 336.71(477)

**В. Ф. Тищенко**кандидат економічних наук, доцент кафедри банківської справи,  
Харківський національний економічний університет, Україна  
vf\_hneu@ukr.net

## ДІАГНОСТИКА ВЕКТОРУ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ ЗНАНЬ: РЕГІОНАЛЬНИЙ АСПЕКТ

**Анотація.** У статті викладено авторський погляд на детермінанти розвитку економіки знань. Запропоновано методичний підхід до оцінки рівня її розвитку, який базується на розрахунках інтегральних показників методом ентропії і спрямований на позиціонування регіонів у тривимірному просторі ознак за такими складовими, як інновації, освіта та інформаційно-комунікаційні технології. Проведені розрахунки виявили значну диференціацію регіонів України, що обумовлено їх відмінностями в рівнях розвитку складових економіки знань, а також поглибленням міжрегіональних диспропорцій і зосередженням інноваційної, інформаційної та освітньої активності у більш розвинутих регіонах-лідерах.

**Ключові слова:** економіка знань, регіональний розвиток, позиціонування регіону, ентропія, кластер.

**В. Ф. Тищенко**кандидат економічних наук, доцент кафедри банківського дела,  
Харківський національний економічний університет, Україна

### ДИАГНОСТИКА ВЕКТОРА РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ ЗНАНИЙ: РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ

**Аннотация.** В статье изложен авторский взгляд на детерминанты развития экономики знаний. Предложен методический подход к оценке уровня ее развития, который базируется на расчетах интегральных показателей методом энтропии и направлен на позиционирование регионов в трехмерном пространстве признаков по составляющим: инновации, образование и ИКТ. Проведенные расчеты свидетельствуют о значительной дифференциации регионов Украины, что обусловлено их различиями в уровнях развития составляющих экономики знаний, а также углублением межрегиональных диспропорций и сосредоточением инновационной, информационной и образовательной активности в более развитых регионах-лидерах.

**Ключевые слова:** экономика знаний, региональное развитие, позиционирование региона, энтропия, кластер.

**Victoria Tyshchenko**PhD in Economics, Associate Professor, Kharkiv National University of Economy, Ukraine  
9av Lenin Ave, Kharkiv, 61166, Ukraine

### DIAGNOSIS OF KNOWLEDGE ECONOMY VECTOR: A REGIONAL ASPECT

**Abstract.** The article presents the author's perspective on the determinants of the knowledge economy development and suggests methodological tools to assess the levels of the knowledge economy development in terms of its components, which, unlike existing international rating methodologies, are based on statistical database research adapted to modern conditions and takes into account the national economy, allowing to define the vector of development and identify the depth of the economic transformation of separate regions. Proposed methodological approach is based on calculations of integrated indicators with entropy method and regions positioning in three-dimensional feature space by components: innovation, education and ICT. This study allows forming a territorial area, combining research, educational and informational potential of entrepreneurs with a specialization for activities, and also contributed to the separation of groups of regions that require greater attention from the government to improve their level of development.

**Keyword:** regional development; entropy; knowledge economy; integral knowledge economy indicator.

**JEL Classification:** P59, O12, O30

**Постановка проблеми.** Сьогодні у світі відбувається поступовий перехід до нового економічного укладу, який орієнтований на новітні наукоємні та високопродуктивні види виробництва, що стверджують домінування економіки знань. Наука перетворюється на безпосередньо виробничу силу суспільства, а здатність до генерації, використання і поширення нових знань нині стає основою національної конкурентоспроможності держави та базою передумовою прискореного інтенсивного соціально-економічного зростання її регіонів. Отже, динамічне становлення і розвиток економіки знань є вкрай актуальним питанням для України та її регіонів, що й обумовило тематику дослідження.

