
Є.Г. Лень

д-р фіз.-мат. наук, професор,
пров. наук. співроб. Інституту металофізики
ім. Г.В. Курдюмова НАН України,
відповідальний секретар редколегії журналу
"Металлофизика и новейшие технологии"
e-mail: len@imp.kiev.ua



ПРОБЛЕМИ УКРАЇНСЬКОГО НАУКОВОГО ВИДАННЯ ТА ШЛЯХИ ЇХ ПОДОЛАННЯ

<https://doi.org/10.15407/akademperiodyka.337.024>

Розглянуто ключові проблеми української наукової періодики та науки і освіти в цілому. Виділено системну проблему, наслідками якої є решта складностей у науково-інформаційній сфері України. Показано, що без вирішення системної проблеми боротьба з її наслідками є неефективною, а подолати її неможливо шляхом прямого копіювання практик успішніших країн. Розглянуто шляхи подолання системної кризи та ряд кроків із розв'язання деяких її наслідків, що безпосередньо стосуються української наукової періодики.

Ключові слова: наукове періодичне видання, науковий журнал, інформаційна інфраструктура, науково-технічна сфера.

Інформація та структури, що її генерують і поширюють, є головними елементами, які зв'язують в єдине ціле сучасний глобалізований світ. Створення умов для швидшої та масштабнішої генерації соціально та економічно значущої інформації та розвитку інфраструктури, яка це забезпечує, визначають шлях найбільш розвинених країн світу у майбутнє. Розвиток інформаційних технологій не тільки призвів до прискореного зростання кількості інформації, полегшив доступ споживача до неї та надав можливість майже кожному стати і генератором, і розповсюджувачем будь-якого контенту, але й створив низку проблем. Як і має бути, недоліки швидкого прогресу є оберненою стороною його переваг. Першою проблемою стала неможливість одній людині охопити увесь потік інформації, навіть у певних вузьких сферах діяльності. Це підсилило тенденції до зростання кооперації та подальшого розділення праці, що, у свою чергу, знову прискорило процес генерації інформації. Це висунуло на перший план іншу проблему — якість інформації. Під якістю ми розуміємо не

стільки якість подання інформації, скільки її достовірність, актуальність та значущість. Відбір якісної інформації став на сьогодні одним із найважливіших і найскладніших завдань інформаційного суспільства.

Найбільші об'єми соціально та економічно значущої інформації генерує науково-технологічна сфера, а фільтром якісної інформації відповідного спрямування має слугувати наукова періодика. На цьому тлі, здавалося б, немає потреби окремо обговорювати важливість наукової періодики для сучасності та майбутнього, але з огляду на доступність засобів поширення інформації та на кількість періодичних видань, що називаються науковими, до насправді наукової періодики висуваються додаткові жорсткі вимоги. У сучасному мережевому світі збір, сортування, редагування та публікація (у тому числі електронна) інформації традиційними науковими виданнями набуває сенсу лише за умови забезпечення ними якісного рецензування.

Не дивлячись на колосальний попит на якісну науково-технічну інформацію, більшість наукових видань у всьому світі стикалися або стикаються практично з однаковими проблемами — це складності роботи з людьми, наповнення портфеля, забезпечення якості та актуальності робіт, технологічності поширення науково-технічної інформації, підвищення статусу видання. Однак видання, що домоглися розв'язання цих проблем та обрали одну з кількох поширених моделей фінансування своєї діяльності, мають непогані перспективи на розвиток та прибуток.

Проте закордонні практики чомусь не спрацьовують на теренах України. Існує безліч причин, на яких традиційно наголошують практично усі, хто намагається змінити на краще ситуацію з українською науковою періодикою та наукою і освітою уцілому. Однак головна проблема досі залишається неусвідомленою на рівні публічної полеміки. Це системна проблема, яка полягає у відсутності помітного внутрішнього попиту на наукову інформацію та на тих, хто її генерує, розповсюджує і використовує. При цьому, відсутність рефлексії з цього приводу є цілком закономірною, оскільки люди, які розуміють важливість науки і освіти для будь-якої країни, що не задовольняється статусом ресурсного придатку більш розвинених країн, прагнуть за вищеозначених умов переконувати громадськість і можновладців у доцільності фінансування своєї діяльності, а не констатувати факт відсутності попиту на її результати. Але обмеженість рефлексії призводить до відсутності розуміння дійсного стану української науково-технічної сфери, реальних причин її занепаду та дієвих кроків щодо її реорганізації.

Окрім системної проблеми та нерозуміння, як і для чого в Україні займатися наукою в цілому та видавати наукову періодику зокрема, існує й низка вторинних проблем. Спробуємо в цій роботі не лише надолужити пробіли у рефлексії системної проблеми, а й розглянути деякі її наслідки та шляхи їх подолання. Почнемо з найбільш загальних наслідків, а саме з обмеженості кириличного контингенту високорейтингових авторів (звісно,

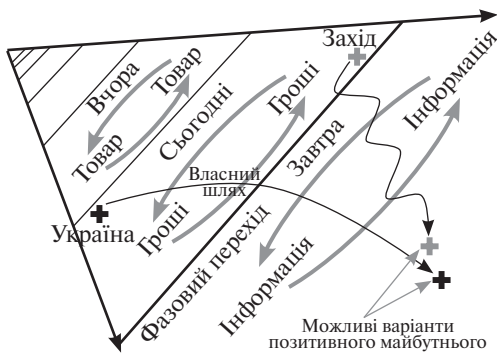


Рис. 1. Поточні положення України і Заходу на соціоекономічній часовій шкалі та їхні шляхи у більш складноорганізоване майбутнє

не для мовознавців, істориків і т. п.) і рецензентів через їхній відтік до англomовного середовища, відсутності вибору моделі фінансування та мізерності внутрішнього ринку наукової літератури.

