



## ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНИМ ГОСПОДАРСТВОМ

**С. М. Підгородецька**  
*кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри менеджменту, економічної теорії та фінансів  
Хмельницького університету управління та права*

**Ю. О. Гернего**  
*економіст (м. Київ)*

УДК 330.341.2

### ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИМ ПОТЕНЦІАЛОМ НА МІКРО ТА МАКРОРІВНІ

*Досліджено особливості управління науково-технічним потенціалом, розглянуто процеси управління на рівні держави, регіону, галузі та конкретного підприємства.*

**Ключові слова:** потенціал, науково-технічний потенціал, управління.

Ефективний економічний розвиток неможливий без врахування сучасних та перспективних можливостей науково-технічного зростання. У вказаному контексті набувають значення процеси управління науково-технічним потенціалом як окремого підприємства, так і держави в цілому.

Подані питання внаслідок їх актуалізації отримали відображення в працях вітчизняних та зарубіжних економістів. Серед українських вчених необхідно відзначити Г. М. Доброва, який першим звернув увагу на практичну необхідність теоретичного дослідження категорії науково-технічного потенціалу, а також праці А. І. Амоші, Ю. М. Бажала, С. І. Дорогунцова, І. Ю. Єгорова, П. Н. Заваліна, Н. І. Іванова, А. К. Каранцева, Б. Т. Кіяненко, Б. А. Малицького та ін. Проблемами перспектив здійснення науково-технічної діяльності підприємства займалися такі зарубіжні вчені, як: Е. Брукінта, Я. Воронецкий, Я. Текучі, А. Сосновська, Ф. Котлер, П. Друкер.

У даній статті поставлено за мету дослідити особливості управління науково-технічним потенціалом різних країн світу, регіонів, галузей та підприємства. На основі теоретичних досліджень обґрунтовано систему управління науково-технічним потенціалом ЗАТ «Київське центральне конструкторське бюро арматуробудування».

Економісти відзначають, що удосконалення науково-технічного потенціалу має бути постійним господарським процесом, який необхідно будувати у вигляді підсистеми науково-технічної діяльності (рис. 1).

У світовій практиці існує багато підходів до регулювання науково-технічного потенціалу, зокрема окремі з них застосовуються централізовано, що забезпечує контроль рівня розвитку даної складової потенціалу. Характеристику підходів до управління науково-



Рис. 1. Структура системи удосконалення науково-технічного потенціалу

технічною складовою потенціалу в різних країнах подано на рис. 2. Для України рекомендуємо розробити власний підхід до управління науково-технічним потенціалом, що ґрунтуватиметься на поєднанні позитивних аспектів застосування зарубіжних методик.

Систему управління потенціалом підприємства доцільно формувати відповідно до загальноприйнятих стандартів та законодавчо закріплених положень даної сфери господарювання. У нашій країні проблеми науково-технічної діяльності та потенціалу знайшли своє відображення в наступних законодавчих актах: закони України “Про науково-технічну інформацію”, “Про наукову і науково-технічну експертизу”, “Про вищу освіту”, “Про наукову і науково-технічну діяльність”, “Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки”, діє постанова Верховної Ради України “Про дотримання законодавства щодо розвитку науково-технічного потенціалу та інноваційної діяльності в Україні”. Під час оцінювання ефективності процесів управління науково-технічною складовою потенціалу підприємств країни спостерігаємо ряд проблем у даній сфері. За останні роки має місце скорочення загальної чисельності працівників, які виконують наукові та науково-технічні роботи, старіння кадрів (частка науково-дослідницьких робітників пенсійного віку на вітчизняних підприємствах у 1995 році складала 11 %, у 2009 році — 22 %), недостатнє фінансування науково-технічної та інноваційної діяльності підприємств (16 % від фактичної річної потреби). Фінансування науково-дослідницьких робіт вітчизняних підприємств в місяць складає близько 650 доларів проти 150 тис. дол. на місяць для підприємств США та Японії [1, с. 7]. Дані тенденції породжують проблеми як у сфері формування науково-технічного потенціалу, так і в контексті управління ним, що пояснюється недостатнім кадровим та ресурсним забезпеченням відповідних підрозділів підприємства, виникненням загрози їх ліквідації.

