



УДК 332.01

АНАЛІЗ ПУБЛІКАЦІЙНОЇ І ПАТЕНТНОЇ АКТИВНОСТІ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ МОНІТОРИНГУ ВИКОНАННЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ І РОЗРОБОК БЮДЖЕТНОГО ФІНАНСУВАННЯ



Євтушенко Віра Михайлівна, завідувач відділу

УкрІНТЕІ,

вул. Антоновича, 180, м. Київ, Україна, 03680; 521-00-24;

evtush@uintei.kiev.net

Осадча Анастасія Борисівна, с.н.с.

УкрІНТЕІ,

вул. Антоновича, 180, м. Київ, Україна, 03680; 521-00-03

Рівень наукових досліджень, зростання їх вартості та ступеня впливу досягнутих результатів на соціально-економічні процеси нині надають більшої актуальності проблемам моніторингу та аналізу в науковій сфері. При оцінюванні результативності наукових досліджень все частіше застосовується аналіз публікаційної і винахідницької активності. У рамках дослідження було проаналізовано результативність виконання наукових праць і розробок бюджетного фінансування. Інформаційною базою слугували дані моніторингу результатів науково-технічної діяльності бюджетного фінансування, проведеного Українським інститутом науково-технічної і економічної інформації. Проведений аналіз результативності показав, що найвищий показник публікаційної активності належить організаціям, підпорядкованим Міністерству освіти і науки України та Національній академії наук України. До організацій із найвищою винахідницькою активністю належать заклади освіти та наукові організації, підпорядковані Міністерству освіти і науки України, Міністерству охорони здоров'я України та Національній академії наук України.

Збільшення публікаційного потоку, розширення кількості міжнародно визнаних вітчизняних наукових журналів, зміцнення співпраці із зарубіжними вченими в галузі підготовки наукових матеріалів – всі ці процеси підвищують міжнародну значущість науки і підтримують інтеграцію вітчизняних дослідників у міжнародну науково-освітню сферу. Аналіз показників винахідницької активності вказує на необхідність забезпечити вчених і підприємців законодавчо встановленими можливостями в галузі охорони прав на інтелектуальну власність. Відсутність правової та фінансової підтримки держави зумовлює щорічне скорочення кількості винахідників, авторів раціоналізаторських пропозицій.

Ключові слова: науково-технічна діяльність, результативність, моніторинг, публікаційна активність, патентна активність.

Постановка проблеми. Однією із головних тенденцій сучасності є вагомий вплив інтелектуального капіталу на ефективність економічного розвитку країни. Зростаюча соціально-економічна значущість науки зумовлює пильну увагу до всіх факторів, від яких залежить її розвиток, серед них – стан системи обліку результатів науково-дослідної

діяльності. У багатьох економічно розвинутих країнах реалізуються програми оцінювання науково-дослідної діяльності, що включають як одну зі складових кількісні показники результатів роботи наукових організацій.

Наша держава приділяє недостатньо уваги розвитку науково-технічної сфери та її фінансуванню. Так, незважаючи на усвідомлення

проблем науково-технічної сфери, в країні тільки констатується необхідність підвищення її бюджетного фінансування.

Проведення моніторингових досліджень щодо результативності наукових робіт бюджетного фінансування є одним із важливих шляхів створення інформаційно-аналітичної бази як підґрунтя для прийняття оптимальних управлінських рішень зі вдосконалення механізму фінансового забезпечення науково-технічної сфери і формування умов, сприятливих для ефективного науково-технічного розвитку країни.

Метою статті є порівняльний аналіз публікаційної та патентної активності наукових організацій України за підсумками моніторингу результативності виконаних наукових досліджень і розробок бюджетного фінансування впродовж 2012–2014 рр.