Відразу варто зазначити, що глибина та складність уже озвучених проблем незаперечна, як і обмеженість ресурсів для їхнього розв'язання та небажання можновладців цим займатися. Проте саме сьогодні є сенс вести розмову про ці проблеми і сподіватися на їхнє подолання саме в Україні. Оскільки а ні в інших країнах, що мають подібні проблеми, наприклад у Росії, а ні в самій Україні, якою вона була ще п'ять років тому, немає чи не було сприятливих умов для вирішення цих та пов'язаних з ними проблем.

Надія на успіх, як це не дивно, обумовлена загальносвітовою нестабільністю. Яка, у свою чергу, пов'язана з тим, що світ неспинно, але стрибкоподібно, змінюється і якраз у наш час досяг порогу чергового стрибка, який є проявом фазового переходу до нових суспільно-економічних відносин. Якщо раніше, умовно кажучи в історичному "вчора" людства, превалював натуральний обмін, що визначав відповідні суспільні відносини, які його підтримували, то в історичному "сьогодні" у всіх товарів з'явився грошовий еквівалент, та і самі гроші стали товаром і залежно від оптимальності їхнього обігу визначають той чи інший соціально-економічний устрій, який знову ж таки підтримує відповідний саме йому тип обігу грошей (рис. 1). Тому вислів "гроші роблять гроші" є справжньою візитівкою епохи, що відходить. При цьому неоднорідність розвитку різних країн світу призвела до їхнього широкого розкиду за ступенем близькості до нового фазового стану. Так, розвинені країни умовного Заходу, які розвили найліпшу на сьогодні інформаційно-комунікаційну інфраструктуру, упритул наблизилися до стану, коли на заміну грошам прийде суспільно та економічно корисна інформація, яка тільки і буде спроможна прискорено генерувати все нову і нову інформацію. У той же час, країни на кшталт України, які за різних причин залишили у своїй соціально-економічній структурі велику частку вже "вчорашніх" натуральних відносин і лише розпочали розвивати грошові відносини, але здебільшого як різновид бартеру, перебувають досить далеко від уявної межі фазового переходу до стану

інформаційного суспільства. Однак за умов фазового переходу флуктуації набувають суттєво більших значень, ніж за звичайних умов, тому навіть країна, далека від нового стану, може його досягти практично миттєво (за історичною шкалою часу) і відносно малою ціною (за історичною шкалою витрат). Більше того, якщо новий стан країни, який виникне вчасно, буде краще відповідати інтересам людей, ніж подібні стани навіть більш розвинутих країн, то цей стан може визначити панівні у майбутньому світі соціально-економічні відносини. Це розуміють лідери багатьох країн, що проявляється в активізації їхніх зусиль щодо концентрації ресурсів задля максимального впливу на світ саме у цей визначальний час (найпоказовішим є приклад Росії, хоча її зусилля фактично націлені не на перехід у більш скланий світ майбутнього, а на зрив фазового переходу розвинених країн та повернення усіх у звичне минуле; іншим, але вже позитивним, прикладом є Естонія, яка зробила ставку на ідею держави як сукупності електронних послуг).

Щоб ухвалити виважені рішення за таких умов, необхідно чітко розуміти, де сьогодні знаходимося ми, а де ті, хто прагне визначити за нас правила гри для світу майбутнього, де у майбутньому опиниться той, чії правила домінуватимуть, і де за цих умов застрягнемо ми (рис. 1). Важливо також зрозуміти й шляхи, якими різні гравці просуваються до нового фазового стану, та усвідомити, що пряме копіювання їхніх дій, які, можливо, є оптимальними для країн, що їх обрали, але можуть бути зовсім незастосовними для країни, яка знаходиться в інших соціально-економічних умовах. У найкращому випадку лише наслідуючи дії тих, хто йде попереду, можна сподіватися потрапити у те місце, де вони вже побували і яке давно залишили. Тобто не проклавши власний оптимальний шлях у майбутнє і не пройшовши ним, обганяючи лідерів гонки, ми будемо приречені на довічне відставання від них, як і на роль їхнього ресурсного придатку.

Чим же відрізняється сучасний стан України від стану розвиненішого Заходу? На Заході давно вже збагнули, що розвивати варто саме ті сфери діяльності, в котрих вже наявні суттєві переваги і які можуть у майбутньому забезпечити якісні зміни світу, які б дозволили скористатися тому, хто їх упроваджував, усіма перевагами першопрохідця. Так, одна зі ставок була зроблена на обчислювальну техніку та інформаційні технології, які не тільки змінили сучасний світ, а й будуть визначати вигляд майбутнього. У цьому плані Захід має безумовні переваги перед менш розвинутими країнами, але не лише завдяки інформаційним технологіям, а й завдяки створюваній упродовж багатьох десятиліть інформаційній інфраструктурі усього суспільства.

В основі цієї інфраструктури лежить тісний взаємозв'язок між освітою, наукою, технологією та бізнесом. За наявності особистої зацікавленості у результатах власної та колективної праці такий зв'язок набуває ознак самоорганізації та може самопідтримуватися довгий час без значних зусиль із боку держави, роль якої зводиться лише до створення умов і гарантування