На регіональному рівні питання розвитку та управління науково-технічною складовою потенціалу визначаються Законом “Про стимулювання розвитку регіонів” та Державною стратегією регіонального розвитку на період до 2015 року [2, с. 20]. У розвинутих країнах саме регіональний рівень виступає своєрідною базою для формування механізму управління науково-технічним потенціалом підприємства. Це пов’язано зі створенням так званих “фабрик думки” за територіальною ознакою, де проводиться навчання працівників задля проведення досліджень відповідно до вимог конкретного середовища функціонування підприємства [3, с. 41]. Тобто, для вітчизняного підприємства регіональний рівень є резервом для якісної зміни системи контролю та стимулювання розвитку потенціалу, що призведе до зростання його конкурентоспроможності.

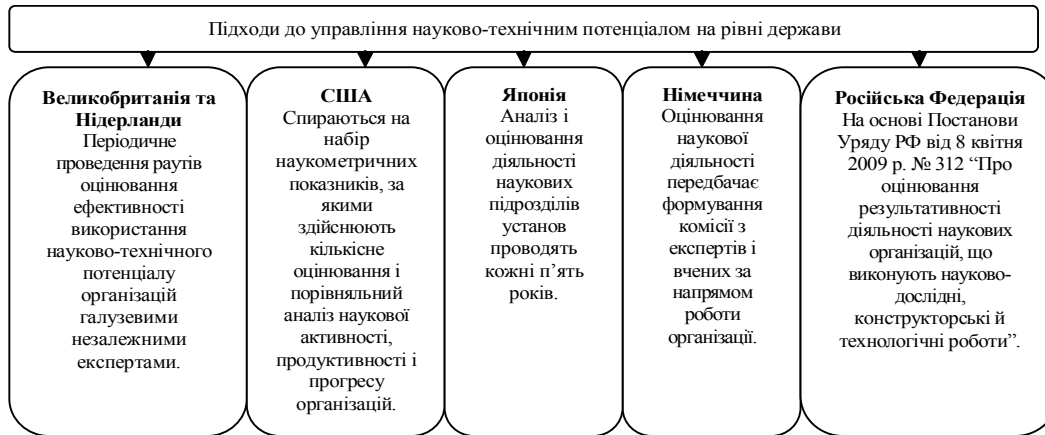


Рис. 2. Підходи до управління науково-технічним потенціалом окремих країн світу

Інструментарій управління науково-технічним потенціалом відрізняється залежно від галузевої приналежності підприємств. Функціонує система внутрішнього галузевого контролю процесів формування та розвитку науково-технічного потенціалу вітчизняних підприємств авіаційної промисловості, що пов'язано з стратегічною важливістю авіаційної техніки для забезпечення конкурентоспроможності держави на світових ринках. Звертається увага на науково-технічний потенціал "малої авіації". Це гелікоптери, мотодельтаплани, що призначені виконувати функції патрулювання, спостереження, діагностування нафтогазопроводів, обробки сільськогосподарських угідь та інші [4, с. 10].

На сьогодні існує досвід об'єднання системи управління потенціалом ряду підприємств галузі, що характерний для вітчизняного суднобудування, де управління науково-технічним потенціалом дев'яти суднобудівних заводів здійснюється 21-єю науково-дослідницькою установою. Подібні тенденції спостерігаються в галузі автомобілебудування, де процеси координації науково-технічних процесів та управління ними здійснюються відповідно до державних програм даного напрямку серед яких відокремлюють Державну програму розвитку, виробництва двигунів внутрішнього згорання та Програму розвитку автомобілебудування. У контексті розгляду методик управління науково-технічною складовою слід звернути увагу на підприємства електротехнічної промисловості та електронного приладобудування. Кожне з таких підприємств формує конкретний напрямок розвитку науково-технічного потенціалу. Базовими визначено 26 науково-технічних напрямів, за якими призначено головні організації, серед яких: ВАТ "Маяк" (м. Київ) — складна радіоелектронна апаратура; НВО "Електронмаш" (м. Київ) — засоби інформатики й обчислювальної техніки; ВАТ "ІРВА" (м. Київ) — радіотехнічні прилади і вимірювання; ВАТ "Відеотехніка" (м. Кіровоград) — теле-радіомовлення [5, с. 21]. У цій сфері централізація механізму управління науково-технічним потенціалом є неефективною, тому виникає потреба формування окремих підрозділів відповідно до базових напрямків роботи підприємства.