Виклад основного матеріалу. При оцінюванні результативності наукових досліджень усе частіше застосовується аналіз публікаційної та винахідницької активності. Кількісний аналіз публікаційної активності – це найпростіший підхід до визначення наукового внеску, один із наочних індикаторів продуктивності вченого, наукової організації чи галузі науки. Він лежить в основі більшості формалізованих систем для оцінювання продуктивності науковців. Оpubлікована наукова праця (журнальна стаття, монографія тощо), крім інформаційно-індикативної функції (оповіщення наукового співтовариства про результати наукового пошуку), закріплює інтелектуальні права дослідника та відображає його ставлення до праці попередників за допомогою цитування їхніх робіт. Оpubліковані результати наукового пошуку перетворюються на частинку всесвітнього обсягу знань [1; 2].

Огляд патентної статистики є поширеним прийомом, який використовують для оцінювання результативності науково-технічної діяльності у вітчизняних і зарубіжних наукових роботах [3; 4], а також для оцінювання інноваційної сфери [5].

У рамках дослідження було проаналізовано результативність виконання наукових праць і розробок бюджетного фінансування. Інформаційною базою для аналізу слугували дані моніторингу результатів науково-технічної діяльності бюджетного фінансування, проведеного Українським інститутом науково-технічної та економічної інформації.

Джерелами інформації для проведення моніторингових досліджень є дані головних розпорядників бюджетних коштів. Вони надаються відповідно до вимог постанови Кабінету Міністрів України № 1084 від 25.08.2004 та наказу Міністерства освіти і науки України № 10 від 11.01.2012, яким затверджено Порядок надання відомостей про основні результати наукової, науково-технічної, інноваційної діяльності та у сфері трансферу технологій. Відповідно до цього Порядку головні розпорядники бюджетних коштів надають відомості про стан публікаційної діяльності та патентної активності у звітному році. Саме на підставі цих даних виконується аналіз науково-технічних робіт та їх результатів. Серед основних показників для моніторингу публікаційної та патентної активності науково-технічної діяльності виділено: кількість публікацій (монографії, підручники, навчальні посібники, статті в наукових фахових журналах тощо); кількість заявок на видачу охоронних документів; кількість отриманих охоронних документів.

У 2014 р. за рахунок коштів усіх джерел фінансування видано близько 328 тис. публікацій. У розрахунку на 1000 виконавців наукових досліджень і розробок це становить 3439 друкованих праць (у 2013 р. – 3690). Кількість друкованих робіт, виданих за рахунок коштів державного бюджету, становить близько 180 тис. (54,8 %) від загальної кількості робіт, виданих за рахунок коштів усіх джерел фінансування (табл. 1).

Хоча загальна кількість виданих монографій (показник, який найвиразніше свідчить

про вагомість результатів досліджень) зменшилася на 3,6 %, монографій, виданих за кордоном, стало більше, порівняно з 2013 р., на 18,3 %. Збільшилась також кількість виданих підручників і навчальних посібників – на 40,5 %.

Найбільшу частку публікацій готують науковці сектору вищої освіти (80 % – від загальної кількості; 76,7 % – статей у наукових фахових журналах) (рис. 1).

За даними головних розпорядників бюджетних коштів, 84,8 % (2013 р. – 86,2 %) публікацій належить організаціям Міністерства освіти і науки (МОН) і Національній академії наук (НАН). Найбільша частка виданих за кордоном монографій припадає також на МОН – 77,4 % (2013 р. – 64,6 %) і НАН – 19,4 % (2013 р. – 27,9 %). Найбільша кількість статей у наукових журналах, які входять до міжнародних баз даних, опублікована організаціями

Таблиця 1

Кількість друківаних робіт у розрізі джерел фінансування, од.

