

УДК 304.4:001:316.3

**В. Гурковський**

## **КОНЦЕПТУАЛЬНО-МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ДЕРЖАВНОЇ НАУКОВОЇ ПОЛІТИКИ В КОНТЕКСТІ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА**

**Проаналізовано стан сучасної вітчизняної науки, окреслено важливі проблеми, які на сьогодні існують у науковому забезпеченні розвитку інформаційного суспільства в Україні, сформульовано пропозиції щодо державної підтримки вітчизняної науки, розкрито сутність категорії “інформаційне суспільство”, охарактеризовано сучасні тенденції інформаційного суспільства**

**Ключові слова:** державне управління, наука, наукова діяльність, інформаційна сфера, глобальне інформаційне суспільство.

На початку 90-х рр. ХХ ст. гасла трансформації в постіндустріальне суспільство плавно змінилися концептуальними деклараціями побудови інформаційного суспільства.

Людство домовилося про розуміння інформаційного суспільства. 27 березня 2006 р. Генеральна Асамблея Організації Об'єднаних Націй прийняла Резолюцію № A/RES/60/252, яка проголосила 17 травня Міжнародним днем інформаційного суспільства.

Але ще з початку 60-х рр. ХХ ст. внаслідок бурхливого розвитку мікроелектроніки передові науковці заговорили про нову роль інформації в економіці та розвитку суспільства. У найбільш розвинених країнах світу швидко збільшувалася сфера інформаційного бізнесу та інформаційних послуг і роль інформації різко зростає. Так, у США до 1980 р. в сільському господарстві було зайнято 3% працюючих, у промисловості – 20%, решта – у сфері послуг. Зокрема, 48% зайнятого населення були зайняті виробництвом інформації, створенням засобів для роботи з інформацією і безпосередньою роботою з інформацією [1].

Інформаційне суспільство – нова фаза розвитку цивілізації, в якій найважливішим продуктом виробництва стає інформація. Практично загальноприйнято подання, відповідно до якого цивілізація пережила дві революції (аграрну та індустріальну) і переживає третю – інформаційну. Згідно з цим у другій половині ХХ ст. відбувається перехід у новий стан – в інформаційне суспільство.

Окінавська “Хартія глобального інформаційного суспільства” і підсумкові документи Женевського саміту з питань інформаційного суспільства, а також існуючі “соціально-економічні, соціально-культурні та державно-політичні умови” все більше поширюють в Україні розуміння необхідності переходу країни до стану інформаційного суспільства [2].

Інформаційні методи все ширше впроваджуються в наукову діяльність. Інформатизація, конвергенція комп'ютерних і телекомунікаційних технологій, перехід до широкомасштабного застосування сучасних інформаційних систем у сфері науки і освіти забезпечують принципово новий рівень отримання та узагальнення знань, їх поширення і використання. Панівною тенденцією

глобального інформаційного суспільства є поєднання здобутків таких наук, як політична економія та глобалістика, державне управління та інформаційне право.

Ці процеси можна охарактеризувати як зміну парадигми в професійному світогляді, пов'язану із зростаючими тенденціями інтеграції інформаційної та науково-дослідної діяльності. Останнім часом в Україні все більше поширюється розуміння необхідності переходу країни до стану інформаційного суспільства.

У найбільш розвинених країнах одночасно з переходом суспільства в новий стан змінювалася і сфера наукових досліджень, а також система освіти та інноваційна система.

У багатьох країнах вже розроблені або розробляються програми їх входження в інформаційне суспільство і робляться практичні кроки з реалізації таких програм. При формуванні програм країни планують досягнення таких цілей:

- посилення діалогу між державними структурами, промисловістю, бізнесом, громадянами, спрямованого на максимальне використання можливостей впровадження та застосування інформаційних технологій для економічного розвитку суспільства та зайнятості населення;

- поглиблення і розширення інформаційної інфраструктури в напрямку підвищення її функціональних можливостей, надійності та ефективності;

- захист інтересів суспільства і прав особистості при використанні інформаційних технологій;

- захист інформації в інформаційних системах та мережах; розширення можливостей і підтримка використання інформаційних технологій у всіх сферах економіки країни;