Важливими для нашої країни є проблеми зміцнення науково-технічного потенціалу сільськогосподарських підприємств, що можна досягти завдяки формуванню ефективного механізму управління відповідними сферами господарювання. Звертаючи увагу на наукову складову вітчизняного сільського господарства відзначаємо, що засоби науки за період з 2000 по 2009 рік зменшилися з 615 до 603 тис. грн. (з 17,3 % до 12,2 % в розрахунку на одного працівника). Технічна складова характеризується щорічним зниженням оновлюваних основних фондів [6, с. 125]. Для виправлення ситуації потрібно звернутися до світового досвіду управління науково-технічною складовою підприємств даної галузі, що здебільшого передбачає застосування системного підходу, який полягає в створенні механізму централізованого регулювання рослинництва та тваринництва у складі блоків



державного, регіонального та індивідуального господарського регулювання в розрізі сировинної, фінансової, інвестиційної та власне інноваційної складових [7, с. 277].

Тобто, особливості формування механізму управління науково-технічною складовою потенціалу вітчизняних підприємств багато в чому пояснюються їх галузевою приналежністю. Спільною проблемою для підприємств є недостатнє фінансування розробок задля збереження та примноження науково-технічного потенціалу. Для ефективного функціонування та розвитку науково-технічного потенціалу важливим є формування механізму управління вказаними процесами на конкретному підприємстві, що забезпечить укріплення його власних конкурентних позицій та виділення пріоритетів даного виду діяльності. Взаємозв'язок трьох рівнів управління науково-технічним потенціалом (державного, галузевого та безпосередньо компанії) представлено на рис. 3.