Показники	За рахунок усіх джерел			За рахунок державного бюджету		
	2012	2013	2014	2012	2013	2014
Кількість друківаних робіт, усього, од., у тому числі:	374897	391398	327919	153599	188760	179653
монографії	6403	7061	6628	3240	3301	3183
з них, видані за кордоном	468	603	637	248	322	381
підручники, навчальні посібники	17293	18201	15218	4170	5095	7160
статті в наукових фахових журналах	201872	203975	179727	117340	112093	106660
з них, що входять до міжнародних баз даних	21260	29899	33829	30453	32788	27000
інші	149329	162161	126346	28849	68271	62650

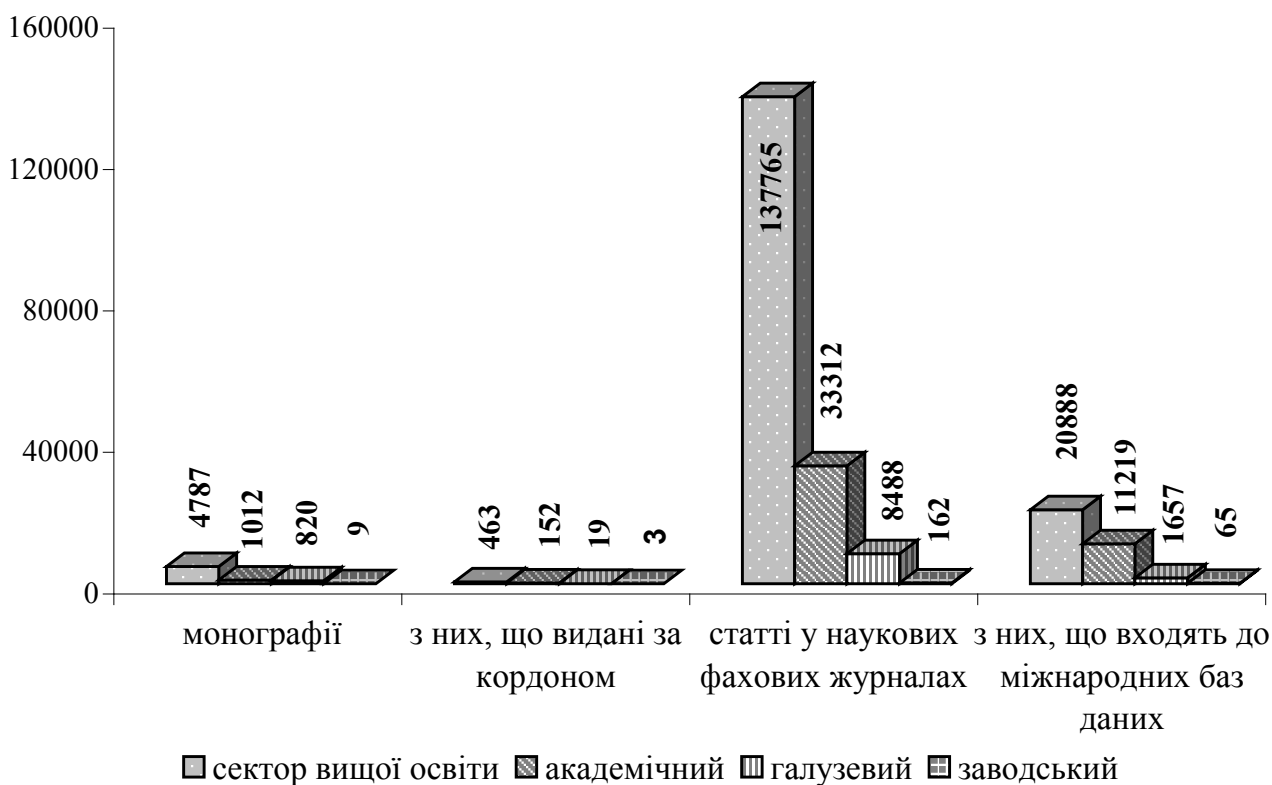


Рис. 1. Кількість друківаних робіт у 2014 р. за секторами науки, од.

НАН – 55,5 % (2013 р. – 63,6 %) і МОН – 37,7 % (2013 р. – 25,5 %).

