



УДК 002:001

ПІДХОДИ ДО ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ІНФОРМАЦІЙНО- АНАЛІТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ДЕРЖАВНОЇ ІННОВАЦІЙНОЇ ПОЛІТИКИ



Н.В. Березняк,
Т.К. Кваша,
Г.В. Новіцька

Актуальність проблеми. Інформація має сприяти забезпеченню технологічної грамотності суб'єктів інноваційної сфери, її позитивної динаміки, ліквідації існуючих розривів в інноваційному циклі під час здійснення переходу від фундаментальних досліджень через НДДКР до комерціалізації технологій, взаємодії всіх учасників інноваційного процесу.

Основними наслідками недостатнього забезпечення науково-технічною інформацією вчених, інженерів, фахівців і керівників усіх рівнів, які здійснюють економічну діяльність у будь-якій країні світу, визнаються такі:

- труднощі обґрунтованого вибору оптимальних шляхів розв'язку наукових, технічних, економічних і соціальних завдань;
- відсутність надійної основи для об'єктивної оцінки отриманих результатів досліджень, інноваційних розробок і виробничого досвіду;
- неможливість здійснювати ефективний правовий захист об'єктів промислової й інтелектуальної власності, що створюються;
- зниження або втрата конкурентоспромож-

ності товарів на світовому ринку тощо.

Міжнародна спільнота також наголошує на визначальній ролі інформації для інтенсифікації інноваційних процесів, оскільки нерозвинутість інформаційної інфраструктури створює бар'єри на шляху комерціалізації розробок. Так, до пріоритетних напрямів інвестування інноваційної сфери в Європейському Союзі віднесено: інформаційний обмін (розвиток інформаційно-комунікаційних технологій, мереж тощо); джерела інформації для інновацій і виявлення перепон на шляху інноваційного процесу.

Отже, формування і розвиток інформаційної інфраструктури інноваційної сфери в Україні є однією з головних проблем, вирішення якої сприятиме активізації інноваційної діяльності. При цьому слід зважати на те, що повної і достовірної інформації про інноваційний розвиток нині нема, а окремі інформаційні ресурси із зазначеної тематики необхідно розглядати з деякою обережністю, що не сприяє ефективній взаємодії учасників інноваційного процесу.

Питання розвитку інформаційно-аналітичних систем для забезпечення потреб національних економік порушені в роботах вітчизняних науковців Г.В. Калитича, В.Д. Пархоменка, О.В. Пархоменка, В.І. Воронкова, Горбаня, С.Г. Лобанова, О.І. Чернова й ін. Цій темі присвячені дослідження російських науковців Ю.М. Арського, В.О. Цветкової, С.П. Яшукової, Л.Ф. Борисової, Д.Б. Саркіяна, Ж.Ж. Васильєвої й ін.

Виклад основного матеріалу. За результатами наукових досліджень з розроблення науково-методичних засад щодо створення інформаційно-аналітичного середовища для супроводження інноваційної діяльності встановлено, що однією з основних причин низької інноваційної активності галузей і підприємств вітчизняної економіки є відсутність адекватної потребам інноваційної сфери інформаційної інфраструктури, яка є складовою національної інноваційної системи. Вирішити цю проблему можливо шляхом формування **системи інформаційно-аналітичного забезпечення реалізації державної інноваційної політики та моніторингу стану інноваційного розвитку економіки**¹ (далі – Система), яку у свою чергу слід розглядати як складову інформаційної інфраструктури.

Питання створення Системи неодноразово порушувалося в ряді нормативно-правових актів, зокрема в рішеннях Президента України, постановах і рішеннях Кабінету Міністрів України, які реалізуються зацікавленими центральними органами виконавчої влади за участю Національної академії наук України [1–9]. Так, розпорядженням Кабінету Міністрів України схвалено **Концепцію державної програми розвитку системи інформаційно-**

аналітичного забезпечення реалізації державної інноваційної політики та моніторингу стану інноваційного розвитку економіки [5].