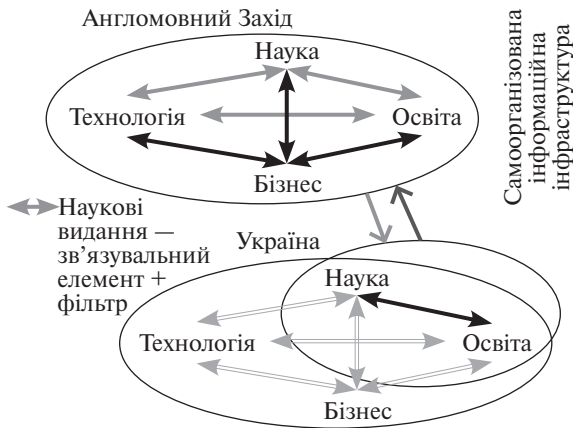


Рис. 2. Інформаційні інфраструктури англомовних західних країн та України

індивідуальних і колективних зисків від типів діяльності, у яких зацікавлено суспільство. На рис. 2 угорі наведено схематичне зображення інформаційної інфраструктури найрозвиненіших англомовних країн Заходу, з якого видно, що наукова періодика є необхідним елементом, який зв'язує (сірі стрілочки) в єдине ціле освіту, науку і технологію та, як вже зазначалося, відфільтровує неякісну науково-технічну інформацію. Чорні стрілки, що пов'язують вищеназвані елементи інфраструктури з бізнесом, символізують прями та опосередковані (наприклад через державу) потоки фінансів, які знизу догори пронизують та живлять усю цю складно структуровану динамічну систему з явними ознаками самоорганізації. При цьому саме наука продукує соціально та економічно значущу інформацію, яка через освіту і технології стає доступною для бізнесу та забезпечує зростання його прибутків, частина яких знову спрямовується на отримання ще більшої кількості нової наукової інформації. Отже, інформація породжує інформацію, при чому без обмежень, які накладаються на матеріальні об'єкти законами збереження речовини та енергії, що призводить до практично необмеженого зростання як її обсягів, так і швидкості самого зростання. Таким чином створюються передумови для подальшого відриву інформації від матеріальних носіїв. Тут мається на увазі, що вже сьогодні прибутки деяких великих високотехнологічних компаній від продажу технологічних напрацювань їхніх наукових підрозділів перевищили прибутки від продажу власне матеріальної продукції, виробленої на основі цих технологій. А враховуючи перспективи створення достатньо потужних і екологічних локальних джерел енергії, локалізації та персоналізації виробництва (3D принтинг) та швидкого поширення розподіленої (мережевої) організації праці та її фінансування, можна прогнозувати не лише якісний перехід до нового інформаційного типу суспільства з обмеженими ролями держав та великих корпорацій, а й подальше прискорення розвитку людських спільнот, яким вдасться такий перехід, а також, на жаль, неподоланне відставання від них решти суспільств, яким залишиться лише роль джерел природних та людських ресурсів для "обраних".



У кримінально-олігархічній Україні незалежного від держави великого (і будь-якого іншого) бізнесу практично не існує (див. нижню частину рис. 2), а єдина технологія, у розвитку якої зацікавлений наявний бізнес, — це технологія ефективного корупційного перерозподілу національних багатств на користь наближених до влади "бізнесменів" та афілійованих з ними "політиків". Аналогічна залежність від держави спостерігається й на рівні окремих громадян, тільки тут, навпаки, метою є не максимально допустиме (з огляду на безпечний рівень протестних настроїв населення) збагачення, як у випадку олігархічного бізнесу, а максимально допустиме зубожіння населення. А також прив'язування його до держави через систему дотацій та субсидій (які тільки й дають змогу за наявних умов вижити широким верствам населення, роблячи їх зацікавленими у підтриманні олігархічно-популістичного перерозподілу тих самих субсидій та дотацій знову на користь олігархів, які монополюють правила надання та ціни на свої обов'язкові для народу послуги), замість забезпечення можливості кожному громадянину самому себе забезпечити поза державними корупційними схемами. Тому не дивно, що в Україні внутрішній попит на науково-технологічну інформацію є мінімальним як на рівні бізнесу, так і на рівні середнього громадянина. Фактично наука і освіта, які залишилися з часів Радянського Союзу, виявилися замкненими самі на себе і, зрозуміло, від моменту розриву їхніх зв'язків із денационалізованою промисловістю почали прискорено занепадати попри наявність між ними традиційного зв'язку у вигляді наукової періодики. І тут викликає подив не масованість і справедливість жорсткої критики на адресу сучасних українських науки і освіти, а не менш масові приклади науковців світового рівня, яких ще здатні створювати та підтримувати українські наука і освіта (здебільшого завдяки ентузіазму самих науковців і освітян) усупереч усім свідомим та несвідомим намаганням їх знищити.

Не задля підтримки конспірологічних теорій, а лише для усвідомлення у якому конкурентному середовищі ми існуємо, варто сказати ще кілька слів про відносини між Україною та Заходом з огляду на науково-інформаційну тематику даної публікації. Україна — не Північна Корея, тому вона не може і не повинна існувати у повній ізоляції від навколишнього світу. Але, як наголошено вище, на Заході створено цілу інформаційну інфраструктуру, яка уможливує ефективні продукування, фільтрацію та обмін науковою інформацією між різними галузями життєдіяльності суспільства. Ця інфраструктура також покликана сприяти здешевленню процесів генерування та упровадження інформації, пришвидшенню наукового визнання і одержання матеріальних прибутків та їхній максимізації. Звісно, за таких умов йде неперервний і цілком природний процес перетоку перспективних ідей та талановитих науковців з менш пристосованого до наукової та іноваційної діяльності середовища до більш сприятливого. Однак Захід не покладається лише на природні чинники, а тому існують фінансовані ним програми по розриву залишків зв'язків української науки з практично єдиним

великим (потенційним) споживачем її продукції — військово-промисловим комплексом (не будемо зупинятися на кількості "зайців", яких вбиває один такий "постріл"), програми обміну студентами, програми їхнього навчання, як і навчання аспірантів, різноманітні стажування для молодих і не дуже науковців та тимчасове їхнє працевлаштування, існують також конкурси спільних проектів із повним чи частковим західним фінансуванням. Усе це значно полегшує перетікання ідей і кадрів на Захід та додатково прискорює руйнування системи освіти та науки в Україні, тим самим унеможливаючи в майбутньому її виступ у ролі конкурента та закріплюючи за нею статус ресурсної бази. Але далеко не всі достойні уваги ідеї вдається охопити переліченими заходами, багато з них залишаються надбанням лише вітчизняних (кириличних) наукових видань. Щоб охопити і цей пласт наукової інформації, з'являються вимоги щодо прийняття наукових видань до провідних наукометричних баз даних, які покладають на авторів та редакції усю роботу з перекладання англійською мовою найважливішої інформації та забезпечення її видимості для західних науковців. При цьому вартість користування наукометричними ресурсами та легального доступу до повнотекстових версій найвагоміших публікацій виявляється для більшості вітчизняних наукових організацій "непідійнятною". Тобто знову потоки інформації на Захід і в Україну виявляються неспівмірними через неспівмірність пропускну здатності їхніх інформаційних інфраструктур та фінансових потоків, що їх зорганізують і живлять.