Для багатьох країн світу важливо визначити, як можна використовувати публікаційну активність не тільки як індикатор стану науки, а й інструмент її розвитку. Також одним із пріоритетів є підвищення кількості публікацій, особливо у міжнародних періодичних виданнях із високими рейтингами, індексованих у реферативно-бібліографічних базах наукового цитування.

Як зазначають дослідники, починаючи з середини 90-х років, деякі країни (Іран, Туреччина, Китай, країни Латинської Америки тощо) вживають заходів, спрямованих на підвищення публікаційної активності та ефективності учених на рівні як журналів, так і публікацій, чим забезпечили просування кращих своїх національних журналів до баз даних Web of Science і Scopus та швидке зростання рівня публікацій своїх учених у журналах, що входять до цих баз даних. Зокрема, у Туреччині існує державна програма стимулювання публікацій у зарубіжних журналах, премії становлять 100–300 дол. (залежно від рейтингу журналу, в якому публікується стаття).

Схожа грантова схема була впроваджена Міністерством науки, досліджень і технологій Ірану. Нині, згідно з цією схемою, грантова урядова підтримка 6–9 статей, опублікованих у журналах, що входять до бази даних Web of Science, становить 15–20 тис. євро. Крім того, за кожну таку статтю державний університет виплачує 300–500 євро (приклад – Тегеранський університет). Звідси і впливає експоненціальне зростання публікацій в Ірані [6; 7].

Схеми публікаційних урядових грантів та університетських винагород впроваджують багато країн, що розвиваються, які претендують на роль лідерів у світі (Китай) або у своїх регіонах (Іран, Туреччина, Бразилія) [8].

Щоб результати наукових досліджень були «помітні» на глобальному рівні – а від цього прямо залежить конкурентоспроможність

наукової системи країни – необхідно мати більше представництво українських наукових журналів, які входять до баз даних Web of Science та Scopus. За даними списку джерел Scopus станом на 2015 р. у SciVerse Scopus були представлені 39 наукових журналів України (у 2013 р. – 61). Решта більше не індексується у Scopus через невідповідність критеріям якості [9]. Нагадаємо, що база даних SciVerse Scopus у багатьох країнах є одним із головних джерел отримання наукометричних даних для проведення оціночних досліджень на державному та корпоративному рівнях.

У всьому світі для визначення результативності наукової діяльності разом із таким поширеним індикатором наукової діяльності, як публікаційна активність, широко використовується показник патентної активності. Одним із інструментів, що дозволяє оцінити технологічні результати наукових досліджень і розробок, є патентна статистика.

Основні показники патентної активності – це надходження заявок на видачу охоронних документів (патентів) усіх видів і видача охоронних документів патентними відомствами. Характерною тенденцією патентної активності українських заявників є орієнтація на внутрішній ринок (рис. 2).

Протягом останніх років частка заявок, поданих за кордон, залишається на рівні 0,6–1,1 % від загальної кількості поданих заявок за результатами виконаних НДР бюджетного фінансування. Пік патентної активності припав на 2012 р., у 2014 р. спостерігався спад патентної активності – на 6,6 %.

Найбільш висока патентна активність за кількістю поданих заявок на видачу охоронних документів в Україні (75,6 % від загальної кількості заявок) та отриманих охоронних документів (72,9 % від загальної кількості отриманих охоронних документів) властива сектору вищої освіти. Високу активність в подачі заявок на видачу охоронних документів в інших країнах світу показали організації підприємницького (47,1 %) і державного (45,1 %)

секторів. За кількістю отриманих охоронних документів в інших країнах світу найбільша частка належить сектору вищої освіти (56,5 %) (табл. 2).

Серед головних розпорядників найбільшу кількість охоронних документів на результати, отримані за рахунок державного бюджету, мають наукові установи МОН (2900, з них 12 – за кордоном) і НАН (774, з них 9 – за кордоном) (рис. 3).