У Концепції визначено, що **неналежний стан інформаційно-аналітичного забезпечення** реалізації державної інноваційної політики **зумовлено такими факторами:**

- **відомчий розподіл компетенції** щодо реалізації державної інноваційної політики у відповідних сферах економіки;

- **відсутність єдиного підходу до визначення завдань щодо здійснення заходів**, спрямованих на їхнє виконання, і **проведення аналізу ефективності реалізації державної інноваційної** політики в окремих сферах економіки;

- **невідповідність методів статистичного спостереження** у сфері інноваційної і науково-технічної діяльності **світовим стандартам**;

- **відсутність єдиного науково-методичного підходу до проведення моніторингу стану інноваційного розвитку економіки**²;

- **низький рівень залучення громадськості** до обговорення питань, пов'язаних з формуванням і реалізацією державної інноваційної політики;

- **недостатній рівень підготовки державних службовців** з питань формування і реалізації державної інноваційної політики.

У вищезгаданому розпорядженні Кабінету Міністрів України вказувалося на те, що **комплексне розв'язання зазначених проблем потребує розроблення й виконання Державної програми розвитку системи інформаційно-аналітичного забезпечення реалізації державної інноваційної політики і моніторингу стану інноваційного розвитку економіки**³ шляхом:

¹ Застосовано назву, визначену чинними нормативно-правовими актами [1–9]; у наукових і науково-методичних матеріалах, підготовлених авторами за результатами НДР 2009–2012 рр., – **система інформаційно-аналітичного забезпечення науково-технологічної та інноваційної діяльності і трансферу технологій**.

² Відповідне науково-методичне забезпечення розроблено на виконання [7–8], див. веб-сайт Держінформнауки України <http://www.dknii.gov.ua>

³ На сьогодні така державна програма не розроблялася. На виконання положень Концепції затверджено Державну цільову програму розвитку системи інформаційно-аналітичного забезпечення реалізації державної інноваційної політики та моніторингу стану інноваційного розвитку економіки, розраховану на 2009–2011 рр. [10], проте через проблеми з бюджетним фінансуванням вона практично не виконувалася.

- удосконалення механізму проведення моніторингу стану інноваційного розвитку національної економіки, оптимізації системи державної статистичної звітності у сфері інноваційної діяльності та її адаптації до стандартів Європейського Союзу;

- запровадження аналізу ефективності застосування механізмів державної підтримки і стимулювання інноваційної діяльності, зокрема порівняно з тими, що застосовуються в зарубіжних країнах;

- розвитку міжнародного науково-технічного співробітництва у сфері формування й реалізації державної інноваційної політики;

- активізації процесу громадського обговорення питань, пов'язаних із формуванням і реалізацією державної інноваційної політики;

- підвищення кваліфікації державних службовців, діяльність яких пов'язана з формуванням і реалізацією державної інноваційної політики;

- проведення кон'юнктурних досліджень внутрішнього і зовнішнього ринку з метою підготовки пропозицій щодо визначення пріоритетів інноваційної діяльності;

- оприлюднення результатів наукових досліджень, які здійснюються за рахунок бюджетних коштів;

- надання підтримки в організації і проведенні інформаційно-просвітницьких і виставкових заходів у сфері інноваційної діяльності;

- підготовки пропозицій щодо вдосконалення нормативно-правової бази у сфері розвитку системи інформаційно-аналітичного забезпечення реалізації державної інноваційної політики і моніторингу стану інноваційного розвитку економіки, зокрема забезпечення її гармонізації з відповідними нормами міжнародного права.

Таким чином, з метою формування ефективної інноваційної політики в Україні і розвитку інформаційно-аналітичної складової інноваційної інфраструктури, а також досягнення якісно нового рівня прийняття рішень у системі державного управління, на думку

авторів, необхідно:

1. Дотримуватися норм чинного законодавства із зазначених питань [1–9], зокрема:

1) здійснювати реформування системи державного регулювання в інноваційній сфері шляхом:

- «... створення системи інформаційно-аналітичного забезпечення реалізації державної інноваційної політики та проведення моніторингу стану інноваційного розвитку національної економіки на основі мережі центрів науково-технічної і економічної інформації, центрів науки, інновацій та інформатизації, а також структурних підрозділів з питань трансферу технологій, інноваційної діяльності й інтелектуальної власності наукових установ і навчальних закладів;

- створення на основі сучасних інформаційних технологій інформаційно-аналітичної сервісної інфраструктури та баз даних конкурентоспроможних інноваційних проектів, технологічних та організаційних інновацій, матеріальних і нематеріальних активів суб'єктів господарювання...».

