

Список использованных источников:

1. SCImago Research Group, Copyright 2011. Data Source: Scopus® <http://www.scimagoir.com> :: <http://www.scimagoir.com>
2. National Science Board. 2010. Science and Engineering Indicators 2010. Arlington, VA: National Science Foundation (NSB 10-01).
3. Prichard, A. Statistical Bibliography or Bibliometrics? / A. Prichard // Journal of Documentation, 25:4. – December 1969. – P. 348-349.

Ключевые слова: индекс цитирования, библиографические данные, библиометрия, научное цитирование, библиометрический показатель

Ключові слова: індекс цитування, бібліографічні дані, бібліометрія, наукове цитування, бібліометричний показник

Keywords: citation index, bibliographic data, bibliometriya, scientific citations, bibliometric indicator

УДК 001.89; 330.3

Пархоменко В. Д., д.т.н., директор,
Гончаренко А. П., к.е.н., доцент,
Інститут інтелектуальної власності НУ
«ОЮА» в м. Києві

ПІДХОДИ ДО ОЦІНКИ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Пархоменко В. Д., Гончаренко А. П. Підходи до оцінки результативності науково-технічної діяльності. У статті досліджено та узагальнено світовий і вітчизняний досвід оцінки результативності наукової діяльності та запропоновані підходи до визначення критеріїв і показників оцінки результативності наукової діяльності організації.

Пархоменко В. Д., Гончаренко А. П. Подходы к оценке результативности научно-технической деятельности. В статье исследован и обобщен мировой и отечественный опыт оценки результативности научной деятельности и предложены подходы к определению критериев и показателей оценки результативности научной деятельности организации.

Parkhomenko V. Goncharenko A. Approaches to assessing the impact of scientific and technological activities. The paper investigated and generalized global and domestic experience in assessing the impact of scientific activities and proposed approaches to the definition of criteria and indicators for assessing the impact of scientific activities of the organization.

Постановка проблеми. Тенденції успішності розвитку провідних країн світу базуються на розумінні необхідності переходу до інноваційної економіки, в якій провідну роль відіграють знання. При цьому економічне зростання забезпечується умінням трансформувати їх у інновації. Тому питання оцінки ефективності наукових досліджень розглядаються з точки зору можливості їхнього подальшого використання. Цим обумовлено необхідність розробки науково-методичних основ оцінки результативності науково-технічної діяльності з точки зору впливу на стан інтелектуального потенціалу організації, можливості вирішувати проблеми інноваційного розвитку. Але проблемою

залишається визначення критеріїв і показників оцінки, за якими можна було б визначитися з ефективністю розвитку конкретної організаційної структури.

Аналіз останніх досліджень. Дослідженнями у сфері оцінки результативності займаються зарубіжні і вітчизняні організації і вчені Росії, Білорусі, України, США тощо [1 – 8].

Мета статті – запропонувати підходи до оцінки результативності науково-технічної діяльності установи, підприємства на основі узагальнення світового і вітчизняного досвіду в цієї сфері.

Викладеного основного матеріалу. Міжнародна наукова спільнота приділяє особливу увагу удосконаленню показників оцінки науково-технічної та інноваційної діяльності, відпрацювання методичних основ оцінювання розвитку цих сфер. Дослідження світового досвіду щодо проблем оцінювання результативності діяльності наукових організацій свідчать про те, що мета такого проведення у різних країнах має свої відмінності. Так, у Німеччині і Франції – це присвоєння чи позбавлення особливого статусу, членства в наукових товариствах, підтримуваних державою. У Великобританії – створення інструменту для розподілу державних коштів на селективній основі (збільшення фінансування особливо важливих досліджень). У Нідерландах – покращення якості досліджень, управління ними, приведення їх у відповідність з міжнародними стандартами тощо, а фінансування здійснюється відповідно до результатів такого оцінювання. У США оцінювання результативності роботи наукових організацій проводиться з метою розробки рекомендацій щодо продовження чи припинення фінансування проектів, які вже реалізуються [1, 9].