Висновки

У розвинутих країнах світу важливою складовою ефективною науково-технологічної політики визнається моніторинг виконання науково-технічних завдань й оцінювання отриманих результатів за допомогою системи

показників та індикаторів. Міжнародні організації приділяють значну увагу проблемам організації моніторингу результатів науки. У рамках Європейського наукового фонду створено Форум оцінювання досліджень, які фінансуються державою. У матеріалах форуму звертається увага на необхідність формування системного підходу до оцінювання результативності досліджень і розробок, що дасть можливість підвищити ефективність цього процесу.

Бібліометричний аналіз дає уявлення про динаміку науково-дослідної діяльності та є дуже корисним для розробки політики й стратегії розвитку науки. Такі дані допомагають зрозуміти становище національної науки в

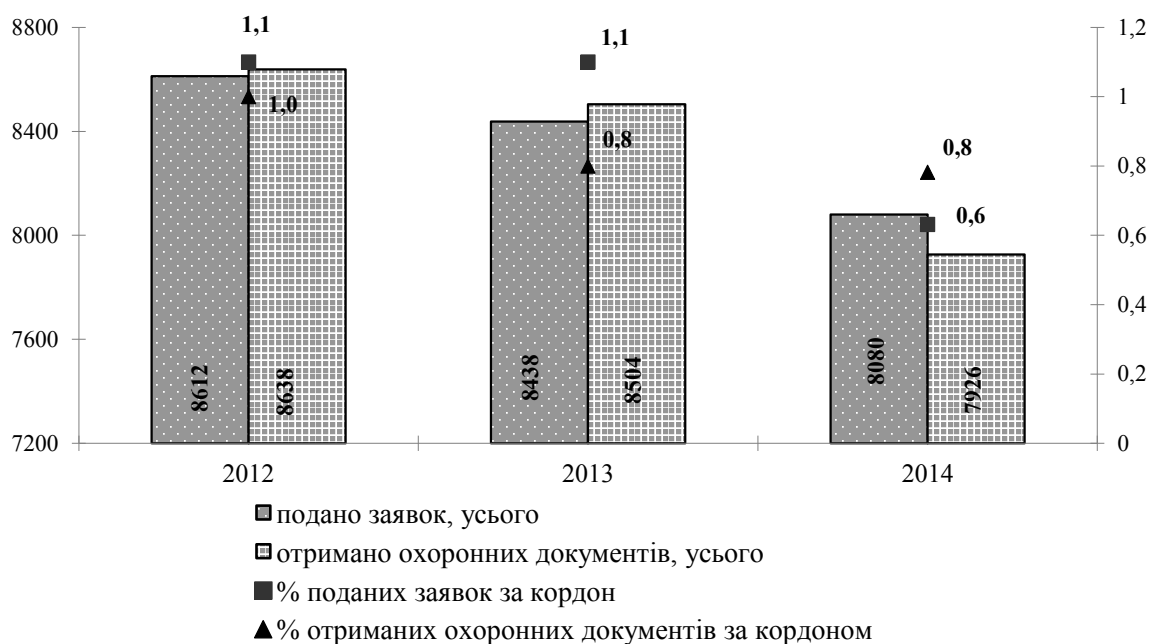


Рис. 2. Динаміка поданих заявок та отриманих охоронних документів

Таблиця 2

Кількість охоронних документів у розрізі джерел фінансування, од.

Показники	За рахунок усіх джерел			За рахунок державного бюджету		
	2012	2013	2014	2012	2013	2014
Кількість заявок на видачу охоронних документів, усього, у тому числі:						
в Україні	8514	8348	8029	7161	4824	4925
за кордоном	98	90	51	41	20	23
Кількість отриманих охоронних документів, усього, у тому числі:						
в Україні	8552	8432	7864	6931	4907	4967
за кордоном	86	72	62	39	26	21