- використання інформаційних технологій для інформатизації державних органів, передусім для забезпечення реалізації прав громадян на отримання інформації від них;

- посилення і розширення використання інформаційних технологій для нових форм і видів діяльності, а також у бізнесі, на транспорті, у сфері захисту навколишнього середовища, охорони здоров'я;

- забезпечення вільної конкуренції в рамках інформаційного суспільства;

- покращення та підвищення ефективності доступу до технічних, екологічних, економічних та інших інформаційних ресурсів в інформаційних мережах;

- розвиток наукових досліджень і розробок у галузі інформаційних технологій;

- узгодження національних заходів із політикою Світової спільноти з питань входження в інформаційне суспільство, зокрема в частині здійснення міжнародного співробітництва.

Мета статті – проаналізувати стан сучасної вітчизняної науки, виявити важливі проблеми, які на сьогодні існують у науковому забезпеченні розвитку інформаційного суспільства в Україні, сформулювати пропозиції щодо державного регулювання вітчизняної науки. Досягнення поставленої мети передбачає вирішення таких завдань:

- розкрити сутність категорії “інформаційне суспільство”, охарактеризувати сучасні тенденції інформаційного суспільства;

- здійснити системний огляд українських і зарубіжних науково-практичних джерел щодо наукового забезпечення розвитку інформаційного суспільства;

– на основі виявлених проблем сучасної науки сформулювати ключові цілі державного регулювання розвитку української науки та напрямки її державної підтримки.

Важливо, що наукові дослідження проблем державного управління науковою та інноваційною діяльністю за останній період часу розширили теоретико-методологічну базу. Насамперед це стосується змісту і напрямів державного управління, закономірностей та принципів розвитку інформаційного суспільства. Цьому сприяло творче засвоєння напрацювань вітчизняних і зарубіжних учених у галузі управлінської науки, екстраполяція їх на сучасні державотворчі процеси. Основам державного управління інноваційною діяльністю присвячені праці О. Алімова, М. Альберта, Б. Андрушківа, І. Ансоффа, Л. Безчасного, М. Білик, В. Бодрова, Р. Бойка, В. Мельника, М. Мескона, Ф. Хедоурі та ін. Дослідженню різних інноваційних моделей розвитку присвячені праці А. Батюка, С. Білої, А. Гальчинського, В. Геєця, М. Корецького, Д. Черваньова та інших.

Серед сучасних вітчизняних досліджень останніх років із проблематики формування інформаційного суспільства заслуговують уваги праці К. Беякова, В. Брижка, М. Вертузаєва, В. Гавловського, О. Гальченка, М. Гуцалюка, В. Голубєва, Р. Калюжного, А. Ластовецького, О. Литвиненка, В. Мунтіяна, Г. Почепцова, О. Бандурки, Н. Нижник, В. Троня, В. Цимбалюка, М. Швеця, В. Шамрая, С. Чукут, О. Чубукової, О. Юрченка, Ю. Яцишина та інших.

Необхідно зазначити, що концептуально-методологічні засади державного регулювання сучасної української науки в епоху інформаційного суспільства досліджені не достатньо.

За результатами Всесвітнього Саміту з інформаційного суспільства, що відбувся 10 – 12 грудня 2003 р. у Женеві, Організація Об'єднаних Націй підкреслила, що наукові дослідження є одним із ключових факторів, які визначають розвиток інформаційного суспільства. Паралельно ЮНЕСКО і його Комітет науки і техніки, Третя всесвітня Академія науки, Міжнародна рада з питань науково-технічної інформації, Міжнародний центр теоретичної фізики Абдуса Салама, Всесвітня федерація технічних організацій в ході зустрічей, присвячених проблемам, які викликають занепокоєння наукових і технічних спільнот, порушили питання про інформаційну нерівність та необхідність запровадження відкритої системи програмних засобів. Ця система передбачає, що комп'ютерні програми, які використовуються в науковій та освітній діяльності країн, повинні бути безкоштовні, або, принаймні, доступнішими за ціною, щоб, за словами директора відділу науки і технологій Д. Мальпеді, “не платити Майкрософту, програмному гіганту”. “Цифрова нерівність, – зазначає він, – включаючи нерівність доступу до телефонних мереж та Інтернету, до комп'ютерів та електроніки, є також проявом наукової нерівності. Незважаючи на технологічний прогрес, ця нерівність продовжує збільшуватися” [3].