Викладене пояснення природних спроб розвиненіших країн мати зиск від використання ресурсів менш розвинених держав та їхнє бажання запобігти у майбутньому можливості прямої конкуренції з державами, у яких стане амбітності намагатися вибратися з болота країн третього світу, не треба сприймати як заклик до відмови від зовнішніх фінансових вливань у науку, від можливості ознайомлення з досвідом роботи провідних наукових центрів світу чи від збільшення кола читачів вітчизняних наукових журналів за рахунок англомовного середовища. Проте необхідно розуміти, що лише маючи власні чіткі плани на найближчу і найвіддаленішу перспективи та жорстко керуючись ними у вибудовуванні стосунків із зовнішнім світом, можна сподіватися діяти суб'єктно у власних інтересах, а не задовольняти як об'єкт інтереси практичних та цілеспрямованих гравців.

Тут варто наголосити, що більшість сьогоденних закликів до підвищення ефективності української науки та / або освіти, як і найкращі з наявних програми зі втілення деяких з них у життя, навіть за повного сприяння держави та громадської підтримки (що, як ми вже бачили, є малоімовірним), можуть призвести лише до підвищення ефективності підживлення західної науково-інформаційної інфраструктури за рахунок України, оскільки вони цілком ігнорують закони природи. А саме: без створення попиту (тобто стимулювання розвитку економіки, вільної від кримінально-олігархічних кайданів) не буде і пропозиції (високоякісних освіти, науки та технологій); як неможна зупинити перетікання рідини у сполучених сосудах з того, де її



рівень вищий, до того, де він нижчий, лише за рахунок підвищення ефективності насосів, що наповнюють рідиною посуд з більшим її рівнем, так неможна сподіватися припинити відтік ідей та талановитих людей, не забезпечивши їм в Україні кращі умови для генерації та упровадження, життя і праці, ніж на Заході; не можна нехтувати синергетичними основами організації будь-якої діяльності в жорстких конкурентних умовах, оскільки у конкурентній боротьбі мають більший шанс на перемогу складніші системи, здатні пропускати крізь себе потужніші "енергетичні" потоки і ефективніше житися за їхній рахунок (тут є показовим негативний приклад Росії, яка намагалася запустити самоорганізацію в сфері наукоємного виробництва лише шляхом потужного за мірками пострадянських країн державного фінансування, залишивши в країні незмінними принципи одержання максимальних прибутків за рахунок близькості бізнесу до влади, тобто наближеності не до створення нових, а до перерозподілу наявних національних багатств).

Отже, у нас є лише три шляхи: або змиритися з довічною третьосортністю, або вписатись у західну інфраструктуру допоміжною чи переферійною частиною, або створювати і розвивати власну науково-інформаційну інфраструктуру і бажано відразу на більш загальних засадах, щоб вона могла згодом включити у себе західну інфраструктуру як складову частину. Зрозуміло, що тільки в останньому випадку може з'явитися шанс вирівняти інтенсивність прямих і зворотніх інформаційних потоків чи навіть змінити їхній переважний напрямок.

Здавалося б, Україна не має шансів наздогнати, а тим паче випередити Захід. Але суспільство майбутнього — це не лише інформаційна інфраструктура, а й люди, які мають бути пристосовані до існування в нових умовах. Якщо подивитися на футурологічні прогнози, то вони готують громадськість Заходу до існування в умовах звичного для українського менталітету, але практично забутого на заході "хуторянства" з мережевою взаємодією, звісно, помноженого на високі технології. І якщо Заходу ще необхідно якимось чином змінити менталітет переважної більшості людей, то Україні треба лише запровадити вже наявні технології. Тобто Україна може запропонувати світу саме свої соціальні напрацювання та власним прикладом показати, в якому напрямі варто рухатися. Але цей сценарій для України відкриється лише за умов подолання нею вад ментальності, які залишилися їй у спадок від її колоніального минулого. Це дуже складне і тривале за умов еволюційного розвитку суспільства завдання, але воно має відносно легкий і швидкий розв'язок за умов слідування новим традиціям неспинного тиску громадськості на владу. Очевидно, що будь-які "швидкі" розв'язки проблем є доволі ризикованими, але з огляду на перспективи, що відкриваються у разі апріорної відмови від них, ймовірний ризик, пов'язаний з їхнім застосуванням, вважаю, не критичним, що повною мірою компенсується можливими вигодами. Крім того, подолання цих вад нерозривно пов'язано з відмовою від олігархічного соціального

устрою, а це сприяло б швидкому впровадженню нових економічних відносин, які разом із "хуторянським" менталітетом та за наявності ефективних мережевих механізмів, пов'язуючи суспільство в єдине ціле, створили б в Україні вигідніші умови для науково-інформаційної діяльності, ніж на Заході. За попередньою аналогією, зміна соціального устрою відповідає не традиційним на сьогодні спробам запобігти претіканню рідини у сполучених сосудах, зменшуючи її рівень у мілкій посудині, фактично осушуючи її, а зменшенню рівня рідини завдяки збільшенню глибини самої посудини, що створило б передумови обернення напрямку течії науково-технічної інформації.

Варто також наголосити, що відсутність глобального попиту в Україні на наукову інформацію не означає його повної відсутності. Результати першого Форуму роботодавців Київського академічного університету показали, що на українському ринку присутні вітчизняні компанії (здебільшого ІТ), зацікавлені у вирішенні окремих наукових задач та у поодиноких фахівцях для цього, а також, що українські представництва західних компаній зацікавлені у ширшому колі фахівців та наукових задач, хоча й достатньо далеких від інтересів України.