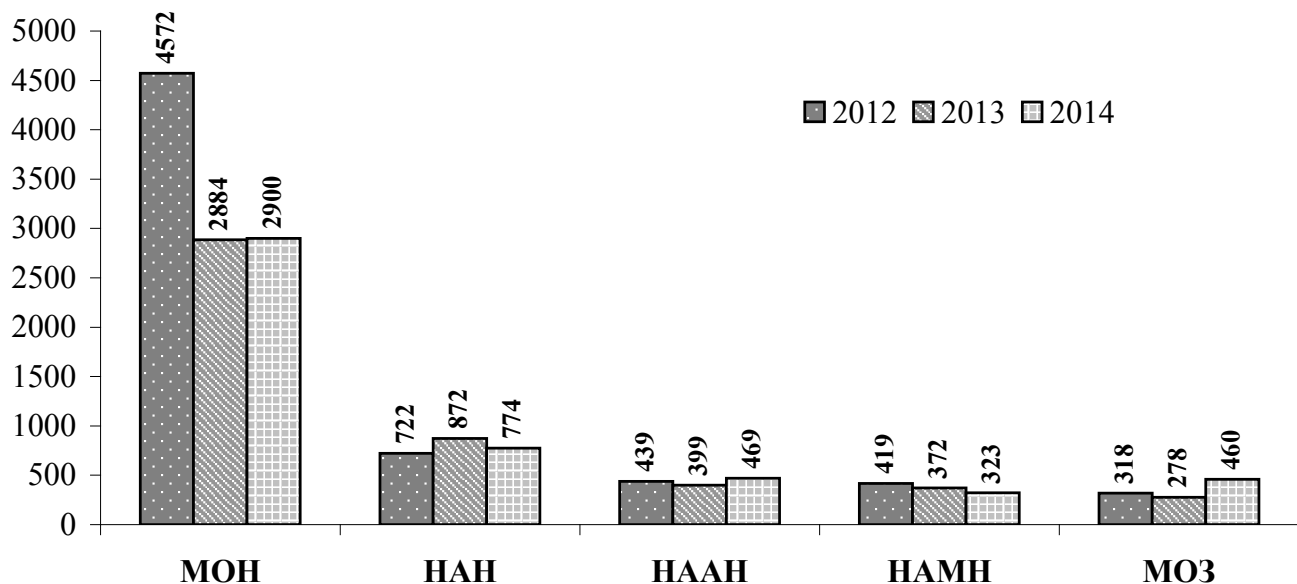


Рис. 3. Динаміка отриманих охоронних документів за розпорядниками з високою патентною активністю, од.

світі. Проведений за даними моніторингових досліджень аналіз результативності показав, що найвищий показник публікаційної активності належить організаціям, підпорядкованим Міністерству освіти і науки України та Національній академії наук України.

Будь-яке істотне збільшення показників публікаційної активності неможливе без підтримки і окремих авторів, і наукових журналів, які слугують майданчиком для багатьох дослідників і дозволяють увійти в міжнародне наукове співтовариство. Одним із варіантів може стати програма заходів щодо підвищення публікаційної активності вітчизняних учених і просування українських наукових видань (журналів) у міжнародних інформаційно-аналітичних системах [7].

До організацій із найвищою винахідницькою активністю належать заклади освіти та наукові організації, підпорядковані Міністерству освіти і науки України, Міністерству охорони здоров'я України та Національній

академії наук України. Аналіз показників винахідницької активності вказує на необхідність надати вченим і підприємцям більше законодавчо встановлених можливостей у галузі охорони прав на інтелектуальну власність. Відсутність правової та фінансової підтримки держави зумовлює щорічне скорочення кількості винахідників, авторів раціоналізаторських пропозицій.

Результативність наукових досліджень, зокрема публікаційна і патентна активність, є важливим і невід'ємним показником державної політики у сфері науки. Управління публікаційною і винахідницькою активністю – досить складне, багатофакторне завдання, вирішити яке одними лише адміністративними методами або постановами майже неможливо. Тут важливий системний підхід, який враховує багато аспектів. Результат може бути досягнутий на основі сукупного ефекту, дія якого повинна мати певну часову протяжність, не обмежену короткостроковим періодом.