Ці норми передбачено *Концепцією реформування державної політики в інноваційній сфері*, схваленою розпорядженням Кабінету Міністрів України від 10.09.2012 р. № 691-р. [9].

Для впровадження цих напрямів необхідно готувати відповідні пропозиції до плану заходів із реалізації Концепції реформування державної політики в інноваційній сфері і передбачати відповідні асигнування в Державному бюджеті України. Слід зазначити, що *планом заходів стосовно реалізації Концепції на період до 2014 р.*, затвердженим розпорядженням Кабінету Міністрів України «Про затвердження плану заходів щодо реалізації Концепції реформування державної політики в інноваційній сфері на період до 2014 року» від 01.04.2013 р. № 234-р., *не передбачені заходи за вищезгаданими напрямами;*

2) вишукати ресурси для започаткування

впровадження Державної програми розвитку системи інформаційно-аналітичного забезпечення реалізації державної інноваційної політики і моніторингу стану інноваційного розвитку економіки, Концепцію якої схвалено розпорядженням Кабінету Міністрів України від 16.05.2007 р. № 285.

2. Необхідно враховувати, що *Система повинна створюватися шляхом інтегрування інформаційних ресурсів, баз даних функціонуючих на цей час інформаційних і інформаційно-аналітичних систем супроводження інноваційної діяльності як на загальнодержавному і регіональному рівнях, так і на рівні галузі (підприємства) і має бути інтегрованою в національну інноваційну систему.*

3. Під час формування Системи необхідно зважати на те, що *інформаційне забезпечення інноваційного процесу* має включати: власне інформацію – *інформаційно-ресурсна складова*; канали передачі інформації (інформаційні технології, засоби зв'язку і комунікацій) – *інформаційно-комунікаційна складова*; інституції, які здійснюють пошук, збір, обробку, зберігання, передачу і розповсюдження інформації – *інституційна складова*.

4. *В основу формування організаційно-функціональних засад Системи необхідно покласти існуючу систему науково-технічної інформації (далі – система НТІ)⁴, зокрема її базові інституції – УкрІНТЕІ і регіональні центри з питань науки, інновацій і інформатизації (ЦНІІ), які доцільно визначити як базові інституції Системи [11; 12].*

Слід зазначити, що саме *науково-методичні й інформаційно-технологічні можливості УкрІНТЕІ [11; 12]* дають змогу здійснювати науково-аналітичну й прогностичну оцінку стану і тенденцій науково-технічного й інноваційного розвитку як на загальнодержавному, так і на регіональному рівнях, а також *моделювати*

повний інформаційний цикл із застосуванням відповідної інформаційно-ресурсної бази, призначеної для перетворення великих обсягів інформації в конкретні активні форми інформаційних ресурсів, придатних для використання в разі прийняття ефективних управлінських рішень на всіх рівнях.

5. Відповідно до [11] доцільно розглядати чотири *блоки інституцій, що створюють інформаційну інфраструктуру інноваційної діяльності в Україні*, зокрема: органи державного управління, що здійснюють політику в інноваційній сфері; базові інституції чинної системи НТІ – загальнодержавні, регіональні й галузеві органи НТІ; національні, обласні, спеціалізовані й універсальні бібліотеки; галузеві наукові і науково-дослідні організації й установи, підпорядковані МОН України і Держінформнауки України; інституції галузевих міністерств і інших центральних і місцевих органів виконавчої влади, задіяні в науково-технічній і інноваційній діяльності; національна й галузеві академії наук і підпорядковані їм інституції – академічні наукові й науково-дослідні організації, установи, інформаційні центри, інноваційно-активні виробничі структури, підприємства, що здійснюють науково-технічну й інноваційну діяльність.

