



УДК 167:332.122

Лігоненко Л.О., *д-р екон. наук*

завідувач кафедри економіки підприємництва, Київський національний торговельно-економічний університет

ЗАСАДИ ОЦІНКИ ЕКОНОМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ РЕГІОНУ

Аргументовано доцільність виокремлення поняття "економіко-технологічний потенціал регіону" та розкрито його змістовну характеристику. Здійснено структурування та виокремлено субпотенціали зазначеного потенціалу. Запропоновано розроблений практичний інструментарій оцінювання рівня формування та ступеня реалізації економіко-технологічного потенціалу регіону.

Ключові слова: економіко-технологічний потенціал регіону, субпотенціал, технологічний розвиток, недосконала конкуренція, технологічний уклад.

В останнє десятиліття матеріальний підхід до розкриття передумов розвитку регіону (будівництво нових фізичних об'єктів, створення виробничої інфраструктури тощо) поступово стає другорядним; більшого значення набуває оцінка ролі та значення інтелектуального ресурсу. В центрі уваги перебуває модернізація та нововведення в економіці – освоєння та використання нових видів ресурсів, розвиток наукомістких галузей, поширення інформаційних технологій, здійснення науково-технічних розробок та їх впровадження у господарську (виробничу) діяльність.

Загальновизнано, що, починаючи ще з другої половини ХХ ст., пріоритетного значення для забезпечення розвитку економік провідних країн світу набув процес створення та поширення в різних сферах виробничої та суспільної діяльності технологій, які базуються на використанні досягнень передової науки, тобто технологічний розвиток. Значущість технологічної складової економічного розвитку обумовила інтерес світової наукової спільноти до цієї проблематики. Найбільш важливими дослідженнями в цій царині визнано концепції недосконалої конкуренції на ринках технологій (Р.Кейвз, П.Кіллінг, Г.Кругелл); теорії технологічної квазіренти (Р.Клайномт, П.Кругман), теорії технологічних парадигм та траєкторії науково-технологічного розвитку (К.Фрімен, Г.Досі, К.Певітт та Ф.Шене); праці Б.Санто, Дж.Мартіно, Е.Менсфілда, Д.Сахала, Дж.Кларка, М.Морітані, Ш.Тацуно з проблем ініціювання та поширення нововведень, К.Перес та Г.Досі – присвячені взаємозв'язку технологічних зрушень та інституційних змін.

Нові підходи до вивчення технологічного розвитку містяться в роботах російських учених. Зокрема, С.Глазєв розробив концепцію довгострокового техніко-економічного розвитку суспільства з уведенням у науковий обіг поняття "технологічний уклад"; Ю.Яковець обґрунтував взаємозв'язок технологічного прогресу зі зміною цивілізацій у суспільстві, дослідив у динаміці технологічну структуру економіки; в розробках В.Маєвського проаналізовано технологічні зміни в контексті еволюційної теорії та генетичної обумовленості. У працях В.Русанівського викладено теорію та методологію технологічного розвитку економічних систем, визначено проблеми трансформації технологічної структури та проаналізовано технологічну політику провідних країн світу. Б.Кузик, розкриваючи значення технологічного розвитку на сучасному етапі [1], ха-



рактизує його як стадію цивілізаційно-інноваційної революції, через яку відбувається зміна історичного суперциклу, перехід до постіндустріальної цивілізації й формування 5-го покоління локальних цивілізацій.

Значущість технологічної складової розвитку економічних системах будь-якого рівня підтверджено і статистичними даними та оцінками щодо її впливу. Так, у найбільш промислово розвинених країнах світу питома вага приросту ВВП досягнута завдяки використанню технологічних новацій і становить від 50 до 75%. У Німеччині понад 40% економічного зростання країни забезпечується функціонуванням сектора інформаційно-комунікаційних технологій, до того ж 50% промислового виробництва та більш як 80% експорту залежать від упровадження сучасних інформаційних технологій [2].

Проте в останні роки акцент переноситься на важливість визначення ролі потенціалу регіонів у формуванні новітнього етапу розвитку як складової загальнодержавної політики. Зазначене переконує у необхідності систематичного моніторингу технологічного розвитку регіону та застосування на базі його результатів адекватних корегуючих управлінських заходів.

Для дослідження сукупності наявних у регіоні передумов та можливостей технологічного розвитку та оцінки їхнього характеру і впливу на загальну економічну ситуацію та досягнення цілей регіонального розвитку пропонується ввести в науковий обіг поняття "економіко-технологічний потенціал регіону". Розкриттю сутності цього поняття та визначенню теоретико-методологічних засад його дослідження і буде присвячена ця стаття.

Економіко-технологічний потенціал регіону слід розглядати як один із різновидів його економічного потенціалу, тобто (за традиційним підходом) сукупності спроможності економіки регіону, його галузей, підприємств та господарств випускати продукцію (товари, роботи, послуги), задовольняти суспільні та приватні (населення) потреби, забезпечувати розвиток виробництва та споживання [3]. Термінологічна конструкція "технологічний розвиток" є похідною від двох термінів – технологія та розвиток. Як відомо, "технологія" – "техно" (від гр. *téchne*) – мистецтво, майстерність, вміння, та "логія" – (від гр. *lógos*) – вчення, знання, логіка – наука про способи надання доказів. У вузькому (технічному) розумінні технологія – це спосіб перетворення речовини, енергії, інформації в процесі виготовлення продукції, обробки й переробки матеріалів, виготовлення виробів, контролю їхньої якості. Технологія містить у собі методи, прийоми, режим роботи, послідовність операцій і процедур, вона тісно пов'язана із застосовуваними засобами, обладнанням, устаткуванням, інструментами, використовуваними матеріалами. Саме від рівня використаної технології залежить якість, ціна та конкурентоспроможність продукції (товарів, робіт, послуг), які виробляються.

З точки зору філософії, розвиток означає незворотну, спрямовану, закономірну зміну матеріальних та ідеальних об'єктів. В економічних дослідженнях він трактується як сукупність прогресивних та регресивних, керованих та некерованих процесів, що відбуваються в економіці на мікро- та макрорівнях, і результатом яких є закономірні, якісні, незворотні зміни, що відбуваються в економічних системах і серед учасників таких систем.

Отже, під технологічним розвитком слід розуміти закономірні, якісні, незворотні зміни в технологіях проведення окремих бізнес-процесів та в цілому господарської діяльності, які обумовлюють позитивні зміни параметрів продукції, що виробляється. Передумовою технологічного розвитку є відповідний розвиток матеріально-технічної



бази та кадрового потенціалу, наявність відповідних інтелектуальних, інформаційних і фінансових ресурсів.