Одним із основних механізмів формування інформаційного суспільства є інформатизація, яка представляє науково-технічний, організаційний і соціально-економічний процес створення оптимальних умов для задоволення інформаційних потреб і реалізації прав громадян, органів державної влади, організацій, громадських об'єднань на основі формування і використання інформаційних ресурсів із застосуванням сучасних інформаційних технологій.

Інформаційна сфера стала не тільки однією з найважливіших сфер міжнародного співробітництва, а й об'єктом суперництва. Країни із більш розвиненою інформаційною інфраструктурою, встановлюючи технологічні

стандарти і надаючи покупцям свої ресурси, визначають умови формування та діяльності інформаційних структур в інших країнах, істотно впливають на розвиток їх інформаційних сфер. Розвиток та забезпечення безпеки інформаційної галузі при формуванні національної наукової політики в промислово розвинених країнах отримує пріоритет.

На сьогодні українська наука формально має основні параметри, властиві науці промислово розвинених країн. До них належать: розвинута мережа наукових установ, рівень кваліфікації вчених, наявність наукових шкіл, системи підготовки кадрів та підвищення їх кваліфікації, кількість наукових журналів, міжнародна співпраця. Виняток становить рівень інформаційного забезпечення, кількісні та якісні характеристики інформаційної інфраструктури сфери науки та освіти.

На сучасному етапі українська наука перебуває в інформаційній ізоляції. Найбільш негативним є факт десятирічної відсутності професійної інформації про поточні результати. Така інформація забезпечується лише за допомогою баз даних, пошукових систем та електронних версій журналів. Лише швидкий Інтернет доступ до бібліографії (системи типу Web of Science розповсюджені Institute of Scientific Information) та до електронної періодики дозволяє досліднику оперативно знайти потрібні роботи серед багатьох публікацій та ознайомитися з ними на робочому місці. Як правило, на Україні є по одному примірнику провідних фахових журналів, із якими повинні були б працювати декілька сотень дослідників. Ці крихти інформації неможливо систематизувати без доступу до бібліографії, тому ніякої користі від них немає. Найкращий інформаційний сурогат дозволяє проводити лише неактуальні містечкові дослідження, результати яких невідомі в світі.

Основна проблема при спробах розпочати якісь сучасні дослідження полягає не в обмежених ресурсах, а у повній відсутності інформації. Нічого оригінального не можна отримати навіть у сучасній лабораторії, якщо працювати наосліп. За цього частковий доступ до журналів не допомагає, необхідно мати можливість пошуку та самостійної оцінки інформації, тобто потрібен доступ до бібліографічних баз даних.

Оскільки такої можливості немає, можна займатися лише тематикою, де існує переважно узагальнена інформація. Проблема розробки високоефективної системи інформаційного забезпечення фундаментальної і прикладної науки в умовах соціально-економічних перетворень стає найважливішим завданням державної політики, головним елементом в організації та проведенні наукових досліджень, впровадженні їх результатів. Повнота, форми і методи представлення інформації, тимчасові чинники інформаційного забезпечення науки належать до головних показників якості інформаційного ресурсу. Недостатня повнота і запізнювання в наданні вченим необхідної інформації з проблем їх досліджень неминуче призводить до затримки наукових розробок, і у підсумку – до відставання в темпах промислового розвитку.

Україна не може похвалитися високими показниками в цій сфері, оскільки все-таки успадкована від Радянського Союзу криза далася взнаки, і тому, на жаль, на сьогодні Україна за світовим індексом людського розвитку посідає 82 місце серед 179 країн, за якістю життя – 68 місце серед 104 країн. За оцінками Світового банку, індекс економіки знань, який розраховується за показниками розвитку інноваційної системи, освіти і людських ресурсів, інформаційно-комунікаційних технологій, економічного режиму та державного управління, для України становить 5,55. Для провідних країн світу він перевищує 8,21. До таких країн належать Швеція, США,

Фінляндія, Ірландія, Великобританія, Канада, Франція, Німеччина, Японія та Нідерланди.