Оскільки регіональне середовище вже сьогодні багато у чому визначає конкурентоспроможність національної економіки, стає важливим питання про оцінювання ступеня розвитку економіки знань у регіонах України. Необхідність визначення вектору розвитку економіки знань у регіонах потребує пошуку шляхів адаптування існуючого у світі методологічного забезпечення й міжнародних рейтингових методик оцінки рівнів розвитку економіки знань до національних стандартів і можливостей статистичної бази.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Основи економіки знань започатковані у працях відомих зарубіжних учених Д. Белла (Bell, 2004) [1], Ф. Махлупа (Machlup, 2004) [2], М. Портера (Porter, 2002) [3], Й. Шумпетера (Shumpeter, 1982) [4]. Окремі питання розбудови економіки знань вивчаються сучасними російськими вченими. Зокрема Г. Клейнер [5], В. Іноземцев [6, с. 25–38], Ю. Яковець [7] розглядають економіку знань як стан економіки певної країни, за якого знання не лише входять до складу будь-якого товару, а й самі стають повноцінним товаром. Серед вітчизняних науковців варто відзначити праці В. Семиноженка [8], у яких обґрунтовуються засади економіки знань на державному рівні; В. Гейця [9], який наголошує на тому, що економіка знань є підґрунтям і головною складовою «інноваційної економіки»; Л. Федулової [10], яка аналізує економіку знань як новий технологічний рівень господарювання.

У центрі уваги вчених – дослідження еволюції, визначення сутності та ключових ознак нової економіки; загальні методологічні підходи до аналізу економіки знань, її показників і форм розвитку; обґрунтування стратегій розвитку в умовах нових ресурсних викликів. Водночас, чимало питань потребує подальшої розробки, як-то: фор-

мування методичного інструментарію оцінки векторів розвитку економіки знань, особливо її територіальних умоворень; дослідження процесів становлення і розвитку економіки знань з метою виявлення зон виникнення дисбалансів.

**Метою статті** є розробка методичного інструментарію оцінки рівня розвитку економіки знань за її складовими, який спирається на адаптовану до сучасних умов статистичну базу дослідження і враховує особливості вітчизняної економіки; визначення вектору розвитку та ідентифікація глибини економічних перетворень окремих регіонів країни.

**Основні результати дослідження.** Проведене дослідження специфіки функціональної фрагментації економіки знань (табл.) за такими складовими, як: ІС (інноваційна складова), ОС (освітня складова), СІКТ (складова інформаційно-комунікаційних технологій) [11; 12], дозволило нам виявити і систематизувати тенденції її розвитку в Україні за останні п'ять років (2008–2012 рр.). Ці тенденції виявилися неоднозначними:

- існують позитивні тенденції у царині забезпечення фінансовими ресурсами складових економіки знань, але їх ефекти ще не виявилися. Тому основною проблемою залишається необхідність подальшого збільшення обсягів фінансування та диверсифікація джерел;
- у ринковій і суспільній активності переважають тенденції дестабілізації, котрі виявляються у спаді за окремими видами економічної діяльності або істотному підвищенні рівня різноспрямованої динаміки окремих процесів (поєднання спадів та росту), що спричинено відсутністю економічних і не сформованістю мотиваційних чинників;
- сфера інновацій демонструє невисоку продуктивність, що пояснюється браком адекватної інноваційної інфраструктури, низьким рівнем рентабельності більшості українських підприємств, недосконалістю інституційного та нормативно-правового забезпечення інноваційного процесу, що призводить до погіршення загального рівня конкурентоспроможності країни і стримує розвиток економіки знань.

Задля виявлення міжрегіональних диспропорцій у рівнях розвитку економіки знань автором було запропоновано комплексний методичний підхід до оцінки рівня розвитку економіки знань у регіонах за трьома складовими: інновації, освіта та ІКТ (рис. 1).