Стрімке розповсюдження результатів та досягнень науково-технологічного прогресу обумовили формування моделі "нової економіки", яка розглядається як сума чотирьох компонентів: "нова економіка = традиційна економіка + інформація + знання + інновації (інформаційні ресурси та технології)". Поява цієї моделі та самого терміна "нова економіка" є наслідком визнання впливу інноваційно-технологічного фактора, який є результатом синергії науково-технологічного, економіко-інноваційного та соціального прогресу.

У цих умовах базою зростання економіки країн та регіонів, важливим елементом конкурентоспроможності їхньої продукції на світових ринках, передумовою підтримки економічної безпеки стають "високі технології", тобто найважливіші сучасні технології, що базуються на фундаментальних і прикладних наукових дослідженнях світового рівня та унікальних технологічних процесах, устаткуванні, приладах і матеріалах, які мають високий ступінь наукоємності [4]. Організацією економічного співробітництва й розвитку (ОЕСР) розроблено офіційні рекомендації, що припускають класифікацію галузей за рівнем технологічності відповідно до інтенсивності R&D у конкретній галузі (керівництво Фраскатті) [5]. Критерієм високотехнологічності є показник наукоємності, значення якого перевищує 3,5%. Це, зокрема, такі галузі, як: біотехнологія, лазерна техніка, авіація, дослідження космічного простору, ядерна енергетика, гenna інженерія, комп'ютери й мікрооптоелектронні технології, хімічні, телекомунікаційні й інформаційні технології, аерокосмічна промисловість, виробництво комп'ютерів й офісного устаткування, електронна промисловість, виробництво комунікаційного устаткування, фармацевтична промисловість [6].

Зростання кількості й частки високотехнологічних підприємств серед суб'єктів господарювання певного регіону, розширення виробництва високотехнологічної продукції, що відповідає вимогам світового ринку, слід розглядати як первинний імпульс технологічного розвитку, оскільки це стимулює відповідні технологічні зрушення в суміжних галузях і виробництвах, підвищуючи їхній технологічний рівень, змінюючи структуру виробництва й зайнятості. Як справедливо зазначив В.Русанівський, такий напрям розвитку вимагає залучення нових ресурсів, підвищує попит на результати науково-технологічної діяльності, інвестиції, інформацію й кадри, що відповідають вимогам високих технологій [7].

У цьому контексті розвиток високотехнологічних підприємств, широкомасштабна та системна технологічна модернізація промисловості України не є самоціллю. Відповідно "до ефекту доміно" вона має обумовити позитивні технологічні зрушення в усіх інших ланках суспільства (суміжні галузі, інфраструктура, домогосподарства, соціум у цілому), створити умови для впровадження нових технологій усіма суб'єктами господарювання незалежно від виду економічної діяльності.

У публікаціях останніх років дедалі активніше використовується термін "економіко-технологічний комплекс". Доречність його вживання обумовлена тим, що в економіці одночасно функціонує безліч компаній, які перебувають між собою у певних зв'язках (стосунках), у тому числі технологічних. Середній рівень технологій визначає можливість всіх компаній, оскільки рівень якості продукції постачальників задає рівень кінцевого товару або послуги. Таким чином, поширеність підприємств, що впроваджують нові технології, використовують здобутки науки, їх частка в загальній кількості функціонуючих суб'єктів підприємництва обумовлює середній рівень технологічності, який притаманний всій регіональній економічній системі.



У працях В.Акбердіної [8; 9] справедливо визнається, що настала фаза безперервних технологічних революцій, які змінюють не тільки виробничу базу промисловості, а й структурні елементи всього комплексу соціально-економічних відносин. Взаємодія нових технологій з економікою, що виступає у вигляді зовнішнього середовища та накладається на діючу технологічну базу (технічну реальність), обумовлює виникнення нового поняття економіки знань – економіко-технологічна реальність. Логіка формування нової економіко-технологічної реальності є такою: поява нової технології обумовлює формування нової специфічної інституційної інфраструктури, яка підтримує її поширення, провокує зміну технології у постачальників та покупців, що й спричинює зростання технологічного рівня всіх об'єктів господарювання, які вступають між собою у господарські зв'язки. Так виникає нова економіко-технологічна реальність, яка обумовлює технологію, використовувану найбільшою кількістю суб'єктів господарювання та забезпечує тим вищу ефективність господарювання.

Усе наведене вище підтверджує актуальність уведення в науковий обіг поняття "економіко-технологічний потенціал регіону". У контексті зазначеного потрібно перш за все визначити його місце серед інших видів потенціалів регіону, які традиційно досліджують науковці, та провести його структуризацію (виокремити складові – субпотенціали).

Слід зазначити, що наукових робіт, присвячених структуризації такого складного та багатоаспектного поняття як потенціал регіону в цілому, практично немає; більшість науковців відокремлено досліджує певний видовий прояв потенціалу регіону. Більш розроблене питання структуризації потенціалу на рівні підприємства, де йому присвячено багато праць науковців, які відокремлюють ресурсний, функціональний та змішаний принцип структуризації. Обґрунтованою, на наш погляд, є наукова позиція Н.Краснокутської [10], яка зазначає, що дослідження структури потенціалу має відбуватися в перебігу логічного зв'язку цілого (структура взагалі) та часткового (структура потенціалу) та виходити із її сутності та властивостей. Якщо загальновизнаною властивістю (а з цим згодні всі дослідники структури потенціалу, незважаючи на запропонований підхід до структуризації) є стійкість, то виділення як базових структурних елементів функціональних проявів потенціалу вбачається некоректним. Будь-який функціональний прояв потенціалу (виробничий, освітній, науковий, інтелектуальний тощо) є динамічним і конкретним для певного моменту часу. Крім того, функціональні елементи не існують самостійно, їхній рівень визначається внутрішньою будовою та співвідношенням задіяних у їхньому формуванні ресурсів, здібностей і компетенцій. Отже, саме останні доцільно розглядати як базові структурні елементи потенціалу підприємства. За будь-яких умов діяльності саме ці елементи становлять стійкий каркас потенціалу, який може змінитися лише за рахунок якісних змін.

Адаптуючи цей підхід до рівня регіону, в процесі структуризації потенціалу регіону пропонується виокремлювати три рівні: 1) базовий – елементи (види) потенціалу, які характеризують безпосередньо різні види ресурсів, здібностей і компетенцій регіональної системи, 2) похідний (функціональний) – є результатом цілеспрямованого комбінування певних базових структурних елементів потенціалу для реалізації певних функцій регіональної системи, 3) синтетичний (гібридний) – які є наслідком взаємодії ресурсів-здібностей-компетенцій та функціональних можливостей, результатом синергії (перехресного впливу) функціональних потенціалів для досягнення певних цілей розвитку регіональної системи.

