

## **Особливості організації національного інформаційного виробництва в умовах інформатизації**

Характерною особливістю будь-якого суспільного розвитку і його інформаційного етапу значною мірою є постійне інформаційне виробництво як основа всіх видів суспільної діяльності. Однак нинішній етап цього виробництва істотно відрізняється від усіх минулих кількома характерними рисами.

По-перше, у зв'язку з істотно зростаючою роллю інформації в сучасній виробничій діяльності, що є характерною особливістю становлення інформаційного етапу розвитку, особлива увага в останні десятиріччя приділяється розвитку науково-прикладних досліджень, результати яких швидко можуть бути впроваджені у виробництво чи процес суспільної трансформації.

У зв'язку з цим сьогодні стає більш помітним відставання фундаментальних досліджень від науково-прикладних і, скажімо, ракетно-космічна галузь, ядерно-енергетична та деякі інші, що в минулому столітті були флагманами науково-технічного прогресу і вели за собою основні напрями технологічного пошуку, донині базуються, в основному, на фундаментальних здобутках 60–70 років ХХ ст. При цьому можна говорити про підвищення ефективності використання здобутків того періоду, досвід різностороннього їх використання в різних галузях, і це є позитивним, оскільки підвищує ефективність використання результатів наукового пошуку. Однак тривалий період без поповнення фундаментальної науки новими результатами поступово знижує темпи науково-технічного прогресу у важливих напрямках, що забезпечують суспільний прогрес.

По-друге, ефективність наукової, як найвищої за рівнем впливу на розвиток людства, інформації значною мірою залежить від темпів впровадження в суспільну практику, що, у свою чергу, потребує зростаючих затрат, формування відповідної інфраструктури, що є посиленням насамперед економічно розвинутих державам.

По-третє, зростання складності проблем, обумовлених викликами, що постають у ХХІ ст. перед сучасною цивілізацією, не дає змоги навіть найбільш високорозвинутих країнам розв'язувати такі проблеми самостійно, без участі країн-партнерів. Прикладом цьому може бути і проєктована кількома країнами експедиція на Марс, і організація спільного проєкту будівництва та експлуатації Великого адронного колайдера, і зусилля зі спільної боротьби багатьох країн з інфекційними захворюваннями тощо.

Сучасна актуальна наукова проблематика, як правило, є досить затратною, проблемною для країн з невеликим економічним потенціалом. І ці

країни змушені орієнтуватися на розвиток власної наукової діяльності, продукування відповідної інформації з огляду на найбільш необхідні напрями наукових досліджень і можливості власного бюджету. В інших напрямках дослідження найчастіше не ведуться, і при цьому створюються інколи досить істотні лакуни відсутності нового знання, що робить суспільний розвиток нерівномірним, може створювати небажані внутрішньосуспільні суперечності, підвищує ризики прийняття помилкових рішень не лише в науковому середовищі, а й на загальносуспільному рівні, створювати важко вирішувані проблеми для розвитку певної держави чи нації.

Четвертим істотним фактором впливу на сучасне інформаційне середовище є наслідки значною мірою стихійної інформатизації, що з активізацією глобальних процесів сьогодні вже охоплює переважну більшість світу. У своїй суті вона є, безсумнівно, позитивним явищем, однак без координуючого впливу держави розвивається аморфно і в тій чи іншій мірі є процесом керованим лише компаніями, що контролюють виробництво технічних засобів, необхідних для інформатизації. Такий стан справ обумовлюється тим, що протягом тривалого часу інформатизація розглядалась як технічний експеримент вузькоколегіальних обмінів між науковцями й не була усвідомлена як новий і ефективний суспільний інтеграційний механізм. У перших своїх результатах цей процес у масі користувачів відігравав найчастіше розважально-інформативну роль, слабо використовувався органами державної влади, громадськими організаціями, навчальними закладами як новий високоякісний інструмент громадянського самовияву, освітньої, виховної роботи. Натомість інтернет-простір наповнився низькоякісними масивами інформації, використання якої ускладнюється низьким рівнем підготовки користувачів, недостатньою внутрішньою готовністю до нового рівня спілкування людей. І цим самим створюються серйозні перешкоди для розвитку інформаційних обмінів на основі електронних інформаційних технологій.