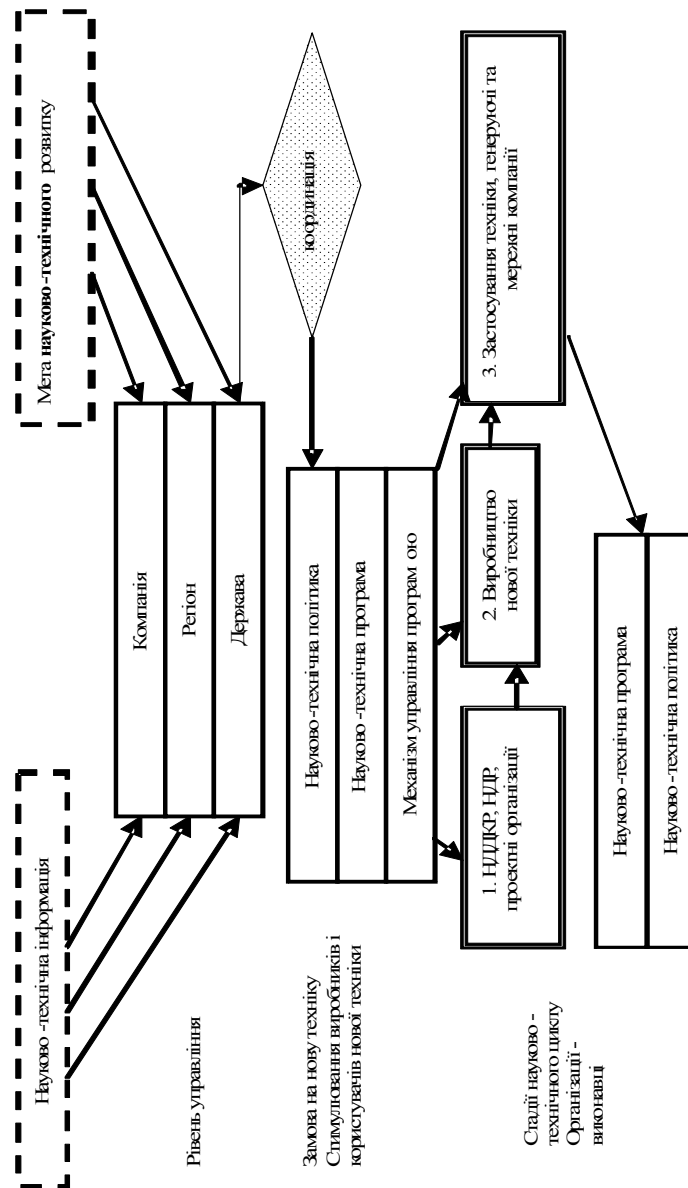


Рис. 3. Схема управління науково-технічним потенціалом [8]



Особливості управління науково-технічним потенціалом також розглядаються в зарубіжних джерелах, що зумовлює виникнення конкретних моделей управління вказаною складовою. Структури системи управління науково-технічним потенціалом представлено на рис. 4.

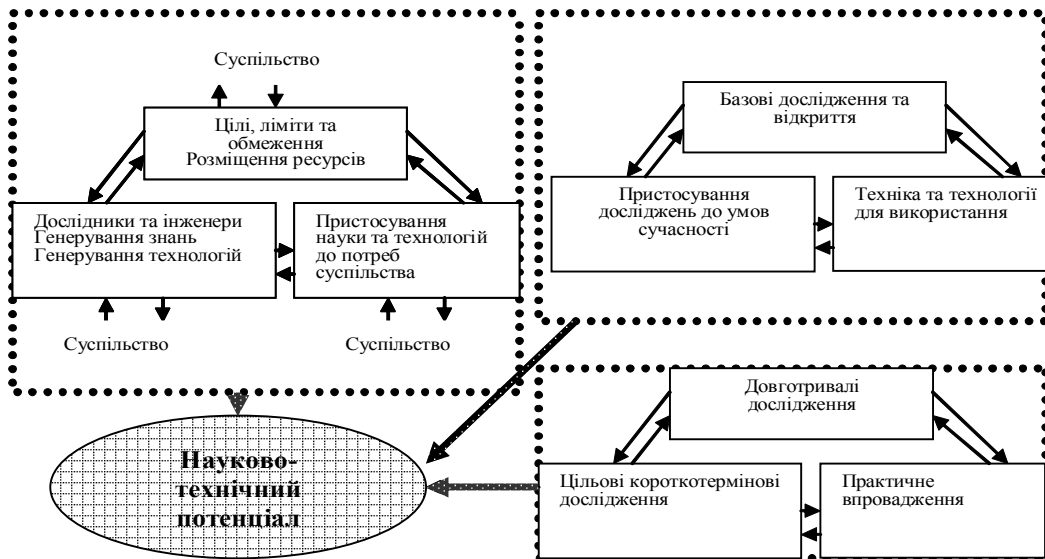


Рис. 4. Структури системи управління науково-технічним потенціалом [9]

Відповідно до першої з вказаних схем система управління науково-технічним потенціалом підприємства пов'язана з потребами суспільства з якими узгоджуються цілі науково-технічних досліджень, генеровані знання та технології, їх практичне застосування. Друга схема ґрунтується на поступальних дослідженнях, які необхідно пристосовувати до умов сучасності, а також контролювати їх використання. Третя схема показує системний характер процесів управління, що передбачає здійснення стратегічних досліджень, а також виділення короткострокових цілей.

В умовах сучасності вважаємо за доцільне формування механізму управління науково-технічним потенціалом підприємства за допомогою створення науково-технічного центру (НТЦ). Підхід дозволяє пояснити багатоаспектність системи управління та створює можливість застосування методики для багатьох типів підприємств, які відрізняються за масштабами діяльності, виробничими умовами, приналежністю до різних галузей, серійністю виробництва. У контексті вказаного дослідження розроблено систему управління науково-технічним потенціалом ЗАТ "Київське центральне конструкторське бюро арматуробудування" на основі формування кластеру підприємств. Для ЗАТ "КЦКБА" може бути недостатньо власної теоретичної бази для формування наукового потенціалу, що показує доцільність інтеграції зусиль навчального закладу та ряду суб'єктів господарювання відповідного профілю (рис. 5).