У цьому контексті економіко-технологічний потенціал регіону, на наш погляд, належить до підсистеми синтетичних (гібридних) проявів потенціалу, він є синергічним



видовим проявом ресурсів, здібностей та компетенцій регіону та обумовлених ними функціональних можливостей щодо забезпечення технологічного розвитку. Для розкриття змісту цього поняття пропонується використати два методичних підходи: ресурсно-компетентнісний та функціональний. У межах ресурсно-компетентнісного підходу регіон розглядається як сукупність домогосподарств, суб'єктів господарювання та органів регіональної влади, синергія системи ресурсів, здібностей і компетенцій яких здатна забезпечити регіональний технологічний розвиток та на цій основі – зростання якості життя населення та конкурентоспроможність економіки регіону. В межах такого підходу об'єктом розгляду мають стати ресурси, здібності та компетенції кожної групи учасників регіональної економічної системи. Ресурсними проявами (передумовами) економіко-технологічного потенціалу пропонується вважати такі базові характеристики, як: географічний (геополітичний), природно-сировинний, трудовий (на рівні суб'єктів господарювання – кадровий), матеріально-технічний та фінансовий потенціали.

Ресурсні прояви (передумови) економіко-технологічного потенціалу обумовлені системою відповідних ресурсів, які є в розпорядженні регіону: в його домогосподарствах, суб'єктах господарювання, органах регіональної влади (табл. 1). Крім ресурсів, важливе значення для формування економіко-технологічного потенціалу мають здібності та компетенції трьох рівнів регіональної економічної системи: 1) домогосподарств – щодо використання технічних здобутків у процесі своєї життєдіяльності, що є необхідною передумовою для формування попиту на наукомістку продукцію; 2) суб'єктів господарювання – щодо організації належного управління своєю діяльністю та розвитком, у тому числі на засадах стратегічного підходу, впровадження управських новачок; 3) органів регіональної влади – щодо розроблення та реалізації регіональних програм та проектів технічного спрямування, координації зусиль їх учасників, розроблення та впровадження регуляторних інструментів стимулювання підприємницької та інноваційної активності в регіоні.

Таблиця 1

Первинні ресурсні фактори, які обумовлюють економіко-технологічний потенціал регіону (ЕТПР)

Фактори	Характеристика	Вплив на ЕТПР
Географічні (геополітичні)	Територіальна структура господарства та розселення населення; частка населення, що проживає у великих містах	Чим більша частка населення проживає у містах, особливо великих, тим кращі умови для здобуття освіти, опанування та використання здобутків науково-технічного прогресу
Природно-сировинні	Наявність природно-сировинних ресурсів	Слабкість природно-сировинних ресурсів обумовлює інтерес до розвитку наукомістких виробництв, удосконалення технологічної бази господарювання
Трудові ресурси	Чисельність та склад населення регіону за різних ознаками (вік, освіта, форма зайнятості)	Обумовлюють можливість формування функціональних видів потенціалу, зокрема освітнього та наукового, виробничого (кадрова складова)
Матеріально-технічні ресурси	Стан та сучасність основних засобів та знарядь праці, які використовуються в домогосподарствах, в освіті, науці, підприємницькій діяльності	З одного боку, є матеріальними передумовами виготовлення конкурентоспроможної продукції (у підприємницькому секторі), якість та результативність освітньо-наукової діяльності; з іншого – обумовлюють здатність та швидкість упровадження нової техніки та технології



Засади оцінки економіко-технологічного потенціалу регіону

Фактори	Характеристика	Вплив на ЕТПР
Фінансові ресурси	Наявність фінансових коштів у домогосподарствах	Чим більш платоспроможним є домогосподарство, тим більше коштів може витратитись на освіту та інтелектуальний розвиток, заснування суб'єктів підприємництва
	Фінансова спроможність суб'єктів господарювання (у т.ч. кредитоспроможність та інвестиційна привабливість)	Обумовлює обсяг власних і запозичених фінансових можливостей щодо фінансування проектів упровадження нової техніки та технології, придбання патентів, ліцензій, фінансування власних наукових досліджень
	Бюджетні фінансові ресурси, які спрямовують на підтримку технологічного розвитку	Характеризують увагу до проблем технологічного розвитку на рівні регіональної влади, спроможність підтримки розвитку науки, впровадження інноваційно-технологічних проектів, удосконалення технологічної бази

Джерело: розроблено автором.

Слід зазначити, що виокремлення ресурсів, які впливають на рівень технологічного розвитку, є важливою, але недостатньою передумовою для дослідження рівня потенціалу регіону, оскільки залишається незрозумілим ступінь мобілізації та реалізації наявних ресурсів та компетенцій, перетворення їх у конкретні економічні досягнення. Тому другим доцільним підходом до структуризації поняття "економіко-технологічний потенціал" ми вбачаємо функціональний підхід, згідно з яким пропонуємо розглядати як синергію (взаємопроникнення та доповнення, сукупний вплив, спільна зона, проекція перехрещення) двох синтетичних проявів регіонального потенціалу – інноваційного та виробничо-технологічного (рис. 1).

Кожна з виокремлених складових економіко-технологічного потенціалу (субпотенціали 2-го рівня) відображає рівень розвитку регіону у відповідній сфері, що є передумовою формування сучасної економіко-технологічної реальності.

Як відомо, інновація як результат інноваційної діяльності являє собою триєдність науково-технологічної (створення нових наукових знань та технологічних нововведень), виробничої (виробництво продукції, придатної для використання) та комерційної діяльності (комерційна реалізація виробленої продукції) [11]. *Інноваційний розвиток регіону* – це розвиток на новій якісній основі, який обумовлює зміну пропорцій між окремими галузями та окремими виробництвами, що здійснюється на основі використання результатів науково-технологічного прогресу у вигляді виробництва нових продуктів або/та використання нових технологій, знань. Інноваційний розвиток регіону передбачає не тільки збільшення випуску кінцевої продукції за рахунок більш раціонального використання ресурсів, а й технологічні зрушення в структурі виробничих процесів, у методах та пропорціях розподілу вироблених, дозволяє підприємствам та окремим територіям забезпечити вииграш у конкурентній боротьбі, тобто є ключовою передумовою конкурентоспроможності. Таким чином, *інноваційний потенціал регіону* характеризує загальний рівень інноваційної активності, передумови для розроблення та впровадження різних видів технічних та технологічних новацій, налагодження випуску інноваційної продукції, наявної в регіоні. Його у свою чергу пропонується розглядати як синергію двох його різновидів (субпотенціалів 3-го рівня): дослідницького та впроваджувального потенціалу, який, підсилюючись виробничим потенціалом (що обумовлює масштаби поширення інновацій), утворює класичну тріаду формування нової економіко-технологічної реальності: дослідження – впровадження – виробництво.