І, нарешті, п'ятим фактором впливу на інформаційну сферу став розвиток технологій спеціальних негативних інформаційних втручань у функціонування національних інформаційних комунікацій і використання суверенних інформаційних ресурсів, технологій, що за масштабами своїх впливів досягли рівня руйнівної сили інформаційних воєн. Ведення цих воєн, тобто утвердження певних суспільних інтересів за допомогою спеціально організованих інформаційних впливів, потребувало відповідної кваліфікації інформаційних працівників, спеціального обладнання аж до супутникових систем включно, певних ідеологічних концепцій, що об'єднували б

багатоаспектну інформаційну діяльність в єдине ціле. Такі складові в комплексі на сьогодні не під силу переважній більшості держав і націй.

Названі вище загальноцивілізаційні впливи на інформаційну основу всіх націй і держав протягом останніх десятиріч відбиваються на процесах оновлення інформаційних ресурсів і є факторами, що обумовлюють інформаційну, а за нею і будь-яку іншу нерівність у сучасному світі. У результаті, у тій чи іншій мірі виробництво власних інформаційних ресурсів у кожній з держав на нинішньому етапі розвитку є нерівномірним в усіх галузях, усіх напрямках інформаційного виробництва. Інформаційна нерівність визначається насамперед рівнем продукування наукової та науково-прикладної інформації, що є безпосередньою основою суспільного прогресу.

В Україні до цих загальноцивілізаційних впливів долучаються також фактори, обумовлені розпадом союзної держави, різкою зміною соціально-економічної системи й пов'язаним із цим перерозподілом фінансових потоків і, відповідно, пріоритетів розвитку. З точки зору оновлення національних інформаційних ресурсів як безперервного процесу розвитку нове інфотворення в Україні набуло певних негативних особливостей:

- у ньому зменшується питома вага національного наукового доробку, унаслідок недофінансування і втрати державного протекціонізму зникають усесвітньо відомі наукові школи, що були основою національної наукової діяльності, втрачається соціальний запит на вітчизняну наукову й науково-популярну інформаційну продукцію;

- слабкий рівень модернізації соціальних інформаційних комунікацій не забезпечує належного введення в суспільний обіг національних інформаційних ресурсів – і в розпорядження суспільства потрапляють все більші обсяги зарубіжної та такої, що має низький рівень соціальної значущості, вітчизняної інформації;

- держава й переважна більшість членів суспільства не встигає за глобальним розвитком інформаційних технологій і необхідністю їх використання в інтересах національного розвитку.

При цьому наявна система національного інформаційного виробництва за належної організації і підтримки держави на сьогодні ще має потенціал для забезпечення інформаційного виробництва з урахуванням національної специфіки України.

Наукова діяльність в Україні здійснюється, по-перше, дослідними установами, що забезпечували необхідні запити на цей вид інформації в часи союзної держави; по-друге, тими інформаційними центрами, що виникли з огляду на деякі нові потреби й ситуації вже в суверенній Україні. І, по-третє, у

руслі такої тенденції відбувається активізація університетської наукової діяльності. Таким чином, усі ці елементи не становлять системи, яка підпорядкована єдиним цілям, заснованим на базі єдиної правової системи.

Згідно з чинним законодавством Національна академія наук України (НАН України) на сьогодні є вищою державною науковою організацією України, що заснована на державній власності та користується правами самоврядності, які полягають у самостійному визначенні тематики досліджень, своєї структури, вирішенні науково-організаційних, господарських, кадрових питань, здійсненні міжнародних наукових зв'язків<sup>1</sup>.

У НАН України функціонують три секції (фізико-технічних і математичних наук; хімічних і біологічних наук; суспільних і гуманітарних наук), що об'єднують 14 відділень наук: математики; інформатики; механіки; фізики та астрономії; наук про Землю; фізико-технічних проблем матеріалознавства; фізико-технічних проблем енергетики; ядерної фізики та енергетики; хімії; біохімії, фізіології і молекулярної біології; загальної біології; економіки; історії, філософії та права; літератури, мови та мистецтвознавства. В академії діють шість регіональних наукових центрів подвійного з Міністерством освіти і науки України підпорядкування: Донецький (м. Донецьк), Західний (м. Львів), Південний (м. Одеса), Північно-східний (м. Харків), Придніпровський (м. Дніпропетровськ), Кримський (м. Сімферополь) та Інноваційний центр по м. Київ.