Вважаємо, що велика кількість показників не гарантує досягнення кращих результатів, а, навпаки, збільшує ймовірність виникнення значної похибки, яка призводить до викривлення результатів. Тому для формування системи оціночних показників пропонуємо використати метод експертних оцінок, а для його обробки – метод апріорного ранжування (рис. 2). Детальний виклад процедури відбору і формування системи оціночних показників для складових ІС, ОС та СІКТ наведено у попередніх роботах автора [11; 12]. З метою проведення позиціонування регіонів та інтерпретації отриманих значень інтегральних показників пропонуємо використати:

- для оцінки складових економіки знань – шкалу, визначену на основі застосування правила «золотий перетин» [13];
- для позиціонування регіонів у тривимірному просторі ознак – графічно-матричний метод;
- для зручнішої інтерпретації отриманих результатів оцінки рівня розвитку економіки знань у регіонах – об'єднання регіонів у чотири кластери з метою виокремлення: 1) високорозвинених регіонів з інтенсивним або сталим розвитком економіки знань, високим рівнем використання наявного потенціалу, перспективами зростання і значними конкурентними перевагами порівняно з іншими регіонами; 2) перспективних регіонів із середнім рівнем розвитку економіки знань; 3) регіонів із аномаліями у процесах розвитку економіки знань; 4) проблемних регіонів із низькими перспективами зростання.

Результати проведеного позиціонування регіонів за складовими економіки знань (ІС, ОС та СІКТ) у тривимірному просторі ознак за 11 років із визначенням позиції кожного регіону на площині «Рівень розвитку економіки знань» наведено на рис. 3.

У результаті апробації запропонованого комплексного методичного підходу до визначення рівня розвитку економіки знань нами сформовано чотири кластери.

**1 кластер.** До нього входить найменша за численністю група регіонів (лише 8%), що цілком закономірно, враховуючи соціально-економічний стан України за останні 15 років. Головними регіонами цієї групи нами визначено Харківську та Донецьку області України. Безсумнівним регіоном-лідером, який міцно втримує свої позиції протягом 11 років і характеризується інтенсивним рівнем розвитку економіки знань, є Харківська область. Це пояснюється розташуванням на її території підприємств, що мають державну підтримку та випускають наукоємну конкурентоспроможну продукцію; наявністю галузей п'ятого і шостого технологічних укладів; високим попитом на наукові розробки вчених Харкова.

Основними напрямками державної політики стосовно регіонів першого кластера повинні бути: підтримка досягнутого рівня розвитку економіки знань; здійснення широких програм реінвестицій доходів у розвиток регіону; стимулювання найперспективніших галузей економіки (інноваційної діяльності, телекомунікацій, освіти тощо); розширення зовнішньої торгівлі продуктами інтелектуальної власності; диверсифікація системи фінансування всіх складових економіки знань і посилення ролі публічно-приватного партнерства (ППП) у всіх сферах економіки. У цих умовах PPP стає принципово новим сучасним інструментом фінансування стратегії розвитку економіки знань.