Взагалі для більшості країн оцінка результативності діяльності наукових досліджень проводиться з метою розробки рекомендацій щодо напрямів і масштабів їх використання, перспективних напрямів наукової діяльності, визначення напрямів фінансової підтримки перспективних проектів. Системи оцінювання результативності наукових організацій базуються на різних підходах, формах і методах, приклади деяких з них на основі зарубіжного досвіду надані у табл. 1.

В Україні проблеми оцінки результативності науково-технічної діяльності розглядаються як на державному рівні, так і на рівні організацій. Так, наказом Державного комітету України з питань науки, інновацій та інформатизації від 13.09.2010 р. № 18 затверджено методичні рекомендації з комерціалізації розробок, створених у результаті науково-технічної діяльності [10]. Використання цих рекомендацій дозволяє визначити можливі шляхи комерціалізації результатів розробок на основі запропонованих методичних підходів, критеріїв і показників ефективності.

Для аналізу результатів наукової діяльності в цілому в державі та для забезпечення обліку та контролю результативності науково-дослідних і дослідно - конструкторських робіт (НДДКР) в Українському інституті науково-технічної інформації розроблено Методичні рекомендації проведення аналізу стану фінансування та оцінки результативності НДДКР [11].

Використання рекомендацій дозволяє забезпечити єдиний підхід до надання виконавцями НДДКР відомостей, на основі яких здійснюється загальний і порівняльний аналіз результативності наукової діяльності на рівні міністерств, відомств, що є розпорядниками бюджетних коштів. У деяких наукових організаціях України розробляються власні методичні підходи до оцінки результативності наукової діяльності і окремих науковців і наукових співробітників.

В Інституті експериментальної патології, онкології і радіобіології (ІЕПОР) ім. Р.С. Кавецького НАН України розроблено технологію комплексного оцінювання впроваджувального потенціалу результатів науково-дослідних робіт (НДР) для поліпшення інформаційної підтримки прийняття управлінських рішень щодо підвищення ефективності інноваційної діяльності наукових установ медико-біологічної спрямованості різного відомчого підпорядкування [6].

Таблиця 1

Методи оцінки результативності науково-технічної діяльності у зарубіжних країнах

Підхід до оцінки	Напрямок і метод оцінки	Основні критерії
Методика Національного фонду США	Оцінка наукових проектів (експертний)	1. Наявність правової охорони. 2. Відмінність від аналогів. 3. Наявність перспектив розвитку. 4. Авторитетність колективу розробників.
Методика Російського фонду фундаментальних досліджень	Оцінка наукових проектів (експертний)	1. Отримання принципово нових результатів. 2. Актуальність виконання проекту в строк. 3. Науковий рівень керівника і потенціал колективу. 4. Науковий доробок і публікації. 5. Інформаційне, лабораторне і матеріальне забезпечення проекту
Методика Міністерства охорони здоров'я Республіки Білорусь	Оцінка НДДКР, які плануються до виконання і уже завершені (експертний)	1. Відсутність дублювання НДДКР. 2. Наукова і практична значимість. 3. Строки впровадження в практику. 4. Співставлення отриманих результатів з обсягом витрачених ресурсів.
Методика оцінки результативності діяльності наукових організацій Російської академії наук	Оцінка наукової діяльності (експертний, аналітичний)	1. Актуальність і перспективність напрямів наукових досліджень. 2. Науковий потенціал і ефективність наукових досліджень. 3. Залучення наукової організації в національне і світове науково-освітнє співтовариство. 4. Комерціалізація результатів досліджень і розробок. 5. Інфраструктура наукової організації та ресурсна забезпеченість наукових напрямків. 6. Стан фінансової діяльності наукової організації
Методика оцінки результативності діяльності наукових організацій Мін науки і освіти Російській федерації	Діяльність наукових організацій (аналітичний)	1. Загальна характеристика наукового потенціалу. 2. Об'єкти інтелектуальної власності. 3. Участь у діяльності міжнародного науково-технічного співробітництва. 4. Використання інноваційних технологій. 5. Взаємодія з реальним сектором економіки. 6. Забезпеченість науковим обладнанням. 7. Стан фінансової діяльності.

