

Вступ: від друкованої форми до е-видання. Основним завданням цієї роботи є огляд проблеми так званого відкритого доступу до наукової інформації, зокрема, аналіз картини доступності українських академічних видань. Для того, щоб краще зрозуміти багатогранність і важливість цього питання, необхідно проаналізувати низку дотичних проблем, що пов'язані із науковими виданнями. Мова йде, передусім, про періодичні видання, оскільки публікації у них є не лише основною формою фіксації нового наукового результату, але й засобом поширення наукової інформації, а нині — ще й важливим елементом оцінювання наукової ефективності.

Відомо, що кількість статей, рейтинг журналів, де вони були опубліковані, індекс цитованості, а також формалізовані інші критерії часто є основою не тільки оцінок діяльності окремих дослідників і наукових установ, а й використовуються для порівняльного аналізу наукової мапи світу. Присвоєні таким чином "бали" (часто неоднозначні або суперечливі) все частіше розглядаються як чинник для прийняття рішень щодо державного фінансування, кадрової політики в науці, присвоєння звань або розподілу грантів. Як наслідок: наукові видання самі стають об'єктом маніпуляцій з метою накручування рейтингів та "роздування індексів". Проте відсутність однозначної та універсальної системи критеріїв щодо наукового журналу є причиною чисто механічного нарощування кількості друкованих одиниць без контролю їхньої якості [1]. Така ситуація породжує проблеми із виконанням іншої важливої функції наукових публікацій — інформативної. Досліднику все важче орієнтуватись серед великої кількості літератури та здійснювати інформаційний пошук, бібліотеки повинні оптимально наповнювати фонди за умов обмеженого фінансування тощо.

Нарощування обсягів інформації, потреба у виробленні засобів і методів для її опрацювання, а також прогрес у галузі комп'ютерних та інформаційних технологій стали передумовами виникнення дилеми: традиційна паперова форма видань чи їхнє електронне представлення? Важливим аргументом на користь останнього стало безпрецедентне зростання популярності та значущості мережі Інтернет. З'явилася унікальна можливість зберігати великі масиви даних у віртуальних сховищах, обмінюватись інформацією через мережеві канали та застосовувати зручні пошукові технології. Проте постали також нові проблеми, що пов'язані з недостатньою готовністю перейти на переважно електронну форму видань (альтернатива назви: е-видання). Можна почути чимало аргументів на захист друкованих публікацій, починаючи від дещо філософських тез про незамінність кла-

сичної паперової книги та закінчуючи статистичними оцінками кількості її прихильників. Якщо говорити саме про наукові періодичні видання, то наводяться тези про вищу наукову якість традиційних публікацій завдяки обов'язковому рецензуванню або ж гарантії авторських прав [2].

Щодо наукових електронних видань, то можна стверджувати: саме їхня оперативність забезпечує досліднику "право першості", робить його результати доступними широкому загалу. На відміну від комерційних продуктів, що потребують обмеження доступу до об'єкта інтелектуальної власності, авторські права у сфері науки можна трактувати як необхідність якомога ширшого розповсюдження із зазначенням інформації про автора. На практиці у процесі роботи над рукописами авторські права часто передаються від автора до видавця, проте нині багато видань залишають за автором право на публікацію у відкритому доступі, зокрема — уже прорецензованих постпринтів. Рукописи, які ще не пройшли процедуру незалежного рецензування, можна викладати у вигляді препринтів навіть без додаткових дозволів, адже на цьому етапі авторські права ще де-факто належать автору [3].

Можна посперечатися також про науковий рівень е-публікацій. По-перше, практика рецензування використовується й для електронних видань (у даному випадку так і зазначають: "рецензований електронний журнал"). По-друге, доступність наукових результатів сама по собі є певною запорукою їхньої якості, адже забезпечує можливість критики чи публічного обговорення, що лежить в основі явища *peer review* (з англійської перекладається як взаємне оцінювання та є одним із саморегуляційних процесів усередині науки). До речі, в Україні ще у 2004 році було затверджено положення про електронні наукові фахові видання, чим було визнано рівноправність (й відповідний якісний рівень) із друкованими фаховими виданнями [4].

Очевидно, що із часом позиція електронних видань міцнішатиме, адже поступово зникають такі тимчасові перешкоди, як непомірно висока вартість техніки та необізнаність користувачів. Дослідження свідчать: науковці, що почали регулярно користуватись інформаційними ресурсами в мережі Інтернет, уже не повертаються до традиційного опрацювання друкованих джерел [5]. Цікавою є думка, сформульована у роботі [6]: "науковці як читачі є дуже прогресивними, надаючи перевагу електронним публікаціям у вільному доступі, в той же час вони є дуже консервативними у ролі авторів, коли вибирають журнал для публікації власних робіт".

Отже, можемо припустити, що електронні видання, безсумнівно, є ефективним засобом поширення наукової інформації. Проте необхідно також підкреслити, що поняття електронного видання не тотожне вільно-доступному. Доступ до електронних версій комерційних друкованих або ж рецензованих електронних видань часто є обмеженим, бо передбачає підписку або оплату за користування матеріалами. На протипагу їм існують ресурси із повністю відкритим доступом, так звані *OA*-видання (*OA* — *Open*

Access, дослівно з англійської — відкритий доступ), електронні архіви препринтів та інші репозиторії даних. Саме такого роду ресурси, що пропонують вільний доступ до наукових публікацій, є основною темою цієї роботи.