**2 кластер.** Питома вага групи регіонів цього кластера серед усієї су-

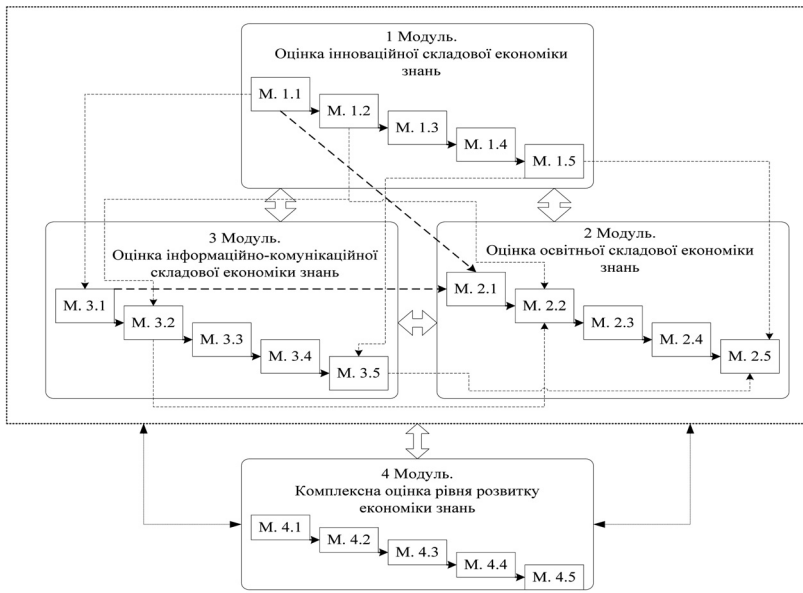
Таблиця

Фрагментарний аналіз складових економіки знань

Параметр оцінки*	Складові економіки знань		
	ІС	ОС	СІКТ
Міжнародна активність (визначена місцем підіндексу глобального індексу конкурентоспроможності залежно від складової оцінки)	↓	↓	↓
Ринкова та суспільна активність (виражена кількістю виробленої і реалізованої продукції або наданих послуг чи виконаних робіт)	↓* ↓	↓* ↓	↑ ↑*
Використання людського потенціалу (виражена динамікою задіяних підприємств чи організацій, кількістю персоналу {студентів} у відповідній сфері)	↓* ↓	↑ ↓*	↑ ↑*
Забезпеченість фінансовими ресурсами (виражена загальним обсягом фінансування відповідного виду діяльності), у т.ч. за структурою коштів:	↑ ↓*	↑*	↓
- кошти держбюджету і місцевих бюджетів	↑ ↓*	↑ ↑*	↓ ↓*
- власні кошти	↑ ↓*	↓* ↓	в/д
- кошти замовників підприємств, організацій України	↑ ↓*	↓* ↓	в/д
- кредити банків та інші позики	↑ ↑*	в/д	в/д
- іноземні інвестиції	↓* ↓	в/д	в/д
Продуктивність діяльності за складовими (виражена обсягами отриманих доходів по кожному виду діяльності)	↓* ↓	↑ ↑*	↑ ↑*

Примітка: \* – у рамках кожної зі складових; ↓ – негативна динаміка абсолютних показників (спад); ↓\* – негативна динаміка частки в загальному обсязі чи структурі ВВП; ↑ – позитивна динаміка абсолютних показників (ріст); ↑\* – позитивна динаміка частки в загальному обсязі чи структурі ВВП; ↑ – коливання в динаміці абсолютних показників; в/д – відсутні дані.

Джерело: Авторська розробка



ментів, визначення специфічних особливостей кожної групи в розрізі ІКТ як складової економіки знань; М. 4.1 – Побудова тривимірної структури показника оцінки рівня розвитку економіки знань; М. 4.2 – Формування комплексного інтегрального показника оцінки рівня розвитку економіки знань; М. 4.3 – Оцінка рівня розвитку економіки знань у цілому і в розрізі її компонент; М. 4.4 – Позіціювання регіонів у тривимірному просторі ознак за компонентами комплексного інтегрального показника оцінки рівня розвитку економіки знань; М. 4.5 – Характеристика особливостей кластерів, ідентифікація проблемних моментів, визначення специфічних особливостей кожної групи.

Рис. 1. Методичний підхід до формування комплексної оцінки рівня розвитку економіки знань  
Джерело: Авторська розробка