Основною ланкою структури НАН України є науково-дослідні інститути та прирівняні до них наукові установи. У структурі НАН України діють національні заклади: Національна бібліотека України ім. В. І. Вернадського, Національний науковий центр «Харківський фізико-технічний інститут», Національний історико-археологічний заповідник «Ольвія» та ін. Усього на цей час у НАН України діють 168 наукових установ і 46 організацій дослідно-виробничої бази.

Науковими установами НАН України у 2013 р. упроваджено в різні галузі економіки України понад 1600 новітніх розробок, серед яких передові технології, у тому числі інформаційні, машини, устаткування, матеріали, автоматизовані комплекси й системи, програмні продукти, бази даних і бази знань, сорти рослин, методичні рекомендації та методики, стандарти.

За поданням учених академії затверджена урядом і виконувався у 2013 р. ряд державних цільових науково-технічних програм, зокрема зі створення сенсорних наукоємних технологій, упровадження енергоощадних

---

<sup>1</sup> Національна академія наук України: веб-сайт. – Режим доступу: <http://www.nas.gov.ua/UA/Pages/default.aspx>.

світлодіодних джерел світла та освітлювальних систем на їхній основі, застосування грид-технологій, розроблення нанотехнологій і наноматеріалів, новітніх технологій створення вітчизняних лікарських засобів.

Зовнішньоекономічна діяльність установ НАН України у 2013 р. полягала у виконанні близько 300 контрактів з корпораціями, компаніями, підприємствами, центрами 35 країн світу.

Поряд із цим, відповідно до окремих правових актів, постанов Кабінету Міністрів, регламентуючих документів відповідних міністерств і відомств, у підпорядкуванні яких вони перебувають, функціонують галузеві академії наук: Академія аграрних наук, Академія медичних наук, Академія педагогічних наук, Академія правових наук, Академія мистецтв. Кожна галузева академія являє собою наукову асоціацію, яка складається з членів академії, нею самою обраних. Багато питань організації й діяльності галузевих академій розглядаються і вирішуються безпосередньо членами академій. Галузева академія наук має господарчу і фінансову самостійність та є юридичною особою. У системі галузевих академій наявні інститути, центри, лабораторії, дослідні станції, які проводять наукові дослідження. Через свої провідні інститути галузеві академії здійснюють науково-методичне керівництво та координацію діяльності науково-дослідних установ, що входять до системи відповідного міністерства чи відомства. Галузеві академії наук створювалися після набуття Україною суверенності й незалежності<sup>2</sup>.

Помітним напрямом розвитку насамперед науково-прикладних досліджень стала останнім часом також і університетська наука. Вона активно включається в процес інноваційних перетворень у сфері розвитку вітчизняної економіки.

Таким чином, наявність в Україні різноманітних наукових організацій говорить не стільки про потенціальні можливості вітчизняної науки, скільки про недостатню організованість на державному рівні соціального запиту на найбільш потрібну для розвитку суспільства наукову інформацію, відсутність належної роботи зі створення умов для отримання науковими установами потрібних для розвитку суспільства здобутків та ефективних механізмів їх упровадження на базі зміцнення національної інформаційної традиції.

У зв'язку з цим видається за необхідне на рівні відповідних державних органів проаналізувати:

---

<sup>2</sup> Сидоренко В. К., Дмитренко П. В. Основи наукових досліджень: навч. посіб. для вищ. пед. закладів освіти. – Режим доступу: <http://ukped.com/statti/onpd/3609-haluzevi-akademii-nauk.html>.