Є і інші приклади оцінювання результативності наукової діяльності. На основі інформаційно-аналітичного узагальнення підходів і методів оцінки результатів науково-технічної діяльності у наукових організаціях і установах різного галузевого і відомчого підпорядкування, вітчизняного досвіду впровадження у практику наукових установ методів оцінки результатів наукової діяльності як на рівні установи у цілому так і окремих виконавців визначено загальні принципи розроблення методичних рекомендацій щодо оцінки результатів науково-технічної діяльності.

Проведення ефективного аналізу науково-технічної діяльності вимагає, перш за все, формування низки кількісних та якісних показників, які характеризують найбільш

важливі аспекти цієї діяльності і дають змогу оцінювати її результати комплексно. На рівні організації важливо оцінювати результати, що отримані за кілька років взагалі організацією, структурним підрозділом, тимчасовим науковим колективом, науковими працівниками. Така оцінка може бути використана як критерій визначення здатності виконавців вирішувати конкретні наукові завдання, при підборі виконавців на стадії експертизи та конкурсному відборі нових проектів і при формуванні планів фундаментальних і прикладних досліджень, розробок тощо.

За основу підходів до визначення критеріїв результативності наукової діяльності взято конкретні ознаки, на підставі яких здійснюється оцінка прогресивності та корисності наукових результатів. Вважаємо за доцільне запропонувати такі критерії оцінки наукових результатів: новизни, значущості для науки і практики, об'єктивності, доказовості і точності.

Основною ознакою критерію новизни є наявність в результатах науково-технічної діяльності нових наукових знань (нової наукової інформації), які можуть характеризуватися значеннями в межах від вже відомого до абсолютної новизни (табл. 2.)

Таблиця 2

Показники визначення критерію новизни у наукових дослідженнях і розробках

Показник	Рівень	Бал
Новизна результату фундаментального дослідження	Вище світового рівня	10
	На рівні світових досягнень	7
	Наближається до світових досягнень	5
	Тривіальний	1
Науково-технічний рівень прикладного дослідження і розробки	Технічне рішення є принципово новим і не має аналогів в світі	10
	Основні параметри розробки перевищують світовий рівень	9
	Основні параметри розробки знаходяться на рівні кращих світових аналогів	7
	Основні параметри розробки знаходяться на рівні кращих вітчизняних аналогів	5
	Основні параметри розробки знаходяться на рівні кращих галузевих аналогів	2
Патентна захищеність	Результати розробки мають захист промислової власності	10
	Результати розробки зареєстровані як об'єкти авторського права	7
	Результати розробки не мають захисту	2

Основними ознаками критерію значущості для науки і практики є масштаби впливу результатів наукових досліджень на науку, економіку, соціальну сферу, екологію, які визначаються для фундаментальних, прикладних досліджень та розробок окремо (табл. 3).

Таблиця 3

Показники визначення критерію значущості для науки і практики у наукових дослідженнях і розробках

Показник	Рівень	Бал
Фундаментальна важність проблеми	Результати вносять значущий вклад у розвиток відповідного наукового напрямку, та впливають на розвиток суміжних напрямів	10
	Результати є важливими для розвитку відповідного наукового напрямку	7
	Результати сприяють розвитку відповідного наукового напрямку	3
	Прогрес у розвитку відповідного наукового	1