Примітка: М. 1.1 – Формування системи показників, що характеризують рівень розвитку інноваційної складової економіки знань; М. 1.2 – Розрахунок інтегрального показника інноваційної складової економіки знань; М. 1.3 – Оцінка інноваційного розвитку регіонів у розрізі компонент інтегрального показника інноваційної складової; М. 1.4 – Кластеризація регіонів залежно від рівня розвитку інноваційної складової економіки знань; М. 1.5 – Характеристика особливостей кластерів, ідентифікація проблемних моментів, визначення специфічних особливостей кожної групи в розрізі інноваційної складової економіки знань; М. 2.1 – Формування системи показників, що характеризують рівень розвитку освітньої складової економіки знань; М. 2.2 – Розрахунок інтегрального показника освітньої складової економіки знань; М. 2.3 – Оцінка рівня розвитку освіти в розрізі регіонів з урахуванням компонент інтегрального показника освітньої складової; М. 2.4 – Кластеризація регіонів залежно від рівня розвитку освітньої складової економіки знань; М. 2.5 – Характеристика особливостей кластерів, ідентифікація проблемних моментів, визначення специфічних особливостей кожної групи в розрізі освітньої складової економіки знань; М. 3.1 – Формування системи показників, що характеризують рівень розвитку ІКТ як складової економіки знань; М. 3.2 – Розрахунок інтегрального показника ІКТ; М. 3.3 – Оцінка рівня розвитку ІКТ в розрізі регіонів; М. 3.4 – Кластеризація регіонів залежно від рівня розвитку ІКТ; М. 3.5 – Характеристика особливостей кластерів, ідентифікація проблемних моментів, визначення специфічних особливостей кожної групи в розрізі ІКТ як складової економіки знань; М. 4.1 – Побудова тривимірної структури показника оцінки рівня розвитку економіки знань; М. 4.2 – Формування комплексного інтегрального показника оцінки рівня розвитку економіки знань; М. 4.3 – Оцінка рівня розвитку економіки знань у цілому і в розрізі її компонент; М. 4.4 – Позіціювання регіонів у тривимірному просторі ознак за компонентами комплексного інтегрального показника оцінки рівня розвитку економіки знань; М. 4.5 – Характеристика особливостей кластерів, ідентифікація проблемних моментів, визначення специфічних особливостей кожної групи.