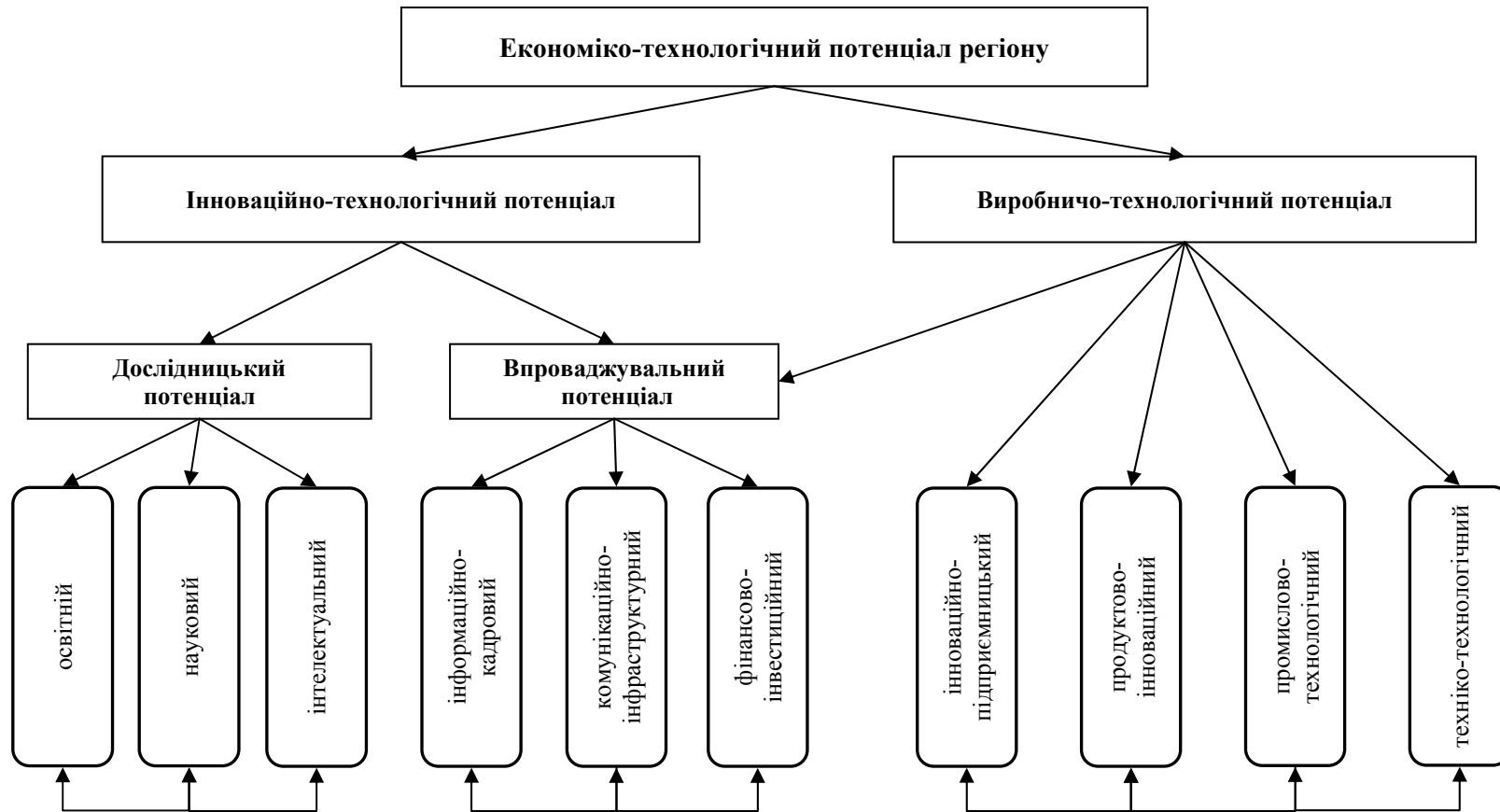


Рис. 1. Функціонально-видова структуризація поняття "економіко-технологічний потенціал регіону"

Джерело: розроблено автором.



Дослідницький потенціал регіону вважаємо доцільним розглядати з позицій загальної логіки його формування, тобто як інтегровану систему освітнього, науково-технологічного та інтелектуального потенціалів, кожен з яких є більш загальним поняттям та включає в себе попереднє як необхідну передумову свого формування.

Виокремлюючи функціональні прояви економіко-технологічного потенціалу, спираємося на існуючі розробки та теоретичні узагальнення [3; 12–14], що дозволяє надати таку їхню змістовну характеристику.

1. Освітній потенціал регіону. Можливість та результати впровадження нових технологій потребує наявності в регіоні людських ресурсів відповідного рівня підготовки, що забезпечується належним рівнем розвитку освіти в регіоні. Рівень освітнього потенціалу регіону є узагальнюючою сукупною характеристикою стану розвитку та можливостей освітньої сфери та обумовлюється кількісними та якісними параметрами діяльності органів вищої та професійно-технічної освіти на території регіону. Вплив освітнього потенціалу регіону на його ЕТПР, на наш погляд, доцільно досліджувати в трьох площинах: 1) як передумову підготовки науковців, що визначає формування ресурсної (зокрема кадрової складової) науково-технологічного потенціалу; 2) як передумову формування кадрового потенціалу суб'єктів господарювання та регіональних інституцій, що обумовлена їхньою спроможністю до сприйняття та впровадження нововведень, які розроблені науковцями регіону та науковою спільнотою світу, розвитку існуючих та запровадження нових технологій; 3) як передумову формування попиту на високотехнологічну та інноваційну продукцію, оскільки саме рівень освіти членів домогосподарств обумовлює зміни в структурі їхнього споживання.

2. Науково-технологічний потенціал регіону. Поняття "науково-технологічний потенціал" досить широко вживане в сучасній літературі та тлумачиться як спроможність до науково-технологічного розвитку регіону, спричинена спроможністю регіону до генерування знань технічного та технологічного характеру; сукупність регіональних засобів і можливостей щодо порушення та вирішення наукових і науково-практичних проблем (у тому числі нових) регіонального, національного й міжнародного значення. Наявність наукового потенціалу справедливо визнається дослідниками основним стратегічним джерелом розвитку суспільства, яке засноване на знаннях. Ефективність науки в регіональній інноваційній системі обумовлюється її здатністю забезпечити належні обсяги та якість наукових досліджень, взаємоузгодженістю наукового товариства, орієнтацією науковців на перетворення знань в інновації, тобто їх практичне впровадження.

Науково-технологічний потенціал регіону обумовлюється його можливостями щодо створення умов функціонування наукових закладів відповідного профілю діяльності. Його індикаторами є кількість та статус наукових закладів, ресурсне забезпечення їхньої діяльності, зокрема обсяг асигнувань на утримання, кількісний склад та якісні компетенції науковців регіону як головної рушійної сили генерування нових наукових знань.