Отже, робота для науковців в Україні є, але вона нетрадиційна для класичної наукової спільноти з її проектами, грантами чи іншими відносно довготривалими формами організації досліджень. Наявна робота за структурою пропозицій та очікуваних результатів більше подібна на одноразову, короткотривалу роботу у середовищі фрілансерів.

У зв'язку з вищезначеним Україні необхідно створити масштабове інформаційне середовище для пошуку і пропозиції науково-технічних та освітніх завдань, орієнтованих на виконання:

- окремими фахівцями;
- малими групами науковців, інженерів та освітян;
- великими групами науковців, інженерів, освітян та інших фахівців.

Крім того, таке середовище має забезпечити ефективний інструментарій для пошуку і об'єднання малих груп та великих колективів, а також швидкого укладання договорів із вітчизняними та закордонними компаніями, проведення розрахунків за ними та рейтингування окремих фахівців, цілих наукових чи освітянських колективів та їхніх роботодавців. Закладаючи фундамент власної інформаційної інфраструктури, не варто забувати й про аутсорсинг наукових досліджень, який є основою успіху ІТ-секторів багатьох порівняно відсталих економік світу, у тому числі української, та про нові мережеві тенденції організації праці і фінансування. Гнучка формалізація та алгоритмізація нових соціо-економічних тенденцій та розробка відповідних апаратно-програмних засобів їхньої практичної реалізації є прикладом тих самих більш загальних засад, які б дали змогу згодом не лише вирішити проблему з кількістю високорейтингових авторів і рецензентів, запропонувати різні моделі фінансування, вільні від занадто жорсткого контролю держави, збільшити внутрішній попит на науково-технічну ін-

формацію, її носіїв та генераторів, у тому числі на наукову літературу, а й у перспективі включити у себе усю західну інфраструктуру.

Докладніший розгляд системної проблеми України та найбільших загальних її наслідків для науково-інформаційної сфери в рамках цієї статті, яку присвячено достатньо специфічній проблематиці наукової періодики, є недоцільним, але за наявності попиту на аналіз шляхів виходу України з цивілізаційного глухого кута він може бути представлений у вигляді окремих публікацій. Зараз варто повернутися до конкретних проблем наукових видань НАН України.

Зазвичай, після проблеми недостатнього фінансування науки, яка не може бути розв'язаною у відриві від вищевказаної системної проблеми, найобговорюванішою є проблема неоптимальності структури самої науково-освітньої сфери, зокрема завелика кількість академічних наукових видань. На жаль, у цьому є значна доля правди. Так, в Україні існує більше 2000 фахових наукових періодичних видань, серед яких приблизно 400 має стосунок до НАН України. І хоча переважна кількість макулатурних видань функціонують на базі ВНЗ, але і в НАН України існують видання, що обслуговують лише спецради певних установ або не можуть забезпечити рецензування робіт через їхній низький рівень чи відверте "заробітчанство". Наявні також цілком пристойні видання, але такі, що мають значні перетини по тематиці, авторах, членах редколегій та не мають шансів поодиночі потрапити до провідних наукометричних баз даних, а також є редакції, які не можуть через брак власних ІТ-спеціалістів забезпечити навіть представлення журналу в Інтернеті.

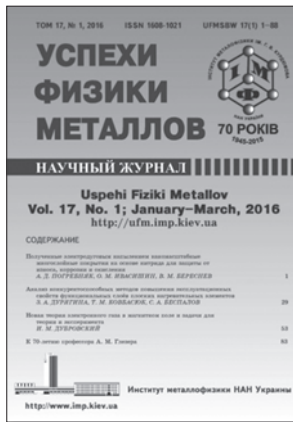
На жаль, в азарті боротьби за якість лунають пропозиції щодо заборони одній організації НАН України мати більше одного—двох видань. При цьому не враховується різниця між установами, які видають біля десятка видань, жодне з яких не входить до наукометричних баз даних, і установами, які опікуються, наприклад, як Інститут металофізики ім. Г.В. Курдюмова НАН України, трьома виданнями, що входять до Scopus (рис. 3).

Однак немає жодних сумнівів, що оптимізація є необхідною, оскільки практично усі — і більш, і менш успішні видання НАН України мають схожі технічні та кадрові проблеми. Тому доцільним є закриття відвертих макулатурних видань, об'єднання близьких за тематикою видань та введення випробувального терміну, упродовж якого усі редакції та редколегії, які прагнуть продовжити роботу, мають забезпечити обов'язкове виконання правил щодо якісного рецензування статей і забезпечення електронного представлення видання в Інтернеті.

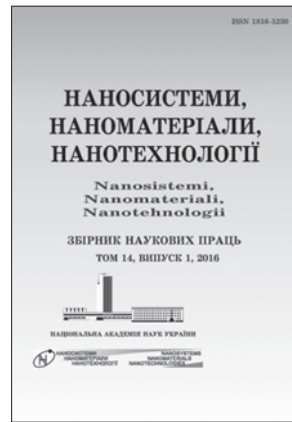
Звісно, що лише виставивши умови редакціям та редколегіям, але не надавши механізми та ресурси для їхнього виконання, ми ризикуємо назавжди втратити значну кількість наукових видань, важливих з огляду на вищезгадані (можливі) амбіції України. З якими ж проблемами науковим виданням НАН України доведеться боротися за бажаної централізованої підтримки? По-перше, це обмеженість фінансових ресурсів. По-друге, від-



У Scopus з 1996 р.



У Scopus з 2016 р.



У Scopus з 2016 р.

Друк обох журналів
на базі ВД "Академперіодика" НАН України

Поліграфічна дільниця
ІМФ НАН України

Рис. 3. Позитивний приклад редакційно-видавничої діяльності в Інституті металофізики (ІМФ) ім. Г.В. Курдюмова НАН України

сутність достатньої кількості кваліфікованих працівників редакцій, їхня низька заробітна платня, плінність та перенавантаження кадрів. По-третє, нестача у штаті редакцій ІТ-фахівців, здатних автоматизувати діяльність редакції та створити представництво видання в Інтернеті. По-четверте, недостатня зацікавленість авторитетних рецензентів у співпраці з кириличними виданнями.