ANALYSIS OF THE PUBLICATION AND PATENT ACTIVITY ON THE RESULTS OF MONITORING R&D BUDGET FINANCING

Evtushenko V.M., head of department

Ukrainian institute of scientific and technical expertise and information, 180, Antonovycha Str., Kyiv, Ukraine, 03680; 521-00-24; evtush@uintei.kiev.net

Osadcha A.B., senior research assistant

UkrISTEI, 180, Antonovycha Str., Kyiv, Ukraine, 03680; 521-00-03

The level of research, increase their value and extent of the impact of progress in social and economic processes provide more urgent problems of monitoring and scientific field analysis. Measuring R&D impact is increasingly undertook publication and inventive activity analysis. Within an analysis has been developed the performance of the research works efficiency and R&D budget financing. The information base served as monitoring of scientific and technical activity data of budget financing conducted by the Ukrainian institute of scientific, technical and economic information. According analysis showed that the highest rate of publication activity include organizations subordinate to the Ministry of Education and Science of Ukraine and the National Academy of Sciences of Ukraine. To the organizations with the highest inventive activity included the educational and scientific organizations subordinate to the Ministry of Education and Science of Ukraine, Ministry of Healthcare of Ukraine and the National Academy of Sciences of Ukraine.

Increase publication activity flow, expanding the number of internationally recognized national scientific journals, strengthen cooperation with foreign scientists in the scientific field materials; all these processes act to raise the importance of international science weight and support the integration of national researchers in the international scientific and educational spheres. Analysis of inventive activity indicators is concerned to provide scientists and entrepreneurs legally established capabilities in the field of intellectual property rights. The lack of legal and financial support from the Government involves annual decrease of inventors, authors of innovations.

Keywords: *scientific and technical activity, efficiency, monitoring, publication and patent activity.*

АНАЛИЗ ПУБЛИКАЦИОННОЙ И ПАТЕНТНОЙ АКТИВНОСТИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ МОНИТОРИНГА ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК БЮДЖЕТНОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ

Евтушенко Вера Михайловна, *заведующая отделом*

УкрИНТЭИ, ул. Антоновича, 180, г. Киев, Украина, 03680; 521-00-24; evtush@uintei.kiev.net

Осадчая Анастасия Борисовна, *с.н.с.*

УкрИНТЭИ, ул. Антоновича, 180, г. Киев, Украина, 03680; 03680; 521-00-03

Уровень научных исследований, рост их стоимости и степени влияния достигнутых результатов на социально-экономические процессы в данное время придают актуальность проблемам мониторинга и анализа в научной сфере. При оценивании результативности научных исследований все чаще применяется анализ публикационной и изобретательской активности. В рамках исследования была проанализирована результативность выполнения научных работ и разработок бюджетного финансирования. Информационной базой служили данные мониторинга результатов научно-технической деятельности бюджетного финансирования, проведенного Украинским институтом научно-технической и экономической информации. Проведенный анализ результативности показал, что высочайший показатель публикационной активности принадлежит организациям, подчиненным Министерству образования и науки Украины и Национальной академии наук Украины. К организациям с высочайшей изобретательской активностью принадлежат учебные заведения и научные организации, подчиненные Министерству образования и науки Украины, Министерству здравоохранения Украины и Национальной академии наук Украины.

Увеличение публикационного потока, расширение количества международно признанных отечественных научных журналов, укрепление сотрудничества с зарубежными учеными в области подготовки научных материалов – все эти процессы повышают международную значимость науки и поддерживают интеграцию отечественных исследователей в международную научно-образовательную сферу. Анализ показателей изобретательской активности указывает на необходимость обеспечить ученых и предпринимателей законодательно установленными возможностями в области охраны прав на интеллектуальную собственность. Отсутствие правовой и финансовой поддержки со стороны государства предопределяет ежегодное сокращение количества изобретателей, авторов рационализаторских предложений.