– фактичну відсутність механізмів поєднання затребуваності в усіх сферах суспільного життя науково обґрунтованих рішень, розвитку технологій, інноваційних продуктів з діяльністю і потенційними можливостями вітчизняної науки. Такий стан справ не лише негативно відбивається на її фінансуванні, а й провокує зниження якості підготовки нової зміни наукових працівників, сприяє відпливу талановитої молоді за кордон, не сприяє розвитку взаємовигідного міжнародного наукового співробітництва, негативно впливає на процес сучасного розвитку нації і держави;

– проблему рознесення функцій у сфері наукової діяльності між академічною та університетською наукою, відповідного визначення суспільних запитів і пріоритетів на фундаментальні й науково-прикладні дослідження;

– можливості вдосконалення інформаційного забезпечення потреб української науки як на базі ефективного використання національних інформаційних ресурсів, продуктивного виробництва суспільно значущої інформації, так і налагодження планомірного відбору якісної інформації з ресурсів глобального інформаційного простору, потрібної в інтересах національного розвитку;

– можливості держави для лобіювання інтересів вітчизняної науки для представлення своїх інноваційних продуктів на міжнародних інформаційних ринках;

– можливості жорсткого реагування на штучні затримки з комерційних та інших шкідливих для розвитку держави причин введення нових технологій, прогресивних здобутків вітчизняної науки в суспільну практику, для забезпечення національних інтересів України.

При цьому в законотворчій діяльності видається за доцільне передбачити:

– правову підтримку діяльності, що сприятиме формуванню механізмів забезпечення вітчизняної науки конкретними запитами для розвитку досліджень і прискореному впровадженню наукових розробок у суспільну практику;

– правове і функціональне розмежування реалізації потенціалу академічної та університетської науки;

– формування сучасної правової основи розвитку національної інформаційної сфери, орієнтованої на потреби вітчизняної науки;

– правове забезпечення процесів у системі внутрішніх і міжнародних інформаційних обмінів;

– правову підтримку процесу вдосконалення кадрової політики у сфері науки, захист прав інтелектуальної власності, удосконалення механізмів інформаційних обмінів в інтересах суспільства.

Поряд з необхідним удосконаленням організації роботи вітчизняних наукових структур суспільство потребує оновлення, розвитку із застосуванням сучасних технологій управлінської інформації. Ця інформація має:

- забезпечувати оптимальне функціонування соціальної структури суспільства;

- якнайповніше використовувати національний потенціал, специфіку власного шляху вітчизняного розвитку, конструктивно поєднуючи його з загальними тенденціями розвитку цивілізації на основі науково-технічного прогресу;

- ефективно обслуговувати розвиток внеску України в міждержавний розподіл у сфері праці, що формується в останні десятиріччя.

Згідно зі справедливим твердженням Г. Почепцова, «сучасне інформаційне поле виконує наступні функції:

- скорочує процеси прийняття рішень;

- формує і підтримує ідентичність;

- сприяє процесам зростання як лідерів, так і поколінь;

- синтезує себе з глобальним інформаційним полем»<sup>3</sup>.

Серед внутрішньосупільних факторів на розвиток управлінської діяльності й ширше – на розвиток суспільної самоорганізації насамперед впливає якість формування і ступінь усвідомлення всією системою соціальних складових суспільства основних засад і цілей його розвитку, об'єднання навколо них основного загальносуспільного інтересу, розвиток демократизації, ефективного державного управління, техніко-технологічний, освітній розвиток, організація суспільних стимулів для ефективного, творчого використання наявних і створення нових суспільних ресурсів, включення вітчизняного інформаційного виробництва в статусі рівноправного в систему міжнародного виробництва й використання інформації.

Продуктування нової інформації на базі розвитку національної інформаційної традиції та розвиток вітчизняних соціальних комунікацій мають стати дієвими інструментами для здійснення науково-інформаційного супроводу реалізації державних програм національного розвитку і вдосконалення безпосередньо механізмів управлінської діяльності відповідно до умов життя суспільства, що стрімко еволюціонують, як природними, так і пов'язаними зі специфікою міжнародних, міжнаціональних та інших

---

<sup>3</sup> Почепцов Г. Від Facebook'у і гламуру до Wikileaks: медіакомунікації. – К.: Спадщина, 2012. – С. 26.

відносин у сучасному суспільстві. Особливу важливість в умовах реалізації управлінської функції сучасної держави накладають глобалізаційні процеси, необхідність відстоювання національних інтересів у відносинах із зарубіжними суб'єктами економічної діяльності на внутрішніх та зарубіжних ринках і особливо під час реалізації спільних проектів, при створенні спільних підприємств із вітчизняними економічними структурами.