Для подолання цих проблем необхідно буде концентрувати фінанси та об'єднувати зусилля редакцій і фахівців. Зокрема, варто було б верстальників з редакцій провідних журналів НАН України перепідпорядкувати ВД "Академперіодика", щоб уніфікувати, регуляризувати й здешевити роботи з верстання та друку статей.

Ще варто створити під егідою ВД "Академперіодика" групу ІТ-фахівців для автоматизації видавничої та редакційної діяльності, а також для створення та підтримки шаблонних веб-сайтів видань, які б задовольняли усім вимогам провідних наукометричних баз даних. Такі міри можуть не лише забезпечити відсутні на сьогодні у більшості редакцій механізми виконання вимог наукометричних баз даних та економію коштів за рахунок зменшення кількості працівників редакцій, а й підвищити показники видань, як це видно з рис. 4, на якому помітне збільшення фактора *SJR* (безрозмірного індикатора престижу, уведеного *Scopus*, який ранжує журнали за їхнім "усередненим престижем на одну статтю") для журналу "Металофізика і новітні технології" ("МФіНТ") майже удвічі після появи у нього Інтернет-ресурсу.

Однак не можна не відмітити й одночасне з появою сайту журналу підсилення вимог щодо процедури рецензування статей (обов'язкове їхнє подвійне таємне рецензування), що без сумніву зробило свій внесок

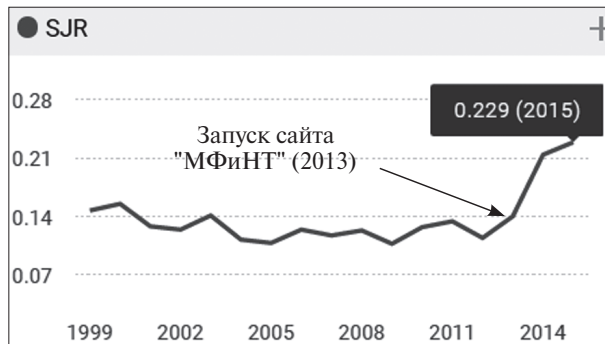


Рис. 4. Фактор *SJR* для "МФИНТ" за статистикою *Scopus*

у підвищення якості статей та, відповідно, фактора престижу. Але тут постає інша проблема, пов'язана з природньою орієнтацією кваліфікованих і рейтингових рецензентів на престижніші закордонні, переважно англomовні чи перекладувані англійською мовою, видання. Аналогічною є й ситуація з авторами, але вона може бути вирішена лише завдяки підвищенню престижу вітчизняних видань шляхом як більш активної роботи дійсно міжнародних редколегій, так і шляхом розв'язання решти описаних у цій роботі проблем.

Оскільки якісне рецензування — це єдине виправдання у сучасному мережевому світі існування традиційних наукових видань, то необхідно розробити систему заохочування висококваліфікованих рецензентів до співпраці з вітчизняними журналами. Один із можливих варіантів такого заохочення передбачає створення спільної для НАН України і МОН України бази даних (БД) рецензентів (а також авторів, організацій та ін.) з можливістю оцінювання роботи рецензента (як і роботи автора та редакції) авторами та редакціями.

Створювані таким чином рейтинги визнання колегами кваліфікації науковця разом з його цитованістю могли б визначати частку дослідника під час розподілення грантових та інших коштів, що виділяються різними суб'єктами економічної діяльності, включаючи державу, на наукові дослідження, а також його вплив на розподіл цих коштів між іншими науковцями та науковими колективами. Створення подібного інструментарію для забезпечення зворотнього зв'язку, як і розробка принципово нових мережевих критеріїв оцінювання фахової впливовості, у даному випадку науковця, що закладатимуться в основу науково-інформаційної інфраструктури позитивного майбутнього України, є важливими елементами загальної картини світу, яка здатна природнім чином включати у себе простіші варіанти світоглядів. За відсутності такого інструменту можна було б тимчасово здійснювати рейтингування рецензентів за значно спрощеним алгоритмом. Наприклад, до щорічних звітів науковців включити не лише індекс Хірша, а й показник рецензента, який також визначає авторитет ученого серед колег,

але за кількістю документально підтверджених звернень (підтвердження — це листи-звернення редакції та згоди рецензента) до нього по рецензію з боку визнаних фахівців із числа членів редакційних колегій вітчизняних та закордонних видань, і розраховується таким чином:

$$P_R = n_1 f_1 b_1 + n_2 f_2 b_2 + \dots + n_N f_N b_N,$$

де n_i — кількість наданих науковцем рецензій i -му виданню, f_i — коефіцієнт, що враховує рівень i -го видання і дорівнює, наприклад, 3 для видань, які одночасно входять до *Web of Science (WoS)* і *Scopus*, 2 для видань, які входять до *WoS* або *Scopus*, 1 для фахових видань, які ще не входять до цих наукометричних БД, b_i — коефіцієнт, який, за умови централізованого збору інформації щодо діяльності рецензентів, враховує якість наданих рецензій із точки зору редакцій (1 — відмова від рецензування, 2 — рекомендація іншого фахівця, 3 — надання формальної рецензії шляхом заповнення бланка-опитування, 4 — надання, окрім бланка-опитування, розгорнутої рецензії з зауваженнями, 5 — виконання ролі рефері по дискусійних роботах), $i = 1, 2, \dots, N$, N — кількість видань, що звернулися по рецензію до даного науковця.

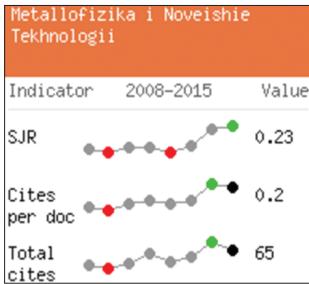
Вище наголошено на необхідності аналізу міжнародного досвіду та визначення на цій основі власного шляху. Так, варто звернути увагу на ідеї міжнародної системи розподілу наукових коштів *SOFA (Self-organized fund allocation)* та російського "Корпуса експертів". Для українських видань може бути корисною й система організації оцінки наукових робіт на основі волонтерської системи рецензування *Epi Sciences*, що підтримана французами як антимонопольна протидія видавництву *Elsevier*) та функціонує на базі таких ресурсів як *arXiv.org*.