3. Інтелектуальний потенціал регіону є вищим поняттям стосовно освітнього та наукового потенціалів, які розглядаються як його складові елементи; характеризує сукупність інтелектуальних ресурсів, які можуть бути використані регіональною системою для реалізації завдань з її самозбереження та розвитку; характеризує спроможність людських ресурсів регіону до інтелектуальної праці з генерування чи впровадження нових технологій, можливості накопичувати, створювати та використовувати нові знання, проекти, ідеї, моделі та іншу семантичну інформацію, яка може стати інтелектуальною власністю, а також спроможність робочої сили сприймати, переробляти, використовувати та передавати інформацію.



Другою складовою інноваційного потенціалу, без наявності якої освітній, науковий та інтелектуальний потенціали не знаходять свого впровадження в господарську практику, є **впроваджувальний потенціал**. Слід зазначити, що термін "упроваджувальний потенціал" не є поширеним у російсько- та українськомовній літературі, однак він досить часто зустрічається в закордонних джерелах, як-от використаний у Компендіумі передової практики в галузі стимулювання розвитку, заснованого на знаннях [15], для характеристики сукупності передумов для дифузії нововведень та перетворення їх у новацій. Зокрема, в документі зазначено, що традиційна політика у сфері інновацій була в основному спрямована на заохочення НДДКР, тобто на фактори, що визначають пропозицію інновацій. Зараз більшість розвинених країн проводять інноваційну політику другого покоління, яка орієнтована на системи та коопераційні мережі. Зароджується й інноваційна політика третього покоління, яка передбачає наявність інноваційного потенціалу в інших секторах або царинах політики. Його реалізація забезпечується шляхом міжгалузевої оптимізації компонентів інноваційної політики в різних секторах завдяки координації дій та інтеграції.

Під передовою практикою стимулювання інноваційної діяльності та конкурентоспроможності в Компендіумі розуміється таке державне втручання або такі заходи впливу, які підсилюють ефект синергізму і зміцнюють слабкі ланки в інноваційній системі. До числа найважливіших завдань належить забезпечення горизонтальної узгодженості різних заходів політики, з тим щоб індивідуальні або галузеві заходи політики спиралися один на одного і зводили до мінімуму суперечності у разі можливої колізії цілей. Країни з економікою наздоганяючого типу, до яких належить і Україна, повинні у своїй політиці приділяти особливу увагу скороченню так званого "імплементаційного розриву", тобто розриву між джерелами й користувачами інновацій. Основною метою національної політики стимулювання інноваційної діяльності та конкурентоспроможності визнається створення інституційної системи, яка сприяє як більшій відкритості, так і технологічній конкуренції.

Системний характер інноваційної діяльності обумовлює дедалі важливіше значення процесу поширення результатів інноваційної діяльності, його каналів і передавальних механізмів. Для країн з економікою наздоганяючого типу найважливішими з цієї точки зору є зв'язки між іноземними та вітчизняними компаніями, між великими і дрібними фірмами, між науково-дослідницькими організаціями і промисловістю, а також зв'язки, що формуються завдяки створенню об'єктів інноваційної інфраструктури, зокрема інноваційних парків.

Активізація поширення нових знань в економіці вимагає проведення політики, орієнтованої на розвиток різних форм партнерських зв'язків. У сфері НДДКР це передбачає встановлення різних форм партнерських зв'язків між державним і приватним секторами, які сприяють передачі знань і наближенню НДДКР до потреб бізнесу. Країни ЄЕК ООН з економікою наздоганяючого типу випробували в цьому відношенні різні моделі, такі як спільні центри НДДКР (Польща), довгострокові коопераційні угоди (центри професійних знань в Естонії та центри співробітництва у сфері НДДКР в Угорщині), мережеві механізми і територіальні виробничо-технологічні комплекси (Угорщина, Чеська Республіка), національні технологічні платформи (Польща), а також мегапроекти і проекти, що реалізуються з ініціативи бізнесу (Російська Федерація). Формування територіальних виробничо-технологічних комплексів, тобто створення "критичної маси" компаній на будь-якій території, об'єднаних загальною системою зв'язків у сфері пропозиції і попиту на інновації, формують міцну базу для забезпечення конкурентних переваг відповідного регіону.



Ще одним актуальним питанням є підвищення ефективності роботи допоміжних організацій (бізнес-інкубаторів, центрів підтримки розвитку підприємництва тощо). Заходи державної політики повинні сприяти перетворенню таких інфраструктурних організацій з дотаційних утворень у двигуни процесу генерування і поширення знань, з центрів загальної підтримки бізнесу в каталізatori інноваційного зростання. Здатність економіки впроваджувати результати інноваційної діяльності багато в чому залежить від підготовленості кадрів на мікрорівні, поширеності програм підвищення їх професійної кваліфікації з орієнтацією на інноваційний вектор розвитку. Визнано, що у країнах з економікою наздоганяючого типу рівень освіти досить високий, але слабо представлені сучасні системи професійної підготовки та перепідготовки. Саме тому доцільним визнається активізація зусиль щодо підвищення професійної кваліфікації осіб, які займаються безпосередньо інноваційною діяльністю.

Впровадження нових знань і технологій обумовлює необхідність наявності відповідних інвестиційних ресурсів, тобто фінансово-інвестиційного субпотенціалу, який обумовлює сукупні можливості їхнього формування за рахунок внутрішніх і зовнішніх джерел, а також фінансову підтримку цих процесів державою (бюджетними коштами).

Базуючись на вищевикладених рекомендаціях, упроваджувальний потенціал визнається нами інтегрованим поняттям, який пропонуємо розглядати як сукупність передумов, які спричиняють швидкість, легкість та масовість упровадження досягнень науки та сформованих на базі цього нових технологічних рішень у господарську практику суб'єктів господарювання регіону. У його складі пропонуємо виділяти інформаційний, комунікаційний, інфраструктурний та інвестиційний субпотенціали 3-го рівня, які є взаємопов'язаними та обумовлюють один іншого як часткове та загальне.