У процесі вдосконалення українського державотворення протягом двох останніх десятиріч набули якісно нового змісту вимоги до системи соціальних інформаційних комунікацій, пов'язані з необхідністю вдосконалення процесу продукування ресурсів для обслуговування інформаційної вертикалі органів державної влади та місцевого самоврядування. Вони пов'язані з необхідністю розвитку механізмів своєчасного, якісного інформування значною частиною владних структур усіх рівнів громадян про зміст своєї діяльності, з організацією системи зворотного зв'язку з оцінками цієї діяльності, залучення до співпраці в інформаційно-аналітичному забезпеченні діяльності вітчизняних інформаційно-аналітичних центрів, з необхідністю сприяння розвитку творчої ініціативи громадян у сфері вдосконалення суспільного поступу шляхом реалізації проектів типу «електронний уряд» та ін. Актуалізація цих вимог є доказом того, що практика інформаційного забезпечення вітчизняної управлінської, як і всіх інших сфер суспільної діяльності на сьогодні ще не повністю відповідає вимогам сьогодення.

Недостатньо керований розвиток вітчизняних телекомунікаційних систем і мереж призводить до небажаних тенденцій, що позначаються на стратегічних інтересах держави. Серед них слід згадати про те, що комп'ютерні інформаційні системи стратегічного загальнодержавного значення базуються на телекомунікаційних засобах, на які держава має обмежений вплив і які можуть не відповідати вимогам національної інформаційної безпеки. Саме телекомунікаційне середовище на сьогодні представляє набір окремих телекомунікаційних систем, технологічно не контрольованих з боку держави. Це впливає на загальну надійність і життєстійкість телекомунікаційної системи, не дає можливості контролю рівня запроваджуваних тарифів за інформаційні послуги. Інформаційні послуги, ресурси і програмні продукти поширені по території України нерівномірно, не враховують достатньою мірою потреб населення й органів управління.

У середовищі експертів складності з розвитком інтернет-послуг в Україні пояснюються також недостатнім рівнем розвитку ринкових відносин у більшості секторів економіки, що не стимулює впровадження прогресивних



високоєфективних інформаційних технологій; відсутністю достатнього обсягу вільних фінансових засобів у вітчизняних підприємств і фінансових установ, а також низькою платіжною спроможністю населення; низьким рівнем використання інформаційних технологій на підприємствах, організаціях і в органах державної влади й недостатньою нормативно-правовою базою в питаннях розвитку Інтернету, інформаційних ресурсів та інтелектуальної власності.

У результаті, переважна більшість організаційних рішень і впроваджуваних інформаційних систем не відповідає сучасному рівню структури соціальних запитів суспільства. Застосування спільного використання ресурсів у режимах технологій телеобробки і файл-серверних, найбільш широко використовуваних в інформаційному просторі сучасної України <sup>4</sup>, не сприяють широкому використанню суспільно значущих ресурсів, а отже, і високій ефективності їх застосування. Недотримання необхідного співвідношення принципу власності на інформацію при дотриманні інтересів держави й окремих користувачів національними інформаційними ресурсами негативно впливає на процеси інформаційних обмінів у суспільстві, на ефективність використання інформації. Такий підхід не сприяє загальному процесу нарощення національних інформаційних ресурсів і є з точки зору національних інтересів малоперспективним.

При застосуванні клієнт-серверних технологій, як дворівневої, так і ще більшою мірою тривірневої, не лише оптимізується розподіл ресурсів у системі, забезпечується тим самим більша ефективність їх використання широкою кількістю їхніх власних користувачів, а й «інтероперабельність – відкритість системи, що дозволяє вбудувати її як компонент у складне, різномірне, розподілене на значній відстані середовище» <sup>5</sup>.