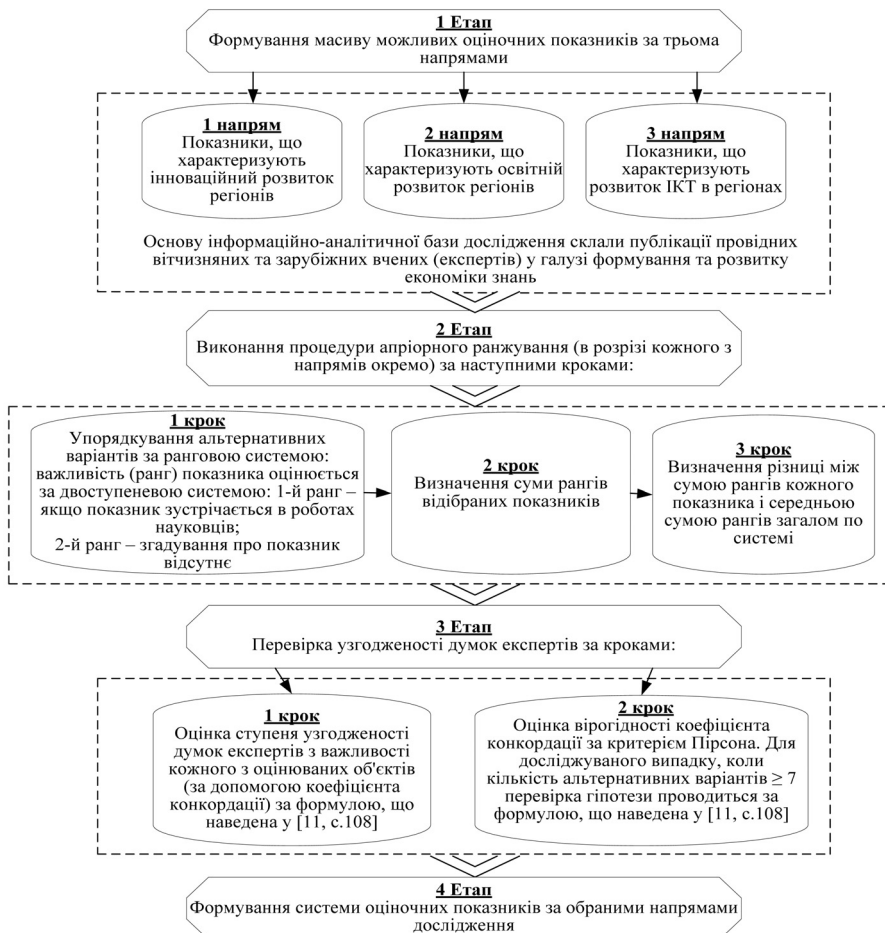


Рис. 2. Послідовність формування системи оціночних показників, котрі характеризують рівні розвитку складових економіки знань  
Джерело: Авторська розробка

купності досліджуваних об'єктів також становить тільки 8%.

Головними складовими кластера є Дніпропетровський і Львівський регіони, де зосереджено науково-дослідні та освітні центри, які займаються впровадженням інноваційної продукції і мають розвинену інфраструктуру ІКТ. Стратегічними завданнями регіональної політики щодо цих регіонів, на наш погляд, повинні бути: збереження та посилення факторів, які стимулюють розвиток усіх складових економіки знань, підвищення інвестиційної привабливості регіонів завдяки полегшенню доступу інвесторів до об'єктів інвестування, розвитку інфраструктури і росту рівня ефективності використання наявних соціально-економічних та природних ресурсів як необхідної важливої передумови посилення конкурентних переваг.

**3 кластер.** До цього кластера входять регіони, що розвиваються за принципом вибіркової. Упровадження складових економіки знань у них відбувається лише в окремих галузях господарства і має короткостроковий характер. Вважаємо, що жодний регіон України не може бути віднесений до 3-го кластера.

**4 кластер.** Це найчисленніший кластер, куди потрапило 84% загальної кількості регіонів, що характеризуються низьким рівнем розвитку економіки знань, невизначеними перспективами розвит-

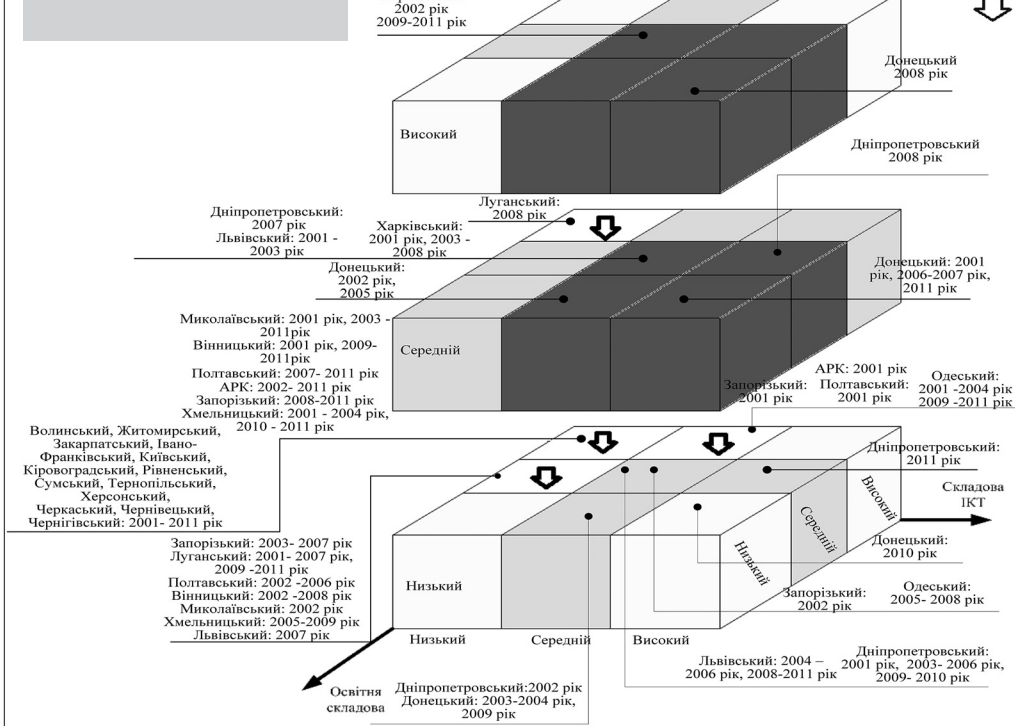
регіональних програм, що й має стати напрямом подальших досліджень.