Інноваційний потенціал визначає тільки передумови технологічного розвитку регіону. Їхнє перетворення у дійсність відбувається завдяки його впливу на наявний у регіоні **виробничо-технологічний потенціал**, який є одним із різновидів його виробничого потенціалу. Як справедливо зазначається в роботі М.Тарасової [16], вчені-економісти не мають єдиної точки зору на зміст та структуру поняття "виробничий потенціал". За широкого підходу до його трактування, він тлумачиться як сукупна спроможність виробничих систем, які функціонують на території певного регіону, виробляти матеріальні блага та задовольняти суспільні потреби. Ця спроможність обумовлюється існуючими ресурсами та умовами їх використання. Таке трактування по суті збігається з поняттям економічного потенціалу. За більш вузького підходу, який притаманний більшості досліджень, поняття "виробничий потенціал" пов'язується перш за все з розвитком матеріально-технічної бази регіону, оскільки вирішальну роль у розвитку економіки відіграють засоби виробництва, обладнання, машини, технологічні системи, якість виробничого апарату (тобто сукупність засобів праці, які дозволяють налагодити виробничий процес) в цілому. Використовується також термін "виробничо-технічний потенціал регіону", який визначається як сума наявних на цій території засобів, технологій та техніки [17]. Оскільки ефективність їхнього використання залежить від наявності трудових ресурсів, то компонентом технічного потенціалу дослідники пропонують вважати і чисельність працівників у сфері матеріального виробництва, які мають відповідну професію та кваліфікацію.

У контексті нашого дослідження у складі виробничого потенціалу регіону доцільно виокремити виробничо-технологічну складову – це сукупність ресурсів та можливостей (кадрових, матеріально-технічних, фінансових, інтелектуальних), які є в розпорядженні суб'єктів підприємництва регіону для впровадження різноманітних видів інновацій, та їхня спроможність для налагодження на цій основі виробництва високотехнологічної



й конкурентоспроможної (як на вітчизняному, так і на світовому рівнях) продукції та послуг. Виробничо-технологічний потенціал у свою чергу доцільно розглядати як синергію таких видів субпотенціалів 3-го рівня як: підприємницького (який обумовлює розвиток інноваційного підприємництва), техніко-технологічного (характеризує потенціал впровадження нової техніки та технологій), промислово-технологічного (характеризує передумови розвитку галузей сфери високих технологій) та продуктово-технологічного (визначає спроможність до налагодження випуску інноваційної продукції та експорту технологій). Синергічний ефект взаємодії інноваційного та виробничо-технологічного субпотенціалів обумовлює результати реалізації економіко-технологічного потенціалу, тобто кінцевий ефект, який має регіон від реалізації свого інноваційного потенціалу.

Далі, продовжуючи розроблення теоретико-методологічних засад дослідження економіко-технологічного потенціалу регіону, необхідно провести структурування його зовнішніх характеристик (індикаторів прояву) окремих видів субпотенціалів, ідентифікація яких дозволить у подальшому формувати систему оціночних показників та проводити оцінювання як окремих видів субпотенціалів, так і в цілому економіко-технологічного потенціалу регіону. Субпотенціали (складові) економіко-технологічного потенціалу – інноваційний, дослідницький, освітній, науково-технологічний, інтелектуальний, виробничий – стали предметом розгляду в чисельних працях вітчизняних та закордонних науковців. Практично кожен дослідник, розглядаючи той чи той вид потенціалу пропонує відповідні індикатори для його дослідження (моніторингу, оцінки).

Ураховуючи синтетичний (синергічний) характер економіко-технологічного потенціалу регіону, вважаємо доречним його оцінювання проводити на основі причинно-наслідкового підходу, який демонструватиме загальну логіку його формування та реалізації, дозволяє ідентифікувати основні об'єктні характеристики прояву окремих видів ресурсів, здібностей, компетенцій та функціональних потенціалів (субпотенціалів), які він інтегрує. Доречність такого підходу обумовлюється тим, що саме він використаний у процесі оцінювання інноваційного потенціалу та технологічного прогресу країн-учасниць Європейського Союзу для створення конкурентоспроможної економіки, заснованої на знаннях (European Innovation Scoreboard – 2006) [18], під час дослідження інноваційної активності різних країн світу (Global Innovation Scoreboard) [19; 20], для проведення порівняльного аналізу інноваційної діяльності (European Innovation Scoreboard – 2010) [21].

З цих позицій оцінювання економіко-технологічного потенціалу регіону пропонуємо здійснювати на базі процесного (причинно-наслідкового) підходу та структурувати його в розрізі двох компонент: передумови формування та наслідки реалізації. Кожна компонента дослідження є комплексною та потребує різнопланових досліджень:

1. **Передумови** – формування економіко-технологічного потенціалу.

1.1. Підготовка людського капіталу.

1.2. Створення нових знань.

1.3. Формування інтелектуальної власності.

1.4. Співпраця освітньо-наукового та підприємницького секторів.

1.5. Інформаційно-кадрова готовність підприємницького сектора до впровадження інновацій.

1.6. Фінансово-інвестиційні можливості для здійснення інноваційної діяльності, в т.ч. впровадження нових технологій.

1.7. Підтримка (стимулювання) інноваційної діяльності підприємницького сектора державною та регіональною владою.



Засади оцінки економіко-технологічного потенціалу регіону

2. **Наслідки** – реалізація економіко-технологічного потенціалу.

- 2.1. Інноваційна активність підприємницького сектора.
- 2.2. Розвиток високотехнологічної промисловості.
- 2.3. Виведення на ринок інноваційної продукції.
- 2.4. Впровадження нових передових технологій.
- 2.5. Впровадження інформаційно-комунікаційних технологій.
- 2.6. Участь у технологічному трансферті.

Кожен напрям оцінювання віддзеркалює рівень формування або ступінь реалізації відповідного виду субпотенціалу, який було запропоновано виокремлювати вище.

Викладені пропозиції щодо структуризації оцінювання економіко-технологічного потенціалу регіону покладені в основу сформованої нами системи оціночних показників (табл. 2).

Таблиця 2

Система оціночних показників-індикаторів економіко-технологічного потенціалу регіону