Частка України на світовому ринку наукомісткої продукції є меншою ніж 0,1%. Питома вага обсягу виконаних науково-технічних робіт становить приблизно 1% внутрішнього валового продукту України. Інноваційна активність промислових підприємств залишається надзвичайно низькою [4].

Світові тенденції швидкого розвитку нових інформаційних технологій, зокрема, у сфері науки, призвели до появи значної кількості різноманітних інформаційних ресурсів та послуг. Серед пріоритетів на поточний момент постають такі, як структурна перебудова науково-промислової сфери, з орієнтацією на впровадження наукоємних технологій, оновлення основних фондів. Внаслідок цього забезпечення вільного доступу українських користувачів до цих ресурсів стало одним із першочергових завдань інформаційного обслуговування науки та освіти. На сьогодні очевидно, що найбільш ефективно це завдання вирішується шляхом створення електронних бібліотек, які реалізують якісно інший підхід до оперування різноманітною інформацією в електронній формі та надання її масовому користувачу.

На державному рівні можна виділити п'ять блоків проблем інформатизації науки і освіти:

1. Електронізація інформаційних ресурсів (з урахуванням вирішення питань інтероперабельності неоднорідних колекцій) і реалізація сучасного телекомунікаційного доступу вчених до інформаційних ресурсів провідних національних центрів – генераторів баз даних.

2. Створення єдиного уніфікованого інтерфейсу доступу до ресурсів та електронних каталогів наукових бібліотек, а також створення системи цифрових бібліотек – передусім на базі інформаційних ресурсів таких провідних національних бібліотек.

3. Впровадження інформаційних методів у процеси наукових досліджень: комп'ютерне моделювання, кореляційний аналіз типу “структура-властивість”, статистичний аналіз тощо. Реалізація телекомунікаційного доступу до наукових баз даних, що створюються в наукових установах країни (у різних предметних областях: фізика, хімія, математика, біологія, інформатика тощо). Інтеграція науково-дослідної та інформаційної діяльності за допомогою впровадження альтернативної інформаційної технології – комп'ютерної автоформалізації професійних знань. Вчені можуть виробляти нові знання (наукову продукцію) шляхом проведення експерименту, теоретичних розрахунків, узагальнення знань шляхом збору фактів, їх систематизації. До сьогодні в українській науці, принаймі в низці предметних областей (державне управління, правова інформатика, інформаційне право тощо) – накопичено величезний обсяг знань, інформації, що вимагає дуже великого обсягу робіт з її узагальнення, систематизації для створення умов широкого використання цієї інформації ученими і фахівцями.

4. Реконструкція на якісно новій основі інформаційного обміну між інформаційними центрами східноєвропейських країн і країн – колишніх республік СРСР.

5. Реалізація: а) телекомунікаційного доступу українських вчених до зарубіжних баз даних із науковою та технічною інформацією; б) доступу світового наукового співтовариства до українських автоматизованих інформаційних ресурсів.

Розвиток наукової діяльності, що здійснюється як за рахунок іманентних імпульсів (інтелектуальних досягнень), так і під впливом широкого соціального (економічного, політичного, військового) контексту, веде до зміни не тільки структури науково-технічного комплексу (зміни, наприклад наук-лідерів), але і до зміни складу і структури наукової спільноти, що своєю чергою вимагає інституційних змін, включаючи форми організації досліджень, форми їх фінансування та управління ними.

Наступним не менш важливим і пріоритетним завданням є підтримка міждисциплінарних досліджень і розробок, а також нових актуальних напрямків, таких як дистанційні дослідження; системи комплексного забезпечення функціонування територіально-розподілених робочих груп ("віртуальні наукові колективи"); комп'ютерне забезпечення наукових установ, бібліотек, створення електронних банків даних.

Тобто потрібна осмислена, історично масштабна реорганізація національного науково-технологічного комплексу, необхідна трансформація науки індустріального суспільства у науку інформаційного суспільства. Це і є головною умовою вирішення проблем національної науки, зокрема і таких, як проблема притоку в науку обдарованої молоді.

Всупереч поширеній думці, криза науки в Україні не є простим наслідком її "недофінансування". Фінансові аспекти кризи при всій їх важливості є лише елементом системної кризи і самі обумовлені більш глибокими причинами. Криза науки в Україні є кризою її соціально значимих функцій, інституцій і ціннісних підстав. На жаль, сучасна наука втрачає соціально значимі функції у власному суспільстві і, як наслідок, випадає із системи обміну діяльністю з іншими сферами життєдіяльності суспільства.