	напряму слабо пов'язаний з результатами роботи	
Рівень використання результатів прикладної НДР	Результати можуть бути використані в декількох галузях або економічних регіонах країни	10
	Результати можуть бути використані в окремій галузі або окремому регіоні країни	7
	Результати можуть бути використані на конкретному об'єкті	5
	Результату впровадження не визначено	1
Рівень використання розробки	Результат має універсальний характер і може бути використаний для широкого класу технічних систем	10
	Результат може бути використаний для одного класу технічних систем	7
	Результат може бути використаний в конкретній технічній системі	4
	Технічні аспекти використання не визначені	2
Соціально-економічна значущість	Рівень значимості – високий	10
	Рівень значимості вище середнього	7
	Рівень значущості нижче середнього	4
	Рівень значущості низький	2

Ознаками критерію доказовості є характер використовуваної інформації, способи її отримання та обробки (використання наукової літератури, досвіду, експериментів, випробувань, математичних методів) (табл. 4.).

Таблиця 4

Показники визначення критерію доказовості у наукових дослідженнях і розробках

Показник	Рівень	Бал
Теоретична обґрунтованість рішення (для фундаментальних НДР)	Результати повністю теоретично обґрунтовані	10
	Встановлені окремі закономірності, які необхідно додатково обґрунтувати	6
	Результати потребують теоретичного обґрунтування і узагальнення	1
Ступінь експериментальної перевірки результатів (для прикладних досліджень)	Результати перевірені на великій кількості експериментальних даних	10
	Результати перевірені на невеликій кількості експериментальних даних	6
	Експериментальна перевірка результатів не проводилась	1
Ступінь готовності результатів до впровадження (для розробок)	На виробництві відбулась повна перевірка готовності до впровадження, не потрібно наукового або інженерного доопрацювання	10
	Технічне рішення пройшло дослідно-промислово перевірку, визначено напрями інженерно-конструкторського доопрацювання	7
	За результатами дослідної перевірки визначено необхідність додаткових прикладних досліджень	5
	Результати пройшли лабораторну перевірку	3
	Результати не мають практичної апробації	1

За критерієм точності класифікують, як правило, результати прикладних досліджень при створенні діючих моделей і зразків нової техніки і технологій, а також результати досліджень, включених у інноваційний процес. Основною ознакою цього критерію є відповідність моделі (зразка) стандартам (табл. 5)

Таблиця 5

Показники визначення критерію точності у наукових дослідженнях і розробках

Показник	Рівень	Бал
Впровадження результатів дослідження не потребує значних змін існуючої техніки, технологій, організації виробництва, технічної документації	Ступінь відповідності завданню висока	10
Впровадження результатів дослідження потребує незначних змін існуючої техніки, технологій, організації виробництва, технічної документації	Ступінь відповідності завданню вище середньої	8
Впровадження результатів дослідження потребує значних змін існуючої техніки, технологій, організації виробництва, технічної документації	Ступінь відповідності завданню нижче середньої	5
Впровадження результатів дослідження потребує зміни техніки, технологій, організації виробництва, технічної документації	Ступінь відповідності завданню низька	2

Значення показників визначають експерти. Оцінку результатів науково-технічної діяльності мають здійснювати вчені (науково-технічні) ради наукових організацій-виконавців, підприємств на основі узагальнення усіх оцінок, представлених експертами.

Висновки. Таким чином, за результатами досліджень: зроблено аналіз світового та вітчизняного досвіду щодо оцінки результатів науково-технічної діяльності; запропоновано систему критеріїв і показників оцінки наукового потенціалу організації на основі аналізу результатів діяльності як наукових співробітників, структурних підрозділів, так і організації в цілому; визначено, що критерії і показники і їх значення доцільно розробляти в кожній організації в залежності від цілей, напрямів, рівня наукової діяльності.