Інституції, що входять у ці чотири блоки, у рамках Системи мають генерувати інформаційні ресурси або дані про ці ресурси і бути одночасно постачальниками і споживачами інформації.

6. *Взаємодію інституцій у рамках Системи пропонується розглядати на загальнодержавному, регіональному і галузевому рівнях (див. рисунок).*

7. Для формування *інформаційно-ресурсної складової Системи доцільно розробити інформаційну модель інтегрованого розподілу даних, яка відтворюватиме цілісне технологічне і програмне середовище, що забезпечуватиме взаємодію інституцій* для обміну

⁴ Система НТІ в багатьох країнах світу має єдину інфраструктуру й інтегровані в неї інформаційні ресурси, зокрема: в Німеччині, Франції, Великобританії, Китаї, Японії, а також у Росії, Білорусі, Казахстані й ін. [10].

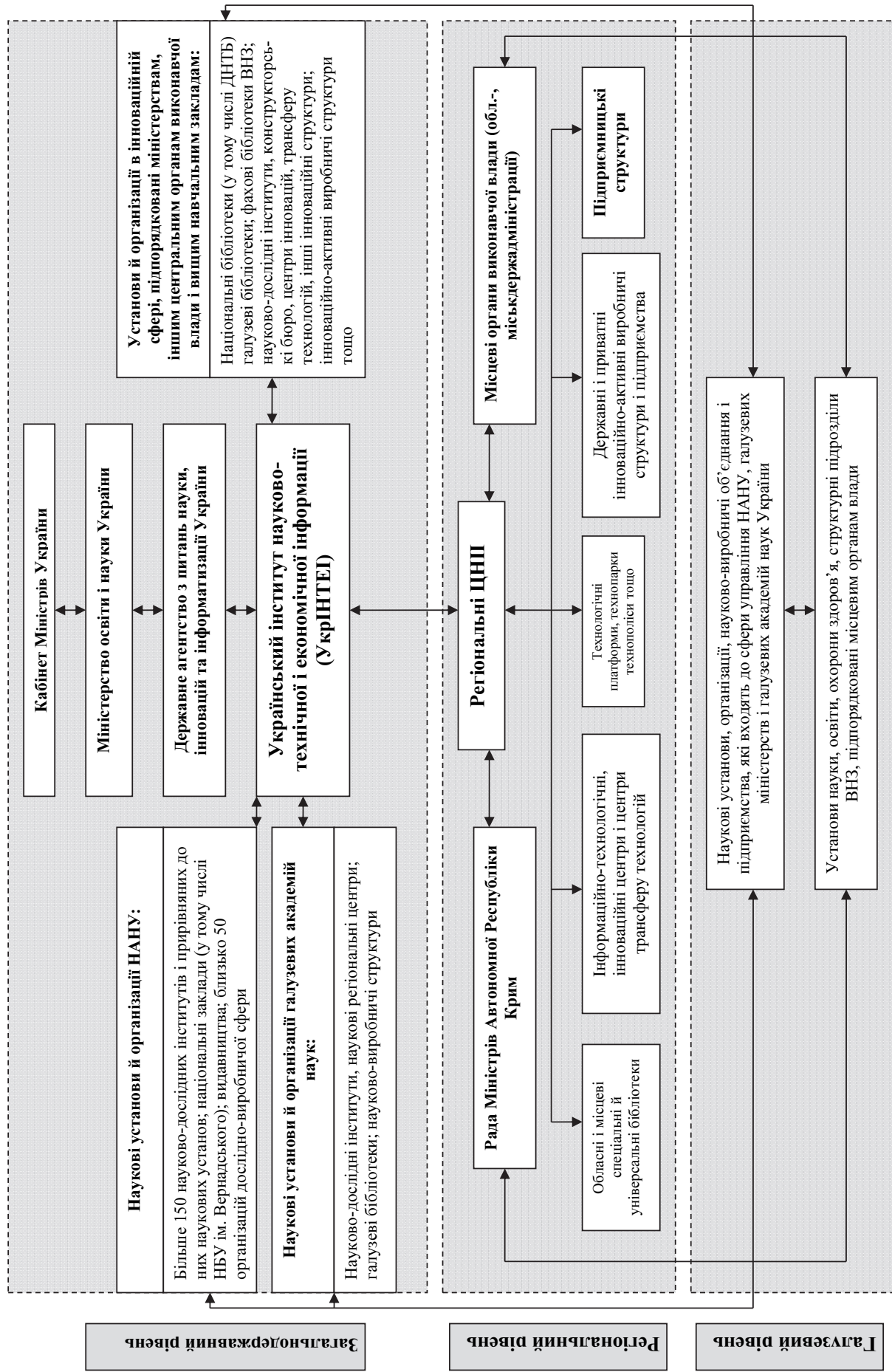


Рис. 1 Модель взаємодії інституцій у рамках Системи [11; 12].

інформаційними ресурсами або даними про ці ресурси *на основі єдиних принципів і відкритих загальноприйнятих стандартів й інших нормативно-методичних документів і матиме загальну навігацію.*

При цьому необхідно використовувати інформаційні ресурси, об'єднані в такі блоки:

- блок інформаційних ресурсів для забезпечення прийняття управлінських рішень;
- блок інформаційних ресурсів для забезпечення потреб учасників науково-технічної, інноваційної діяльності і трансферу технологій;
- блок інформаційних ресурсів, що створюються в корпоративному секторі економіки;
- інформаційні ресурси, сформовані в інтерактивних електронних пошукових і експертних службах;
- ресурси інформаційного веб-порталу.

8. В основу організації розподіленої інформаційної моделі Системи доцільно покласти дворівневу схему. Верхній рівень схеми являтиме собою розподілену систему інтегрованих метаданих і довідкову систему. Верхній рівень забезпечуватиме управління правами доступу і контроль за охороною інтелектуальної власності, а нижній – базовий рівень – являтиме собою систему взаємозалежних корпоративних веб-порталів інституцій-учасниць.