Ця обставина є корисною для збагачення національних інформаційних ресурсів і зміцнення в умовах інформатизації національної інформаційної традиції. Однак при цьому внаслідок низького рівня фінансування інформатизації в Українській державі та обмежених можливостей у цьому плані більшості вітчизняних економічних структур сервери розподілених баз даних таких систем часто розміщуються за межами держави. Ситуація ускладнюється тією обставиною, що національна правова база у сфері інформатизації істотно відстає від розвитку сучасних інформаційних

---

<sup>4</sup> Інформаційні технології та моделювання бізнес-процесів / Томашевський Р. М., Цегельник Г. Г., Вітер М. Б., Дудук В. І. – К.: Центр учбової літератури, 2012. – С. 160.

<sup>5</sup> Там само. – С. 163.

технологій <sup>6</sup> і на сьогодні не здатна повною мірою відстоювати інтереси Української держави в міжнародних інформаційних обмінах та у відповідному інформаційному виробництві.

Це ж саме стосується включення вітчизняної науки, складових українського сегмента великих міжнародних економічних структур у розвиток grid-середовища <sup>7</sup>, хоча участь у таких проектах є дуже цінною для України як з точки зору освоєння передових технологій, так і з огляду долучення до найновіших інформаційних ресурсів <sup>8</sup>.

Останнім часом на себе звертає увагу ще одна нова і водночас така, що набуває значної суспільної ваги, проблема. У зв'язку з розвитком комп'ютеризації, масовим впровадженням щільникового зв'язку, зростаючим доступом до вітчизняних і зарубіжних інформаційних ресурсів окремих верств населення, у зв'язку з досягнутими вже результатами інформатизації українського суспільства актуалізується необхідність розробки концепції використання сьогодні неконтрольованого неорганізованого інфотворення для орієнтації його в напрямі суспільно значущої інформаційної діяльності. Адже сьогодні це середовище, не будучи професійним, наповнює соціальні мережі значними масивами неякісної інформації.

При цьому, однак, само по собі це явище не є негативним. Адже, як зауважує в цьому випадку М. Моїсеєв, зв'язки між людьми, обмін інформацією між «локальними інтелектами» приводять до деякого процесу колективного мислення, прискорення пізнання, нагромадження і використання знань <sup>9</sup>. Дослідник справедливо прогнозує, що не за горами той час, коли мережа людських інтелектів – своєрідних «нейронів» колективного мозку, об'єднаних з машинним комплексом, стане предметом спеціальних досліджень, а може й проектування, оскільки відкриє зовсім новий етап у пізнанні й керуванні навколишнім світом <sup>10</sup>.

У цілому, слід зауважити істотну актуальність цих проблем для України. Адже при недостатньому оновленні базових національних ресурсів втрачається стійкість соціальної структури суспільства, що проявляється в зниженні ефективності її функціонування і, у кінцевому підсумку, у

---

<sup>6</sup> Горовий В. Електронні ЗМІ в контексті забезпечення національного інформаційного суверенітету // Інтернет-комунікація в діяльності інститутів сектору безпеки: теоретико-прикладний аспект: монографія. – К.: НАСБ України, 2013. – С. 106–108.

<sup>7</sup> Grid-середовище – відкрите і стандартизоване середовище, яке забезпечує гнучкий, безпечний, скоординований розподіл (загальний доступ) ресурсів у рамках віртуальної організації.

<sup>8</sup> Інформаційні технології та моделювання бізнес-процесів / Томашевський Р. М., Цегельник Г. Г., Вітер М. Б., Дудук В. І. – К.: Центр учбової літератури, 2012. – С. 164–167.

<sup>9</sup> Моисеев Н. Н. Человек и ноосфера. – М.: Молодая гвардия, 1990. – С. 209.

<sup>10</sup> Там само.

зменшенні затребуваності цього функціонування в різних категорій населення. Недостатнє, виходячи з потреб відповідної діяльності, забезпечення українського суспільства необхідною інформацією, слабе входження в систему сучасних соціальних комунікацій також призводить до аналогічних результатів. Нові соціальні структури в такому разі не виконують до кінця затребуваних суспільством функцій, об'єктивно ослаблюючи його в процесі сучасного розвитку (*Національні інформаційні ресурси як інтегративний чинник вітчизняного соціокультурного середовища : [монографія] / [О. С. Онищенко, В. М. Горовий, В. І. Попик та ін.] ; НАН України, Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського. – К., 2014. – С. 8–18).*