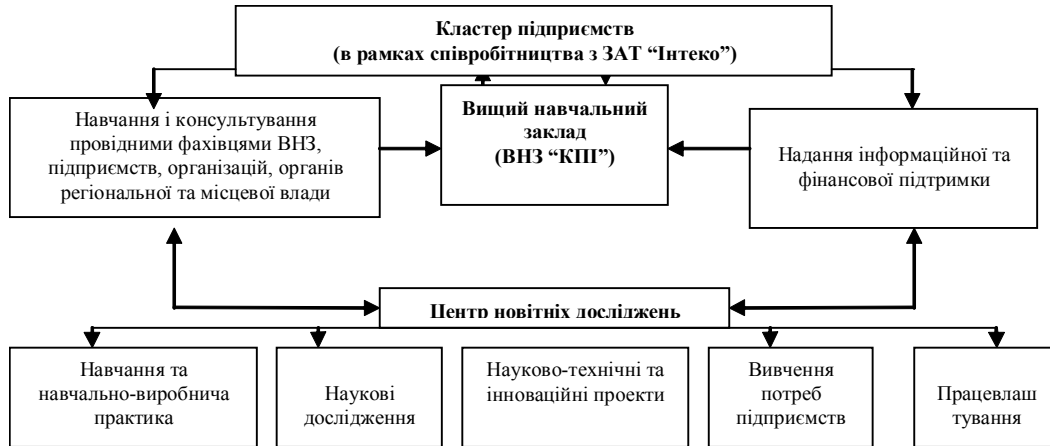


Рис. 5. Схема функціонування центру новітніх досліджень на базі ВНЗ у рамках кластера для ЗАТ "КІЦБА"

Стратегічні переваги та недоліки запропонованої форми здійснення науково-технічної діяльності для ЗАТ "КІЦБА" показано на рис. 6.

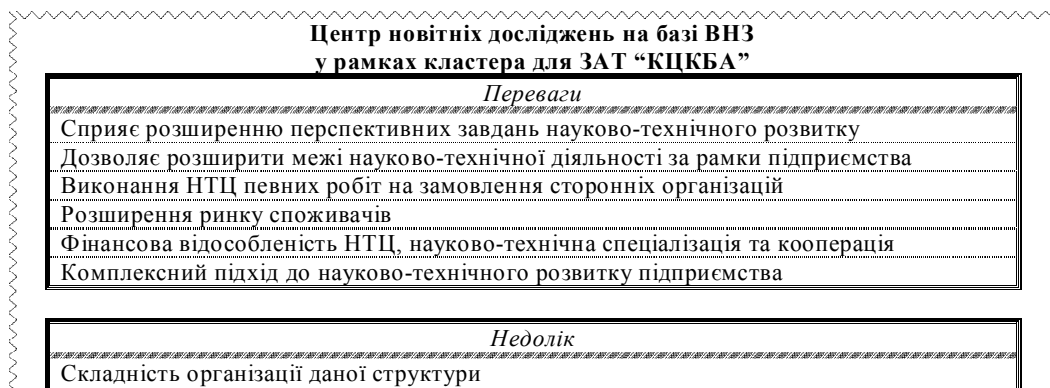


Рис. 6. Переваги та недоліки центру новітніх досліджень на базі ВНЗ у рамках кластера для ЗАТ "КІЦБА"

Способом удосконалення системи управління науково-технічним потенціалом є формування функціональної стратегії вказаного напрямку в контексті реалізації місії та цілей (рис. 7). Для ЗАТ "КІЦБА" можливість застосування науково-технічної складової потенціалу, як частини внутрішньої стратегії розвитку є одним із способів його поліпшення, що пояснюється існуванням стратегії та тактики і допускає розробку наукової бази діяльності. У разі застосування пропозиції позитивним є наявність передумов для її впровадження. Негативним є обмеженість ресурсів, що проявляється в труднощах, пов'язаних з оновленням наукової бази.