Відповідальність за підтримку інтегрованих інформаційних ресурсів повинна мати децентралізований характер. Кожний з інтегрованих веб-порталів має підтримуватися тою інституцією, яка створила цей веб-портал і є відповідальною за супроводження конкретного інформаційного ресурсу – відстеження актуальності й вірогідності, своєчасну актуалізацію даних. Кожний веб-портал має забезпечувати метаінформацією розподілену інформаційну систему з метою формування єдиного інтегрованого простору.

Розподілені інформаційні системи базових інституцій мають функціонувати незалежно одна від одної, але при цьому підтримувати набір загальних стандартів і сервісів, здатних

досягти максимальної інтеперабельності між собою.

9. Створення інформаційно-комунікаційного середовища Системи (відповідно до [11; 12]) доцільно здійснювати *на базі існуючих інформаційних і інформаційно-аналітичних систем, баз даних і електронних ресурсів базових інституцій і інституцій-учасниць інформаційного процесу.* Це сприятиме оперативному доведенню необхідної інформації до всіх інституцій і робочих місць фахівців, незалежно від регіону, економічної, інноваційної сфер їхньої діяльності, а також інтеграції в національний і міжнародний інформаційний простір.

Технологія формування інформаційно-комунікаційного середовища передбачає *використання горизонтальних і вертикальних веб-порталів.* Необхідно пам'ятати, що розподілена інформаційна система, яка забезпечує інтегроване управління інноваційними й інформаційними ресурсами, *не припускає реалізації єдиного універсального програмного продукту.* Отже, перед розроблювачами постане завдання вибору відкритих міжнародних стандартів і реалізації на їхній основі інструментального середовища інтегрованого ведення даних через територіально-розподілену телекомунікаційну інформаційну систему, засновану на вузлових веб-порталах, які мають стати засобом збору й трансляції метаінформації щодо конкретних видів інформаційних ресурсів, а їхнє функціонування потребуватиме підтримки з боку державних і недержавних організацій – власників і виробників основних інформаційних ресурсів за відповідними профілями.