Напрямок оцінювання	Назва показника
1. Передумови формування економіко-технологічного потенціалу регіону	
1.1. Підготовка людського капіталу для сприйняття інновацій (освітній потенціал)	<i>кількість студентів ВНЗ на 10 тис. економічно активного населення (ЕАН)*</i>
	<i>коефіцієнт трансформації професійної підготовки в наукову (аспіранти, % до випускників)</i>
	<i>коефіцієнт кадрової озброєності закладів освіти</i>
	<i>коефіцієнт матеріальної озброєності закладів освіти</i>
	<i>коефіцієнт інформаційного забезпечення навчального процесу</i>
1.2. Створення нових знань (науковий потенціал)	<i>рівень витрат на наукові розробки, % до валового регіонального продукту (ВРП)</i>
	<i>коефіцієнт міжнародної популяризації наукових здобутків</i>
	<i>коефіцієнт міжнародної активності наукових кадрів</i>
	<i>коефіцієнт актуальності науково-дослідних робіт (НДР)</i>
	<i>коефіцієнт інноваційності НДР</i>
	<i>чисельність науковців на 10 тис. осіб ЕАН</i>
	<i>рівень науковості дослідницького персоналу наукових організацій</i>
	<i>коефіцієнт перспективності наукових кадрів (до 35 років)</i>
	<i>коефіцієнт навчання наукових кадрів за кордоном</i>
	<i>коефіцієнт популяризації наукових здобутків</i>
<i>коефіцієнт розвитку міжнародного співробітництва</i>	
<i>частка патентно-активних науковців, % від загальної кількості</i>	
1.3. Формування інтелектуальності власності (інтелектуальний потенціал)	<i>кількість отриманих охоронних документів на об'єкти інтелектуальної власності (ОІВ) (в розрізі видів - патенти, товарні знаки, промислові зразки) на 10 тис. ЕАН</i>
	<i>коефіцієнт якості заявок на ОІВ</i>
	<i>коефіцієнт міжнародного визнання ОІВ</i>
	<i>частка патентно-активних науковців, % від загальної кількості</i>
	<i>коефіцієнт витратності одного охоронного документа ОІВ</i>
	<i>коефіцієнт активності придбання прав на ОІВ</i>
	<i>коефіцієнт залежності від іноземних запатентованих технологій</i>
	<i>коефіцієнт інтелектуальності активів підприємств</i>
<i>коефіцієнт нарощення ОІВ підприємств</i>	
<i>коефіцієнт старіння ОІВ підприємств</i>	
1.4. Співпраця освітньо-наукового та підприємницького секторів (комунікаційний потенціал)	<i>рівень фінансування наукових витрат коштами організацій підприємницького сектора, до обороту</i>
	<i>коефіцієнт поширеності проведення зовнішніх НДР</i>
	<i>коефіцієнт поширеності купівлі зовнішніх знань</i>



Напрямок оцінювання	Назва показника
1.5. Інформаційно-кадрова готовність до впровадження інновацій (інформаційно-кадровий потенціал)	коефіцієнт використання інституціональних джерел в інноваційній діяльності
	коефіцієнт активності партнерських відносин із ВНЗ та НДІ
	<i>рівень інтернет-мобільності працівників підприємств</i>
	<i>коефіцієнт поширеності використання Інтернету</i>
	рівень витрат на інформатизацію, % до ВРП
1.6. Фінансово-інвестиційні ресурси інноваційної діяльності (фінансово-інвестиційний потенціал)	коефіцієнт поширеності навчальної підготовки до впровадження інновацій
	коефіцієнт постійного працевлаштування науково-дослідного персоналу на підприємствах
	<i>витрати на інновації, % до ВРП</i>
	коефіцієнт самофінансування інноваційних витрат
	коефіцієнт залучення кредитів для фінансування інноваційних витрат
	коефіцієнт пільговості інноваційного кредитування
	коефіцієнт залучення іноземних інвесторів для фінансування інноваційних витрат
рівень залучення коштів іноземних інвесторів для фінансування науки	
рівень підтримки наукової діяльності міжнародними фондами	
коефіцієнт підтримки інновацій Європейським Союзом	
1.7. Державна підтримка (стимулювання) інноваційної діяльності (фінансово-інвестиційний потенціал)	<i>частка інноваційних витрат, яка фінансується за рахунок бюджетних коштів</i>
	рівень фінансування наукових витрат за рахунок бюджету
	частка інноваційних витрат у промисловості, яка фінансується за рахунок бюджетних коштів
	коефіцієнт підтримки інновацій регіональною владою
	коефіцієнт підтримки інновацій державою
2. Реалізація економіко-технологічного потенціалу регіону	
2.1. Інноваційна активність підприємств (підприємницький потенціал)	<i>загальний коефіцієнт інноваційної активності</i>
	коефіцієнт технологічної інноваційної активності
	коефіцієнт продуктової інноваційної активності
	коефіцієнт маркетингової інноваційної активності
	коефіцієнт організаційної інноваційної активності
2.2. Розвиток високотехнологічної промисловості (промисловий потенціал)	<i>частка випуску високотехнологічної продукції, % до загальної продукції</i>
	<i>частка експорту високотехнологічної продукції в загальному експорті</i>
	частка високотехнологічних підприємств в загальній кількості суб'єктів підприємництва
	коефіцієнт абсолютної інноваційності реалізованих продуктів
коефіцієнт визнання інноваційних продуктів на нових ринках (без країн СНД)	
2.3. Впровадження нової техніки та передових технологій (техніко-технологічний потенціал)	коефіцієнт масовості технологічного розвитку
	коефіцієнт новітності створюваних технологій
	середній вік технологій, які використовуються
	частка підприємств, які використовують "молоді" технології (до 5 років)
коефіцієнт оновлення основних засобів	
частка активної частини основних засобів в їх загальному складі	
2.4. Впровадження нових інформаційно-комунікаційних технологій (техніко-технологічний потенціал)	рівень продаж продукції з використанням сучасних інформаційно-комунікаційних технологій
	рівень закупівлі ресурсів з використанням сучасних інформаційно-комунікаційних технологій
	коефіцієнт повноти використання можливостей інтернет-комунікаційних технологій
2.5. Введення на ринок інноваційних продуктів (продуктивно-інноваційний потенціал)	<i>частка реалізації інноваційних продуктів у загальній виручці підприємств</i>
	коефіцієнт абсолютної інноваційності (піонерності) реалізованих інноваційних продуктів
коефіцієнт визнання інноваційних продуктів на нових ринках (без країн СНД)	



Засади оцінки економіко-технологічного потенціалу регіону

Напрямок оцінювання	Назва показника
2.6. Участь у технологічному трансфері (продуктивно-інноваційний потенціал)	коефіцієнт захищеності створених передових виробничих технологій
	рівень захисту передових виробничих технологій, які використовуються підприємствами
	коефіцієнт активності придбання прав на об'єкти інтелектуальної власності
	коефіцієнт співвідношення продажу та купівлі об'єктів інтелектуальної власності
	коефіцієнт міжнародного визнання розроблених нових технологій

Джерело: розроблено автором.

При формуванні системи оціночних показників ураховується таке:

по-перше, загальні вимоги щодо оціночних показників, які включають до складу систем оцінювання складних об'єктів: відносність, порівнювальність, комплексність, обґрунтованість та реалістичність;

по-друге, міжнародний досвід порівняльних досліджень передумов та наслідків інноваційної активності, зокрема останнього – European Innovation Scoreboard-2010. Це дозволяє використати досвід впливових експертів, які відбирали для його проведення найбільш значущі (показові) показники. Їх пропонується розглядати як підсистему експрес-оцінки економіко-технологічного потенціалу з метою гармонізації методології та набуття можливості проведення міжкраїнних (міжрегіональних) порівнянь;

по-третє, останні зміни в змістовному наповненні статистичних спостережень за розвитком науки та інноваційною активністю України, які дозволяють суттєво розширити та поглибити уявлення про складові економіко-технологічного потенціалу. Їх пропонується використовувати в процесі базової оцінки економіко-технологічного потенціалу регіонів.