Структура науково-технічного комплексу, організаційні форми науки залишилися майже незмінними, добре пристосованими до індустріального суспільства і колишньої радянської адміністративної системи, але не досить адаптованими до сучасних умов. Інституції науки не адекватні сучасним реаліям та виявилися не пристосованими до ринкового конкурентного середовища.

Державна науково-технічна політика має бути спрямована на інституціональну модернізацію науки та реорганізацію системи її матеріально-технічного забезпечення. Професійна структура наукової спільноти, повинна відповідати потребам інформаційного суспільства і перспективним тенденціям його розвитку. Очевидно, що зміст та напрями державної наукової політики з метою врахування сучасних трендів світової науки необхідно переосмислити.

З урахуванням вищевикладеного, можна сформулювати ключові цілі державного регулювання розвитку української науки:

1. Необхідно сформувати систему моніторингу кадрових змін у науковій сфері, відстежувати і, за можливості, контролювати баланс скорочення і поповнення людських ресурсів, а також зміну їх структури. Це дозволить не тільки здогадуватися, але бачити і розуміти, що реально відбувається з людським капіталом у науковій сфері, і корегувати науково-технічну та інноваційну політику на різних її рівнях і в різних її аспектах.

2. Потрібно модернізувати структуру науки з метою переходу від науки індустріального суспільства до науки інформаційного суспільства. Це завдання передбачає масове заміщення груп дослідників із безперспективними науковими напрямками групами прогресивних дослідників, перегляд системи наукових

журналів, перегляд системи науково-дослідних організацій, перегляд структури системи освіти. Абсолютно необхідна організація масової підготовки фахівців (навчання, стажування) в провідних світових наукових центрах за передовими науковими напрямками.

3. Доцільно модернізація кваліфікаційної структури дослідників із метою переходу до світових стандартів оцінки їх кваліфікації.

4. Необхідна реорганізація інформаційного та матеріально-технічного забезпечення науки, доцільно здійснити інституційну модернізацію національного науково-технічного комплексу з метою приведення національних форм управління, фінансування та організації досліджень у відповідність до умов конкурентного середовища та світового рівня, розповсюдження проектної форми фінансування та організації досліджень, перехід на світові стандарти оцінки результатів науково-технічної діяльності [5].

З огляду на зазначені вище цілі державного регулювання розвитку української науки, основним завданням державного управління на сучасному етапі є забезпечення скоординованого і збалансованого розвитку таких компонентів інформаційної інфраструктури науки: організаційно-управлінських, правових, телекомунікаційних, обчислювальних ресурсів.

Реалізація цього завдання потребує розроблення відповідної правової бази для створення економічних стимулів та інституційного режиму для заохочення й ефективного використання досягнень науки в усіх секторах; формування динамічної інформаційної інфраструктури та конкурентного інформаційного сектора економіки.

### **Висновки**

1. Розвиток та побудова інформаційного суспільства є складовою частиною цивілізації XXI ст., яка багато в чому має базуватися і розвиватися на основі концептуальних положень теорії сталого розвитку. За наявності позитивних передумов головним чинником негативних тенденцій розвитку інформаційного суспільства в Україні є відсутність виваженої науково-технічної політики як на рівні держави загалом, так і на всіх рівнях організації всього економічного життя. Науково-інноваційна діяльність може бути ефективною лише за наявності чітко працюючої системи державного управління нею, стабільного правового поля, яке регламентуватиме права, обов'язки та "правила гри" суб'єктів інноваційної діяльності, створюватиме умови для її стимулювання [6].

2. В Україні робота з модернізації наукової сфери відбувається повільно. В силу низки причин перехідного періоду соціально-економічних перетворень рівень інформаційного забезпечення науки і освіти в Україні на порядок нижче, ніж у розвинених країнах. Внаслідок жорстких фінансових обмежень різко знизився рівень комплектування навіть провідних бібліотек та інформаційних центрів як вітчизняними, так і зарубіжними науково-технічними періодичними виданнями. Очевидно, що в найближчі роки традиційними методами змінити ситуацію на краще не змінити. Потрібні нові нетрадиційні підходи для вирішення проблем підвищення рівня інформаційного забезпечення вчених і фахівців на основі масштабного використання нових інформаційних технологій та електронізації інформаційних фондів.