10. Для розбудови Системи необхідно враховувати положення укладених Україною міжнародних і міждержавних нормативно-правових актів в інноваційній сфері, зокрема Угоди про створення інформаційної інфраструктури інноваційної діяльності держав-учасниць СНД у формі розподіленої інформаційної системи і порталу СНД «Інформація

для інноваційної діяльності держав-учасниць СНД», яку схвалено Радою глав урядів СНД і підписано за участю української сторони [14], Концепції науково-інформаційного забезпечення програм і проектів держав-учасниць СНД в інноваційній сфері, схваленої Рішенням Економічної ради Співдружності Незалежних Держав [15] і ін.

11. Слід зважати на те, що *відповідно до вищезазначеної Угоди сторони доручають національним інформаційним центрам з координації міждержавного обміну науково-технічною інформацією (НІЦ⁵ проводити погоджену роботу щодо вибору відкритих міжнародних стандартів, реалізації на їхній основі інструментального середовища інтегрованого ведення даних, а також систематизації обробки, зберігання, захисту і пошуку інформації для створення інформаційної інфраструктури інноваційної діяльності держав-учасниць СНД* [15].

Для виконання УкрІНТЕІ функцій Національного інформаційного центру з координації міждержавного обміну науково-технічною інформацією є потреба в розширенні його повноважень і функціональних обов'язків, які мають бути націлені на розбудову вітчизняної інформаційної інфраструктури інноваційної діяльності та інтегрування її в глобальний інформаційний простір.

Висновки

Розроблений науково-методичний матеріал [11] і розглянуті в рамках цієї статті пропозиції щодо розбудови Системи інформаційно-аналітичного забезпечення реалізації державної інноваційної політики і моніторингу стану інноваційного розвитку економіки як складової інформаційної інфраструктури національної інноваційної системи можуть бути використані для підготовки оптимальних управлінських рішень з питань розвитку інноваційної сфери.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Закон України «Про інноваційну діяльність» від 04.07.2002 р. № 40-IV [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg>.
2. Закон України «Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства України на 2007-2015 роки» від 09.09.2007 р. № 537-V-ВР [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua>
3. Указ Президента України «Про рішення Ради національної безпеки і оборони України» від 6 квітня 2006 р. «Про стан науково-технологічної сфери та заходи щодо забезпечення інноваційного розвитку України» від 11.07.2006 р. № 606 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua>
4. Розпорядження Кабінету Міністрів України «Питання створення системи інформаційно-аналітичного забезпечення реалізації державної інноваційної політики та моніторингу стану інноваційного розвитку економіки» від 27.12.2006 р. № 669-р [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua>
5. Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про схвалення Концепції державної програми розвитку системи інформаційно-аналітичного забезпечення реалізації державної інноваційної політики та моніторингу стану інноваційного розвитку економіки» від 16.05.2007 р. № 285-р [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua>
6. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Державної цільової програми розвитку системи інформаційно-аналітичного забезпечення реалізації державної інноваційної політики та моніторингу стану інноваційного розвитку економіки, розраховану на 2009-2011 рр.» від 07.05.2008 р. № 439 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua>
7. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку формування і виконання замовлення на проведення фундаментальних наукових досліджень, прикладних наукових досліджень та виконання науково-технічних (експериментальних) розробок за рахунок коштів державного бюджету» від 25.08.2004 р. № 1084; постанова Кабінету Міністрів України «Про внесення змін до деяких актів Кабінету Міністрів України» від 31.10.2011 р. № 1152 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua>
8. Постанова Кабінету Міністрів України «Про внесення змін до деяких актів Кабінету Міністрів України» від 31.10.2011 р. № 1152; постанова Кабінету Міністрів України «Деякі питання визначення середньострокових пріоритетних напрямів інноваційної діяльності загальнодержавного рівня на 2012-2016 роки» від 12.03.2012 р. № 294; постанова Кабінету Міністрів України «Деякі питання визначення середньострокових пріоритетних напрямів інноваційної діяльності галузевого рівня на 2012–2016 роки» від 17.05.2012 р. № 397 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua>
9. Розпорядження Кабінету Міністрів України від