Загалом у складі розробленої системи оціночних показників виокремлено 13 напрямів оцінки, сім з яких характеризують передумови формування економіко-технологічного потенціалу, шість – результати його реалізації. Запропоновано 75 оціночних показників, здійснена їх декомпозиція в розрізі підсистем експрес та базового оцінювання.

Таким чином, у ході проведеного дослідження була аргументована доцільність виокремлення нового синтетичного прояву потенціалу регіону – економіко-технологічного потенціалу; визначено його місце в ієрархії інших видів потенціалу регіону; проведена структуризація цього поняття, яка дозволила визначити його головні субпотенціали та охарактеризувати їх взаємодію. Обґрунтована структуризація програми дослідження економіко-технологічного потенціалу регіону та розроблений практичний інструментарій проведення оцінювання його рівня та ступеня реалізації дозволить здійснювати відповідні розрахунки для прийняття стратегічних рішень модернізації економіки регіонів на якісній основі.

Враховуючи велику кількість запропонованих показників у перебігу подальших досліджень, передбачено проведення їх кореляційно-регресивного аналізу (з метою виключення дублюючих та взаємовпливаючих) та експертного оцінювання вагомості.

Список використаних джерел

1. Кузык Н. Инновационно-технологическое развитие России в прогнозе динамики цивилизаций / Н. Кузык. – Бюллетень Международного Нобелевского экономического форума. – 2010. – № 1 (3). – Том 1.



2. *Борисова М.С.* Инновационно-технологический фактор в становлении и развитии "новой экономики" Германии : автореф. на соиск. уч. степ. канд. эк. наук / М.С.Борисова. – М., 2011. – 29 с.
3. *Шуков В.Н.* Экономический потенциал регионов России и эффективность его использования : учеб. пособ. [Электронный ресурс] / В.Н.Шуков. – Доступный з : <http://window.edu.ru/window/library/pdf2txt?р_id=12710&р_page>.
4. *Мартиненко А.В.* Високи технології й вища освіта / А.В.Мартиненко // Знання. Розуміння. Вміння. – 2006. – №1. – С. 64.
5. *Вершинина М.* Принцип классификации отраслей экономики по уровню технологичности / М.Вершинина // Интеллектуальная собственность: Промышленная собственность. – 2009. – № 5. – С. 35–39.
6. *Сайфиева С.Н.* Основные показатели развития экономики знаний в России : сб. науч. тр. / С.Н.Сайфиева // Теория и практика институциональных преобразований в России. – Выпуск № 10 / под ред. Б.А.Ернзяна. – М. : ЦЭМИ РАН, 2008. – С. 110–129.
7. *Русановский В.А.* Теория технологического развития экономических систем : дис. ... д-ра экон. наук / В.А.Русановский. – Саратов, 1997. – 362 с.
8. *Акбердина В.В.* Синергетические модели формирования и развития экономико-технологической реальности : монография [Текст] / В.В.Акбердина. – Екатеринбург : Ин-т эконом. УрО РАН, 2010. – 248 с.
9. *Романова О.А.* Концепция и моделирование экономико-технологической реальности региона [Электронный ресурс] / О.А.Романова, А.В.Гребенкин, В.В.Акбердина. – Доступный з : <<http://institutiones.com/innovations/1742-koncepciya-i-modelirovanie-ekonomiko-technologicheskoy-realnosti.html>>.
10. *Краснокутська Н.С.* Потенціал торговельного підприємства : теорія та методологія дослідження текст : монографія / Н.С.Краснокутська. – Харків : Харк. держ. ун-т харчування та торгівлі, 2010. – 247 с.
11. *Инновационная деятельность и научно-технологическое развитие : учеб. пособие / В.М.Анищик, А.В.Русецкий, Н.К.Толочко ; под ред. Н.К.Толочко.* – Мн. : Изд. центр БГУ, 2005. – 151 с.
12. *Молина Е.В.* Интеллектуальный потенциал региона [Электронный ресурс] / Е.В.Молина. – Доступный з : <uer.edu/res/files/2106/Molina.doc>.
13. *Лемдяева Л.А.* Ресурсный потенциал региона и подходы к его оценке (на материалах Сахалинской области) [Электронный ресурс] / Л.А.Лемдяева // Управление экономическими системами: электронный научный журнал, 2010. – № 2 (22). – № гос. рег. статьи 0421000034/0024. – Доступный з : <<http://uecs.mcnir.ru>>.
14. *Соціально-економічний розвиток регіонів Українського Причорномор'я: теорія, методологія, практика : монографія / за ред. Б.В.Буркинського.* – Одеса : Ін-т проблем ринку та економіко-екологічних досліджень НАН України, 2010. – 376 с.
15. *Компендиум передовой практики в области поощрения развития, основанного на знаниях [Электронный ресурс].* – Российская ассоциация прямого и венчурного инвестирования. – Доступный з : <http://www.allventure.ru/lib/get_file/47/>.
16. *Тарасова М.Н.* Анализ подходов к определению категории "производственный потенциал региона" [Электронный ресурс] / М.Н.Тарасова. – Доступный з : <<http://e-lib.gasu.ru/vmu/archive/2004/01/76.shtml>>.
17. *Зотов В.Б.* Муниципальное управление / В.Б.Зотов. – СПб. : Питер, 2005. – 352 с.: ил. – (Серия "Практика менеджмента").
18. *The European Innovation Scoreboard 2006 [Электронный ресурс].* – Доступный з : <www.cordis.lu>.
19. *Денисюк В.А.* Конкурентоспособность и инновационная активность государств: анализ международных рейтингов и индикаторов [Электронный ресурс] / В.А.Денисюк. – Доступный з : <http://iee.org.ua/files/alushta/39-denisjuk-konkur_i_innov_aktiv.pdf>.
20. *Княгинин В.Н.* Перспективы научно-технологического развития регионов Российской Федерации [Электронный ресурс] / В.Н.Княгинин, В.В.Мовилы, В.Ю.Фадеев // Наука. Инновации. Образование. – Выпуск 5 "Форсайт: основы и практика применения" (февраль 2008). – Доступный з : <www.riep.ru/works/almanach/0005/almanach0005_201-218.pdf>.
21. *Офіційний сайт: PRO Inno Europe. Innovation Union Scoreboard. Comparative Analysis Of Innovation Performance [Электронный ресурс].* – Доступный з : <<http://www.proinno-europe.eu/inno-metrics/page/innovation-union-scoreboard-2010>>.

Надійшла в редакцію
18.10.2011 р.