Список використаних джерел:

1. Мусіна Л.А., Кваша Т.К. Підходи, індикатори та методи оцінювання впливу науково-технічної діяльності на економічний розвиток: Монографія. – К.: УкрІНТЕІ, 2009. – 252 с.
2. Оценка планируемых и завершенных научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок (инструкция по применению). – 2006. – Минск: Министерство здравоохранения республики Беларусь. – С. 9.
3. Результативність наукової діяльності: стан, тенденції та проблеми оцінювання: Монографія. – К.: УкрІНТЕІ, 2009. – 216 с.
4. Методика оцінки результативності діяльності наукових організацій Російської академії наук http://www.polit.ru/news/2010/11/26/pran_new_prnd/.
5. Новиков Д.А., Суханов А.Л. Модели и механизмы управления научными проектами в ВУЗах М.: Институт управления образованием РАО, 2005. – 80с.
6. П'ятчаніна Т.В., Дворщенко О.С., Шепеленко І.В., Шама О.В., Бучинська Л.Г., Чехун В.Ф. Технологія комплексного оцінювання інноваційного потенціалу результатів науково-дослідних робіт медико-біологічної спрямованості // Науково-технічна інформація. – 2011. - № 1. – С. 8.
7. Супян В.Б. США: фундаментальная наука и государство // США. Канада. Экономика, политика, культура. – 2006. – № 11. – С. 3-19.

8. Егоров И.Ю. Проблемы построения комплексных индикаторов научно-технической и инновационной деятельности // Проблемы науки. – 2007. – 2007. - №12. – С. 18-26.
9. Троян В.М. Інновації в Європі // Наука та інновації. – 2005. – Т. 1, № 3. – С. 120-123.
10. Методичні рекомендації з комерціалізації розробок, створених в результаті науково-технічної діяльності // Держкомнауки України. – nmu.edu.ua/science/commerc.doc.
11. Методичні рекомендації щодо проведення аналізу результативності науково-технічної діяльності (для первинних організацій) / Схвалено рішенням вченої ради УкрІНТЕІ. Протокол від 28.12.2010 р. № 10.– 10 с.

Ключові слова: наука, оцінка, результативність, ефективність наукових досліджень

Ключевые слова: наука, оценка, результативность, эффективность научных исследований

Keywords: science, assessment, effectiveness, efficiency research

УДК 303.722.4

Анисимова О.Н., к.е.н., доцент,
Белоус-Сергеева С.А., ассистент
ДВНЗ «Приазовский государственный
технический университет»

МЕСТО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КАПИТАЛА В ФОРМИРОВАНИИ ПРОМЫШЛЕННОГО КЛАСТЕРА

Анісімова О. М., Білоус-Сергєєва С. О. Місце інтелектуального капіталу в формуванні кластера. У статті розглянуто місце інтелектуального капіталу при формуванні кластерної моделі поведінки підприємства. Проведено дослідження інтелектуалізації промислового підприємства і можливості створення на його основі кластерної моделі розвитку.

Анисимова О. Н., Белоус-Сергеева С. А. Место интеллектуального капитала в формировании кластера. В статье рассмотрено место интеллектуального капитала при формировании кластерной модели поведения предприятия. Проведено исследование интеллектуализации промышленного предприятия и возможности создания на его основе кластерной модели развития.

Anisimova O., Belous-Sergeeva S. Place of the Intellectual Capital in the formation of the cluster. The article discussed the place the Intellectual Capital in the formation of the cluster model the behavior of the enterprise. A study of intellectualization of the industrial enterprise and the ability to create on its basis the cluster model of development.

Постановка проблемы. Повышение конкурентоспособности отечественных предприятий неразрывно связано с применением новых технологий в производственный процесс, т.е. речь идет о внедрении инноваций. Инновации же в производство непосредственно связаны с интеллектуальным капиталом предприятия, с повышением доли нематериальных активов в рыночной стоимости предприятия. Однако для многих предприятий внедрение инноваций связано с достаточно большими затратами и поэтому является недостижимым фактором их развития. И поэтому объединение предприятий в организационные структуры которые бы помогали осуществлению данного процесса