⁵ НІЦ – організаційні структури Міждержавної координаційної ради з науково-технічної інформації (МКРНТІ), утвореної Рішенням Ради глав урядів держав-учасниць СНД від 13.11.1992 р. В Україні Національним інформаційним центром з координації міждержавного обміну науково-технічною інформацією визначено Український інститут науково-технічної і економічної інформації.

17.06.2009 р. № 680 «Про схвалення Концепції розвитку національної інноваційної системи»; розпорядження Кабінету Міністрів України від 10.09.2012 р. №691-р «Про схвалення Концепції реформування державної політики в інноваційній сфері» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua>

10. Постанова Кабінету Міністрів України від 07.05.2008 р. № 439 «Про затвердження Державної цільової програми розвитку системи інформаційно-аналітичного забезпечення реалізації державної інноваційної політики та моніторингу стану інноваційного розвитку економіки, розраховану на 2009-2011 рр.» від 07.05.2008 р. № 439 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua>

11. Пропозиції щодо інформаційно-аналітичного супроводження інноваційної діяльності : науково-методичний матеріал / Березняк Н.В., Кваша Т.К., Новіцька Г.В. – К. : УкрІНТЕІ, 2013. – 27 с.

12. Формування інформаційної інфраструктури науково-технічної та інноваційної діяльності : аналітичний

огляд / Березняк Н.В., Кваша Т.К., Новіцька Г.В. – К. : УкрІНТЕІ, 2011. – 110 с.

13. Березняк Н.В. Деякі питання розбудови інформаційної інфраструктури науково-технічної й інноваційної діяльності в Україні / Н.В. Березняк, Т.К. Кваша, Г.В.Новіцька//Науково-технічна інформація.–2012.–№4.–С. 3–8.

14. Соглашение о создании информационной инфраструктуры инновационной деятельности государств-участников СНГ в форме распределенной информационной системы и портала СНГ «Информация для инновационной деятельности государств-участников СНГ» от 19.05.2011 (г. Минск) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/>

15. Рішення Економічної ради Співдружності Незалежних Держав «Про схвалення Концепції науково-інформаційного забезпечення програм і проектів держав – учасників СНД в інноваційній сфері» від 13.03.2009 р. (м. Москва) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.medialaw.ru/exussrllaw/1/sng/41.htm>

УДК 311.4:502/504

ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН УКРАЇНИ ЗА ПОКАЗНИКАМИ МІЖНАРОДНИХ РЕЙТИНГІВ І РЕЗУЛЬТАТАМИ МОНІТОРИНГУ РЕАЛІЗАЦІЇ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИХ ПРІОРИТЕТІВ



**Т.В. Писаренко, канд. техн. наук,
Т.К. Куранда,
О.П. Кочеткова,
Н.І. Муратова**

Постановка проблеми. Інтенсифікація процесів природокористування за сучасної науково-технічної революції призводить до різкого погіршення стану навколишнього середовища і до швидкого виснаження природних ресурсів, що порушує еколого-економічну рівновагу як в окремих регіонах, так і в масштабах планети в цілому. Тому питання раціонального природокористування й охорони навколишнього середовища, стають українськими актуальними. Під час вирішення проблем, пов'язаних із природокористуванням, доводиться враховувати неможливість повно-

го запобігання як нині, так і в майбутньому шкідливого антропогенного впливу на природне середовище, навіть за умови постійного вдосконалення виробництва й інших сфер людської діяльності [1]. Отже, як першорядні постають задачі здійснення системи заходів, що спрямовані на підтримку раціональної взаємодії діяльності людини і навколишнього природного середовища, і які мають забезпечувати збереження і відновлення природних ресурсів і попереджати прямий чи непрямий вплив результатів розвитку суспільства на природу і здоров'я людини.