**Література**

1. Белл Д. Третья технологическая революция и ее возможные социально-экономические последствия / Д. Белл ; пер. с англ. – М. : Академия. – 2004. – 788 с.
2. Махлуп Ф. Культурное преобразование в изучении и информации / Ф. Махлуп, У. Мансфилд // Междунар. форум по информации, 2004. – Т. 29. – № 1. – С. 9–36.
3. Портер М. Конкуренция / М. Портер ; пер. с англ. – М. : Вильямс, 2002. – 495 с.
4. Шумпетер И. А. Теория экономического развития: Исследование предпринимательской прибыли, капитала, кредита, процента и цикла конъюнктуры / И. А. Шумпетер ; пер. с англ. – М. : Прогресс, 1982. – 456 с.
5. Иноземцев В. Постиндустриальная экономика и «постиндустриальное общество»: терминологические и концептуальные проблемы / В. Иноземцев // Общественные науки и современность. – 2001. – № 3. – С. 140–152.
6. Клейнер Г. Б. Проблемы становления и развития экономики знаний: микроэкономические аспекты. Россия в глобализирующемся мире: модернизация российской экономики / Г. Б. Клейнер, В. Л. Макаров. – М. : Наука, 2007. – 422 с.
7. Яковец Ю. В. Глобализация взаимодействия цивилизаций / Ю. В. Яковец. – М. : Экономика, 2003. – 411 с.
8. Семиноженко В. П. Доктрина экономики знаний (проект) [Электронный ресурс] / В. П. Семиноженко. – Режим доступа :

**Рис. 3. Позиціонування регіонів у тривимірному просторі ознак на площині «Рівень розвитку економіки знань»**

Джерело: Авторська розробка



ку бізнесу та інноваційної сфери, низьким або середнім рівнем освіти. На жаль, це об'єктивні реалії сучасного розвитку України. Для виправлення ситуації, яка склалася у цих регіонах, доцільним є впровадження заходів державної політики, спрямованих на запобігання згортанню ділової активності й відтоку з ринку зарубіжних та вітчизняних інвесторів шляхом впливу на ті фактори, які мають вирішальне значення для підвищення позицій регіонів у загальному рейтингу. У цих умовах особливої актуальності набуває впровадження ефективної системи державної підтримки і стимулювання соціально-економічного розвитку проблемних регіонів, насамперед через розробку та реалізацію державних цільових програм у тих сферах, де необхідне термінове втручання держави.

**Висновки.** Отже, аналіз загального рівня розвитку економіки знань у розрізі трьох її складових підтвердив наявність значних регіональних соціально-економічних диспропорцій і територіальної дезінтеграції, що свідчить про: 1) нездатність держави проводити цілісне та ефективне макроекономічне регулювання; 2) гальмування територіальної дифузії економічних ресурсів і нововведень – як технологічних, так і інституційних, що означає ослаблену дію інтенсивних (інноваційних) чинників економічного зростання та посилення екстенсивних; 3) домінування екстенсивних факторів економічного зростання, що, своєю чергою, погіршує макроекономічні диспропорції, а відтак прискорює інфляційні процеси.

Проведене дослідження дозволило сформувати територіальні зони, що поєднують науковий, освітній та інформаційний потенціал підприємств із певною спеціалізацією за напрямками діяльності, а також виокремити ті групи регіонів, які вимагають більшої уваги з боку державної влади задля підвищення рівня їх розвитку. Наявність значних регіональних відмінностей у соціально-економічному розвитку регіонів вимагає впровадження ефективного механізму реалізації регіональної політики України, враховуючи всі можливі джерела фінансування

<http://semynozhenko.net/documents/2910/>.