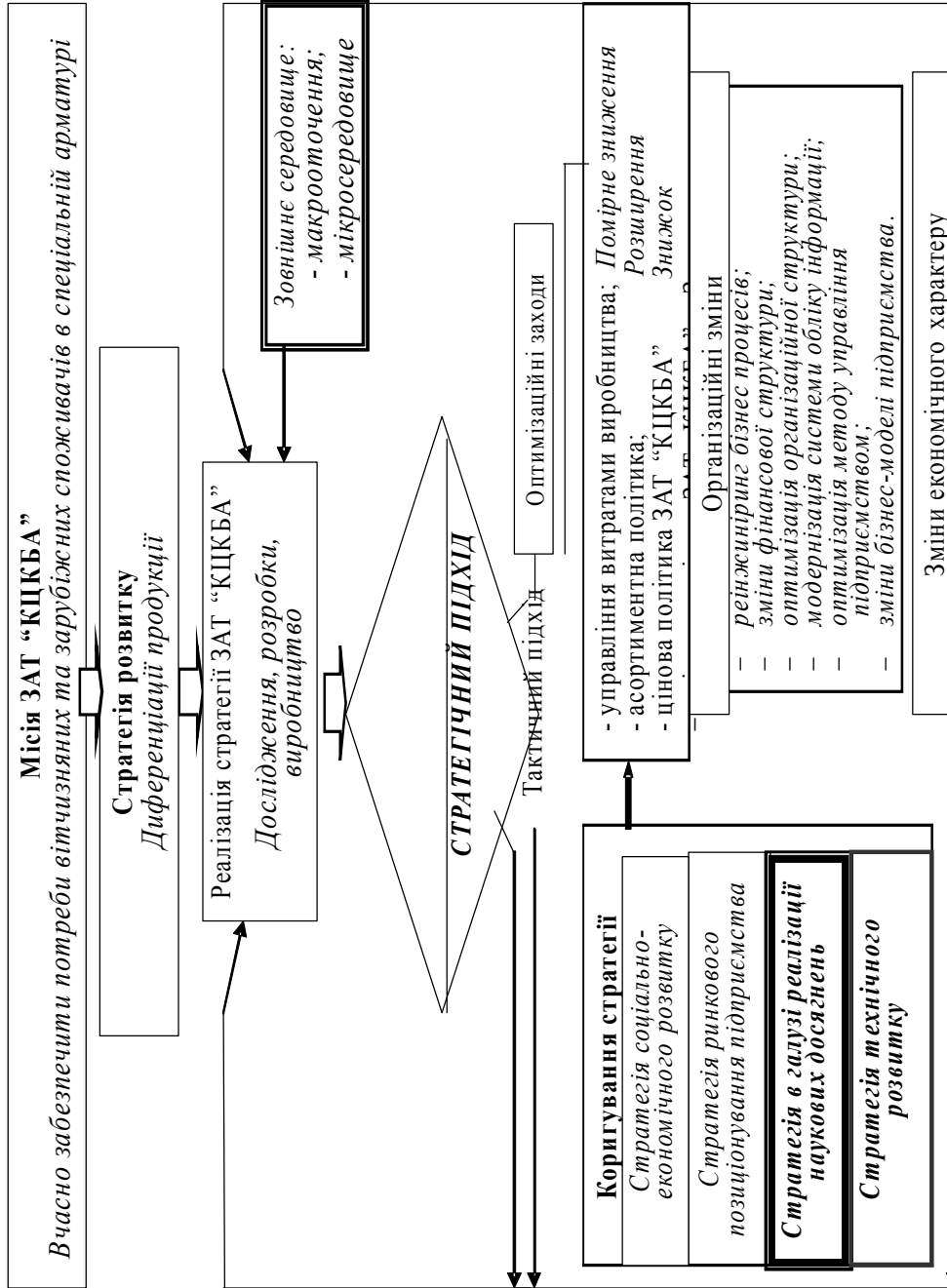


Рис. 7. Місце наукової складової у стратегії внутрішнього розвитку ЗАТ "КЦКБА"



Узагальнюючи попередньо вказані аспекти дослідження, розглянемо механізм управління науково-технічним потенціалом, як сукупність окремих елементів, які пов'язані між собою, характеризуються взаємним впливом один на одного. Зазначені елементи механізму управління науково-технічним потенціалом одночасно є управляючими й тими, якими управляють. В умовах сучасності важливим є врахування особливостей процесів управління не тільки на рівні окремого суб'єкта господарювання, але й на рівні регіону, галузі та держави в цілому.