З огляду на великий нагромаджений потенціал наукових розробок, який залишається не витребуваним в сучасних умовах, необхідно вести цілеспрямовану державну політику з підтримки науки, оскільки реалізація інноваційних ідей вимагає

значних витрат на науково-технічні розробки, впровадження їх результатів, і в багатьох випадках цей “тягар” є непосильним для представників вітчизняної науки.

Одним із конкретних кроків підвищення ефективності вітчизняної науки на сучасному етапі розвитку інформаційного суспільства є приєднання до міжнародної системи інформаційного забезпечення шляхом колективної підписки на бібліографічні бази даних (*Web of Science*) та електронні версії головних журналів. Потрібна підписка, а також організація мережі швидкого Інтернету для декількох центральних бібліотек та провідних університетів і академічних інститутів.

3. Поєднання ринкових перетворень з активним використанням наукових знань, високі технології та інформації як головних джерел економічного зростання. Тому, щоб дійсно зайняти відповідне місце серед розвинутих держав, треба повністю відповідати сучасним світовим вимогам науково-технологічного рівня продукції, що виробляється. В цьому контексті необхідно звернути увагу на структуру національного виробництва, місце в ньому великих підприємств, здатних відповідати новим умовам технічного прогресу. Тому активний розвиток наукової діяльності в умовах глобального інформаційного суспільства можливий лише за активної державної підтримки.

Подальші напрями дослідження в умовах глобального інформаційного суспільства повинні визначити, в яких науково-технічних сферах Україна здатна утримати успадковані досягнення і нарощувати їх, а які потрібно поставити на другий план чи взагалі згорнути.

З цією метою необхідно здійснити глибокий і реалістичний порівняльний аналіз наявних досягнень та подальших перспектив у кожному напрямі. Покладатися потрібно не на оптимістичні заяви самих дослідників, а на оцінку незалежних і кваліфікованих експертів, здатних мислити загальнодержавними категоріями. Лише після здійснення такого вибору можна досягти ефективного використання державних коштів – чи то прямим фінансуванням наукової діяльності, чи то закупівлею її результатів за державним замовленням.

### Література

1. Main Science and Technology Indicators, 2006. OECD Factbook 2008: Economic, Environmental and Social Statistics [Electronic resource]. — Access mode : [http://www.oecd.org/document/28/0,3343,en\\_2649\\_34257\\_2094812\\_1\\_1\\_1\\_1,00.html#2006](http://www.oecd.org/document/28/0,3343,en_2649_34257_2094812_1_1_1_1,00.html#2006).
2. Режим доступу : <http://www.riocenter.ru>.
3. Режим доступу : <http://www.unesco.org/webworld/portalfreesoft>.
4. Грицяк Н. В. Проблеми та перспективи входження України в європейський інтелектуальний простір: освітні аспекти [Текст] : зб. наук.-експерт. мат. / Н. В. Грицяк ; за ред. Н. В. Грицяк. — К. : НІСД, 2009. — 128 с.
5. Семенов Е. В. С архаичной наукой в информационное общество / Е. В. Семенов // Информационное общество [Текст]. — 2009. — Вып. 2. — С. 40—52.
6. Гаман М. В. Державне управління інноваційною діяльністю в Україні [Текст] : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора наук з держ. упр. : спец. 25.00.02 “Механізми державного управління” / М. В. Гаман. — К. : [б. в.], 2005. — 26 с.



**V. Hurkovskyy**

**CONCEPTUAL AND METHODOLOGICAL ASPECTS OF PUBLIC  
SCIENCE POLICY IN THE CONTEXT  
OF THE INFORMATION SOCIETY**

**The current state of domestic science is analyzed, the major problems that now exist in the scientific support of the development of information society in Ukraine are outlined, proposals concerning the state regulation of domestic science are defined, the essence of the category "information society" is revealed, current trends of information society are analyzed.**

**Key words: public administration, science, scientific activities, information sphere, global information society.**