Ключевые слова: *научно-техническая деятельность, результативность, мониторинг, публикационная активность, патентная активность.*

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Проблемы наукометрии: состояние и перспективы развития : Международная конференция. – М. : Ин-т проблем развития науки РАН, 2013. – 124 с.

2. Оганов Р.Г. Наукометрические подходы к анализу результатов научно-исследовательской деятельности / Р.Г. Оганов, С.А. Трущелев // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2012. – № 11 (2). – С. 90–95.

3. Чехун В.О. Патентування винаходів в Україні та світі: тенденції та особливості / В.О. Чехун, О.В. Кот // Проблеми науки. – 2012. – № 3. – С. 12–19.

4. Андрущук В.К. Інтелектуальна власність у національній інноваційній системі / В.К. Андрущук, Л.І. Федулова, Г.О. Хаустов // Наук.-анал. доп.; Ін-т економіки та прогнозування НАН України. – К., 2010. – 216 с.

5. Inventive activity shown by patents [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.nsf.gov/statistics/seind10/pdf/> – Date of access : 20.07.2015.

6. Московкін В. «Неконвертована» наука / В. Московкін // Дзеркало тижня. Україна. – 2013. – № 1. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://gazeta.zn.ua>

7. Московкін В.М. Слабая «видимость» российской и украинской науки. Какой выход? / В.М. Московкін [Электронный ресурс]. – Режим доступа: ukgos.ru/wp-content/uploads/2013/04/московкин.doc.

8. Московкін В.М. Идентификация запуска мер по стимулированию публикационной активности на страновом уровне с помощью платформы SCIMAGO / В.М. Московкін, А.П. Пересыпкин, Л.В. Верзунова // Alma mater. – 2013. – №12. – С. 92-95 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://jsi.net.ua/journals/scopus.html>

9. Українські журнали в Scopus [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.xn--80abaqzevto0rc.ukr/2012/04/scopus.html>

УДК 002:001

ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ У СКЛАДІ НАЦІОНАЛЬНОЇ ІННОВАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ УКРАЇНИ



Березняк Наталія Володимирівна, с.н.с.

УкрІНТЕІ, вул. Антоновича, 180, м. Київ, Україна, 03680;
521-09-34; bereznyak@uintei.kiev.net

Інформаційна інфраструктура сприяє ефективному функціонуванню національних економік завдяки здатності впливати на поведінку господарюючих суб'єктів, їхню інноваційну активність і транзакційні видатки. Представлено складові національної інноваційної системи та напрями створення інформаційної інфраструктури для забезпечення інноваційної діяльності.

Ключові слова: інформаційна інфраструктура, інноваційна система, національна економіка.

Актуальність проблеми. У будь-якій соціально-економічній системі загалом, зокрема інноваційній, інфраструктура виконує дві основні функції: забезпечує взаємозв'язки між елементами системи та впорядковує (регулює) їх взаємодію. Перша функція є пасивною, а друга – активною, здатною впливати на взаємозв'язки, змінюючи та упорядковуючи їх за певним принципом. Цей принцип визначається інформацією, що використовується при функціонуванні інфраструктури. Отже, інформація забезпечує активну роль інфраструктури. Інформаційну інфраструктуру

можна вважати «метаінфраструктурою», і це достовірно й щодо інноваційної системи.

Сьогодні особливо актуальним є формування стратегії переходу від пасивного накопичення гетерогенних інформаційних ресурсів у інноваційній сфері до їх перетворення у цілісну, орієнтовану на користувачів ефективну систему знань. Низька інноваційна активність галузей і підприємств вітчизняної економіки пояснюється відсутністю адекватної потребам інноваційної сфери інформаційної інфраструктури – складової національної інноваційної системи. Пропонуємо розглянути