Рис. 5 демонструє складність конкурентної позиції переважно кирилических видань порівняно з подібними за тематикою українськими та закордонними англійськими виданнями та виданнями, що перекладаються англійською мовою. Видно, що показники більшості англійських видань є більшими за показники переважно кирилического журналу "МФіНТ". Але головне, на що варто звернути увагу — це показник загальної кількості цитувань (нижня частина рис. 5), який відображає вплив не лише, а подекуди і не стільки, якості публікацій, скільки широти охоплення наукової спільноти, переважна більшість якої читає англійську мову, а не кирилическу наукову періодику.

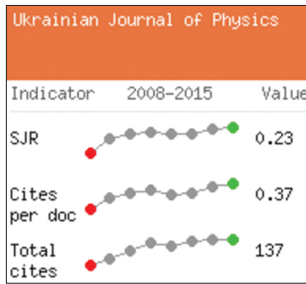
Отже, для підвищення конкурентоздатності кирилических видань варто було б централізовано надавати послуги виданням НАН України, які вже входять чи мають перспективу найближчим часом увійти до однієї з провідних наукометричних БД, з перекладу та оприлюднення статей англійською мовою. Надавати подібні послуги також можна було б, наприклад, на базі ВД "Академперіодика", який таким чином міг би згодом стати українським аналогом такого великого та багатофункціонального видавця як *Elsevier*.

При цьому не варто повністю припиняти вихід кирилических версій видань, оскільки вони сприяють розвитку сучасної української наукової термінології, яка має залишитися основною для викладання у школах та ВНЗ

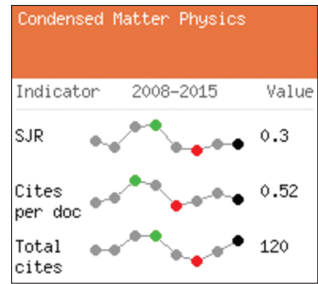
Україна



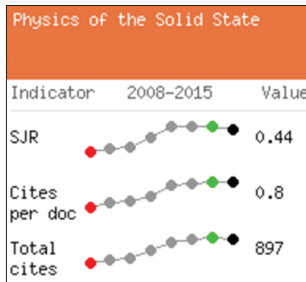
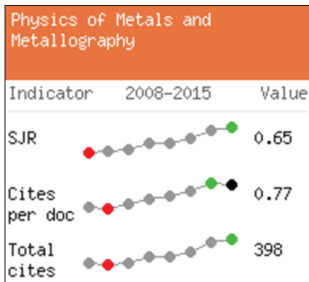
Переважно кириличне



АНГЛОМОВНІ



Росія



АНГЛОМОВНІ

США

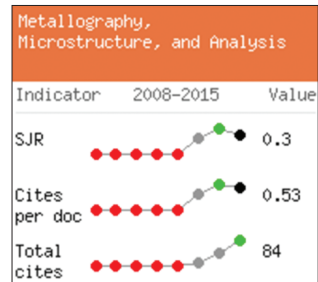
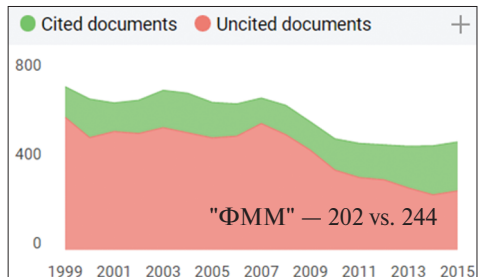
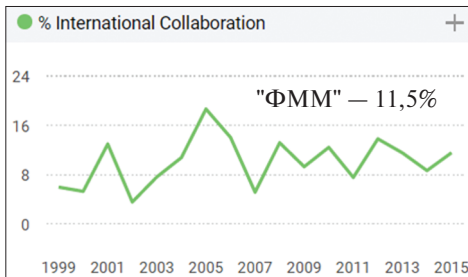
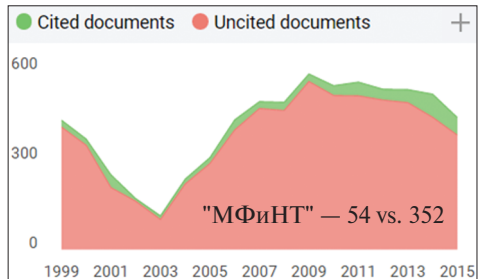
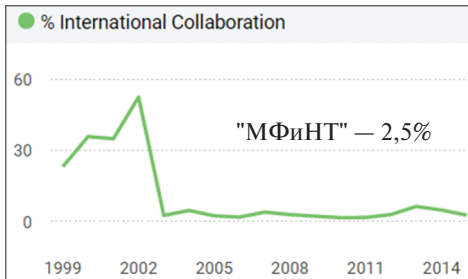


Рис. 5. Порівняльна статистика за даними Scopus кириличного видання ("МФИНТ") та англomовних вітчизняних і закордонних видань подібного тематичного спрямування



а

б

Рис. 6. Статистика близьких за тематикою журналів "МФИНТ" і "ФММ": а — міжнародні авторські колективи; б — кількість цитованих і нецитованих статей

України природничих та гуманітарних наук і забезпечувати якість процесів наукового мислення та спілкування.

Як свідчить статистика для близьких за тематикою журналів "МФиНТ" і "Физика металлов и металловедение" Уральського відділення РАН "ФММ" (рис. 6, а), ще однією проблемою наукових видань України є здебільшого низькі показники міжнародної співпраці авторів та редколегій. При цьому відомо, що широка колаборація із закордонними колегами сприятиме не лише природному росту цитованості спільних статей, а й міжнародній грантовій активності українських науковців за умов високих рейтингів залучених до співпраці вітчизняних і закордонних співавторів.