На сьогодні для успішного функціонування будь-якого підприємства необхідним є створення системи управління науково-технічним потенціалом, як частини загальнодержавного та регіонального механізмів. Існує досить багато можливостей формування механізму управління науково-технічним потенціалом підприємства, що доводить потребу теоретичного аналізу кожної із них для вибору найбільш ефективної системи управління для конкретного суб'єкта господарювання.

#### Список використаних джерел

1. Якубовський, М. Науково-інноваційне забезпечення модернізації української промисловості [Текст] / М. Якубовський // Економіка України. — 2009. — № 10. — С. 4-14.
2. Чичкало-Кондрацька, І. Стратегічні орієнтири розвитку науково-виробничого потенціалу регіонів в умовах глобалізації та міжнародної інтеграції України [Текст] / І. Чичкало-Кондрацька // Вісник Київського національного торговельно-економічного університету. — 2009. — № 2. — С. 19-26.
3. Коноваленко, В. Фабрика мысли [Текст] / Владимир Коноваленко // Комп&нон. — 2008. — № 33-34. — С. 40-42.
4. Бабець, І. Г. Проблеми інституційного забезпечення міжнародного науково-технічного співробітництва регіонів [Текст] / І. Г. Бабець // Науково-технічна інформація. — 2010. — № 3. — С. 9-13.
5. Григор, О. О. Аналіз науково-технічного та інноваційного потенціалу України [Текст] / О. О. Григор // Інвестиції: практика та досвід. — 2010. — № 4. — С. 20-22.
6. Удовиченко, С. Проблеми зміцнення наукового потенціалу в аграрній сфері [Текст] / С. Удовиченко // Економіка АПК. — 2009. — № 12. — С. 123-127.
7. Волков, А. Экономический механизм повышения конкурентного потенциала предприятий [Текст] / А. Волков // РИСК: Ресурсы, информация, снабжение, конкуренция. — 2010. — № 2. — С. 274-280.
8. Акименко, Н. В. Формування ефективної політики управління науково-технічними інноваціями енергокомпаній [Електронний ресурс] / Н. В. Акименко, Ю. О. Шуманова // Економіка Крима. — № 25, 2008. — Режим доступу : [http://science.crimea.edu/zapiski/djvu\\_econom/2008/econ\\_25\\_2008/014\\_akimenko.pdf](http://science.crimea.edu/zapiski/djvu_econom/2008/econ_25_2008/014_akimenko.pdf).
9. The Health of the Scientific and Technical. An Advisory Panel Report to the Office of Technology Assessment [Electronic Resource] Federation of American Scientists. — Mode of access : <http://www.fas.org/ota/reports/7810.pdf>.

*Рекомендовано до друку кафедрою менеджменту, економічної теорії та фінансів  
Хмельницького університету управління та права*

Надійшла до редакції 30.04.2011

**Подгородецкая С. Н., Гернего Ю. А. Особенности управления научно-техническим потенциалом на микро и макроуровне**

*Исследуются особенности управления научно-техническим потенциалом, рассмотрены процессы управления на уровне страны, региона, отрасли и конкретного предприятия.*

**Ключевые слова:** потенциал, научно-технический потенциал, управление.

**Pidhorodetska, S. M.; Gernego, Yu. O. The Peculiarities of Management of Scientific-Technical Potential at Micro and Macro Level**

*In the article are examined the peculiarities of management of scientific-technical potential, the processes of management are considered at the level of state, region, branch and specific enterprise.*

**Key words:** potential, scientific-technical potential, management.