9. Геєць В. Характер перехідних процесів до економіки знань / В. Геєць // Економіка України. – 2004. – № 4. – С. 4–14.
10. Федуллова Л. І. Особливості економіки знань на сучасній фазі розвитку суспільства: теорія і практика розбудови в Україні / Л. І. Федуллова, Т. М. Корнеєва // Актуальні проблеми економіки. – 2010. – № 4. – С. 73–86.
11. Іванов Ю. Б. Розвиток регіонів України в умовах формування економіки знань / Ю. Б. Іванов, В. Ф. Тищенко, В. М. Остапенко : монографія. – Х. : Інжек, 2012. – 392 с.
12. Тищенко В. Ф. Інтегральне оцінювання рівня розвитку інформаційно-комунікаційних технологій як структурної компоненти економіки знань // Актуальні проблеми економіки. – 2012. – № 11(137). – С. 227–238.
13. Бондар О. Я. Золотий переріз і неевклідова геометрія в науці та мистецтві. – Л. : Укр. технології, 2005. – 197 с.

Стаття надійшла до редакції 11.09.2013

**References**

1. Bell, D. (2004). *The third technological revolution and its possible socio-economic impacts* (Trans. from Eng.). Moscow: Academy (in Russ.).
2. Machlup, F. & Mansfield, U. (2004). Cultural transformation in the study and the information. *Mezhdunarodnyi forum po informatsii (International Forum on Information)*, 1, 9-36 (in Russ.).
3. Porter, M. (2002). *Competition* (Trans. from Eng.). Moscow: Williams (in Russ.).
4. Shumpeter, J. A. (1982). *Theory of Economic Development: A Study of business profits, capital, credit, interest, and cycle conditions* (Trans. from Eng.). Moscow: Progress (in Russ.).
5. Inozemtsev, V. (2001). Post-industrial economy and the «post-industrial society»: the terminological and conceptual problems. *Obshchestvennyye nauki i sovremenost (Social Sciences and the Present)*, 3, 140-152 (in Russ.).
6. Kleiner, G. B. & Makarov, V. L. (2007). The problems of the formation and development of the knowledge economy: microeconomic aspects. *Russia in globalizing world: the modernization of the Russian economy* (pp. 25-38). Moscow: Nauka (in Russ.).
7. Yakovets, Ju. V. (2003). *The globalization of interaction between civilizations*. Moscow: Economy (in Russ.).
8. Semynozhenko, V. P. *The Doctrine of Knowledge Economy (project)*. Retrieved from <http://semynozhenko.net/documents/2910/> (in Ukr.).
9. Heiets, V. (2004). The nature of transients to the knowledge economy. *Ekonomika Ukrainy (Economics of Ukraine)*, 4, 4-14 (in Ukr.).
10. Fedulova L. & Korneeva, T. N. (2010). Features of the knowledge economy in the modern phase of social development: theory and practice of building in Ukraine. *Aktualni problemy ekonomiki (Actual Problems of Economics)*, 4, 73-86 (in Ukr.).
11. Ivanov, Ju. B., Tyshchenko, V. F., & Ostapenko, V. M. (2012). *Development of Regions of Ukraine in the emerging knowledge economy*. Kharkiv: INZHEK (in Ukr.).
12. Tyshchenko, V. F. (2012). Integral evaluation of development of information and communication technologies as a structural component of the knowledge economy. *Aktualni problemy ekonomiki (Actual Problems of Economics)*, 11(137), 227-238 (in Ukr.).
13. Bondar, O. (2005). *Golden section and non-Euclidean geometry in science and art*. Lviv: Ukr. tekhnohohii (in Ukr.).

Received 11.09.2013