Тому необхідно створювати БД і систему пошуку не тільки роботодавців та виконавців у науково-освітній сфері, а й відповідних колабораторів (також з можливістю їхнього рейтингування). При цьому, доки в Україні будуть створюватися та наповнюватися подібні інформаційні системи, НАН України і МОН України варто централізовано закуповувати аналогічні послуги у відомих БД, зокрема у *WoS* (за умов достатнього фінансування з боку держави). Статистика по "МФиНТ" і "ФММ" щодо кількості цитованих і нецитованих статей чітко вказує на переваги орієнтації видання на перекладання усіх статей англійською мовою, залучення міжнародних авторських колективів та високорейтингових авторів.

Проте не лише викладені вище проблеми погіршують конкурентне становище наукових видань України. Через брак коштів та / або необізнаність із особливостями роботи у середині західної науково-інформаційної інфраструктури багато визнаних фахівцями вітчизняних видань недостатньо використовують сучасні технології, які здебільшого є багатофункціональними. Наприклад, технологія *DOI* (*Digital object identifier* — цифровий ідентифікатор об'єкта) не тільки забезпечує зручність і надійність пошуку інформації, яка викладена в Інтернет, а й опосередковано підвищує видимість публікацій та ймовірність їхнього цитування через механізм відслідковування перехресних посилань. У зв'язку з цим варто було б чітко визначити позицію НАН України щодо безумовної фінансової підтримки одержання *DOI* усіма науковими виданнями, що входять чи мають шанс увійти до *Scopus* чи *WoS*, а також відслідковування, адаптації (за необхідності) та упровадження інших перспективних інформаційних технологій.

З огляду на системну проблему України, тобто на розрив зв'язків між наукою, освітою, технологіями і бізнесом, та, що більш вагомо, на неспроможність сучасної держави їх налагодити задля переходу у стан інформаційного суспільства, спільно створювана НАН України і МОН України наукова інфраструктура має виходити не стільки і з сучасних політико-економічних реалій, скільки з уявлень про майбутню Україну, і задалегідь органічно врахувати потреби не тільки науковців, а й закладів освіти (викладачів, студентів, аспірантів), технологічні аспекти (БД патентів та наукоємних компаній і стартапів), інтереси бізнесу (подання заявок, пошук виконавців, пошук фінансування, у тому числі шляхом краудфандингу (фінансування грома-

дою), підтвердження податкових пільг) тощо. Закладання усіма свідомими громадянами в основу всіх своїх дій принципу закоріння свідомості у бажаному майбутньому — це єдиний відносно швидкий та безболісний шлях перетворення відсталої держави на сітвого лідера.

Залишається лише довести кількість свідомих громадян до певної граничної межі, за якою стануть можливими самочинні та самопідтримувані процеси суспільно-економічних перетворень. На цьому шляху лише усвідомлення суспільством реального стану економіки, науки та освіти, навіть за умов постійного громадянського тиску на владу може виявитися недостатнім. Необхідна ще й наполеглива робота над викоріненням постколоніальних вад свідомості громадян, більшість із яких ментально залишилися на рівні кріпацької або радянської епох в історії України. Обидва ці типи світосприйняття вирізняються поміж інших гіпертрофованою інфантильністю вже сформованого індивіда, тільки одні чекають доброго барина, а інші ефективного господаря, які б подбали про простий народ. Єдиною можливістю швидкої зміни менталітету у таких масштабах є переорієнтація світосприйняття у середовищі неформальних лідерів думок, у нашому випадку — це інтелігенція, передовсім науковців, які за своїм професійним покликанням саме схильні до продукування і сприйняття нового знання, у тому числі соціально значущого. Тут ми знову маємо звернути увагу на принципово важливу роль наукової періодики як засобу комунікації між науковцями, яка мала б забезпечити дискусійні майданчики для обговорення суспільно важливих проблем: вибудовування чітких картин майбутнього України та окремого її громадянина, привабливих для абсолютної більшості громадян як України, так і світу в цілому, пошуку шляхів притягання цього майбутнього в реальність через масовість його усвідомлення та сприйняття, забезпечення незалежними від поточної влади інформаційними інструментами процесів обговорення, укладання та виконання нового суспільного договору, який би гарантував саморегульоване підтримання суспільних відносин у межах, що відповідали б оптимальній траєкторії переходу до нового соціально-економічного стану, динамічне підтримання цього стану після його досягнення та подальшу еволюцію суспільних відносин, як запоруку не лише ефективного пристосування до змінних зовнішніх умов, а й активного формування цих змін у глобалізованому світі з огляду на власні інтереси України та кожного її громадянина. Останнє, звісно, можливо лише за умови ненав'язування іншим свого шляху розвитку інакше, ніж через його привабливість, яка демонструється на власному прикладі. При цьому обов'язково підвищити й роль українських науково-популярних видань, які припинили своє існування практично і не народившись, як засобу донесення актуальної наукової інформації до широкого загалу, особливо до молоді.

Успіх журналу — це успіх його авторів, успіх держави — це успіх її громадян. І тут не може бути виправдання бездіяльності будь-кого, хто вважає незадовільним наявний стан речей у науковій періодиці та у державі.

*Prof. Len Evgen Georgiyovych, Dr. Sc. (Phys.-Math.)
G.V. Kurdyumov Institute for Metal Physics, the NAS of Ukraine*

**PROBLEMS OF UKRAINIAN SCIENTIFIC PUBLICATION
AND WAYS OF OVERCOMING THEM**

The key problems of Ukrainian scientific periodicals as well as of science and education in general are considered. A systemic problem is determined, which is the cause of the remaining complications in scientific and informational sphere of Ukraine. As shown, fighting against its consequences is ineffective without solving the systemic problem, but overcoming it is impossible solely by copying directly the practices of more successful countries. The ways of overcoming the systemic crisis and a number of steps to solve some of its consequences directly related to Ukrainian scientific periodicals are considered.

Keywords: scientific periodical, scientific journal, informational infrastructure, scientific-technical sphere.