Концепція відкритого доступу: основні засади та терміни. На офіційному веб-сайті корпорації *Thomson Reuters*, що веде одну з найбільш авторитетних наукометричних баз *Web of Science*, зазначено: у категорію відкритого доступу потрапляють саме ті видання, що надають повний доступ до текстів усіх публікацій без винятку [7]. Згідно із лаконічним визначенням, яке знаходимо на сайті відкритої наукової бібліотеки *PLoS (Public Library of Science)*, двома обов'язковими умовами відкритого доступу є необмежений доступ до ресурсів для читання (без оплати та підписки) та необмежене право на їхнє подальше використання (без спеціального дозволу) [8]. Документ під назвою "Будапештська декларація про відкритий доступ" (*Budapest Open Access Initiative, BOAI*)*, що був підписаний у 2002 році, серед інших положень містить роз'яснення терміну відкритий доступ — це вільна доступність через мережу Інтернет, можливість для будь-якого користувача застосувати пошук, прочитати, завантажити, скопіювати, поширити чи видрукувати повний текст публікації, здійснити посилання на неї тощо. Обумовлюється єдине обмеження, що передбачає збереження авторського права шляхом коректного здійснення цитувань та висловлення подяки [9]. Наведені визначення чітко відмежовують *OA*-видання від інших "гібридних" форм видань: із вільним доступом до матеріалів, але лише після проходження певного часу після опублікування; із доступом лише до частини публікацій тощо.

Реалізація концепції відкритого доступу до публікацій може здійснюватися двома способами:

- "Зелений шлях" — самостійне розміщення авторами власних рукописів статей на сервери препринтів чи у спеціальні репозитарії або викладення матеріалів на власних веб-сторінках (чи веб-сторінці своєї установи), тобто так зване самоархівування чи самодепонування. Таким чином і публікуються прорецензовані постпринти, адже викладення пре- та постпринтів уже тривалий час є поширеною практикою серед науковців. Для прикладу, ще у 1991 році почав функціонувати відомий багатодисциплінарний сервер препринтів *arXiv.org*.

- "Золотий шлях" — цілеспрямоване подання рукописів для публікації у *OA*-виданнях, що самі забезпечують відкритий доступ до викладеного матеріалу.

Очевидно, що нові можливості супроводжуються появою нових проблем і запитань. У першу чергу, у зв'язку із концепцією повністю відкритого доступу до інформації виникає проблема економічної вигідності.

* *Budapest Open Access Initiative (BOAI)* — один із трьох формальних документів, що описують концепцію відкритого доступу. Пізніше, у 2003 році, були підписані документи: *Bethesda Statement on Open Access Publishing* та *Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities*.

Сам процес підготовки повноцінного електронного видання вимагає не менших зусиль та коштів, ніж додрукарська робота над традиційним випуском.

Звичайно, якщо врахувати також усі витрати, пов'язані із друком, розповсюдженням, придбанням, зберіганням паперових видань, то виходить, що електронні публікації загалом є більш економічно вигідними, зокрема, якщо врахувати витрати кінцевих користувачів (бібліотек, установ, дослідників, тощо) [6]. Оскільки в Україні основна частина фінансування науки здійснюється за державні кошти, включаючи як видання, так і розповсюдження та зберігання наукової періодики, то очевидною стає економія для країни в цілому.

Більшість наукових журналів є комерційним продуктом і видається незалежними видавцями, то необхідно шукати компромісні шляхи вирішення проблеми економічної вигоди.

Існує ряд бізнес-моделей для організації *OA*-видань, що передбачають різні шляхи покриття поточних видатків на їхню підготовку [3, 10]:

- за рахунок установи-видавця (інституційне субсидіювання): мова йде про одиничні видання часто невеликим накладом, що подають матеріали у вільному доступі он-лайн і передбачають невелику кількість підписних екземплярів. Як правило, видатки зводяться до мінімальних за рахунок залучення рецензентів на добровільній основі, використання власних засобів та матеріалів, а також безоплатних програмних продуктів (наприклад, *Open Journal System* [11]) тощо.

- Коштами спонсорів та рекламодавців: видавничі видатки покриваються за рахунок розміщення реклами або завдяки спонсорам. Ця модель добре працює у галузі медицини, проте також є можливою (хоча б частково) для добре позиціонованих видань іншого профілю.

- Шляхом реалізації твердих копій: видання продукує не лише доступні он-лайн публікації, але друкує їхні паперові копії для продажу. Кошти від реалізації паперових екземплярів покривають поточні видатки.

- За рахунок авторської оплати: видавець забезпечує рецензування та технічну підготовку рукопису для друку, після чого на фінальній стадії вимагає оплати від автора — так звана *APC*-схема (*Article-processing charges*). Але більшість *OA*-видань надають перевагу іншим бізнес-моделям. Автори ж здебільшого здійснюють оплату за допомогою різноманітних фондів і виграних грантів, рідше — за підтримки своєї установи. Існує можливість домовленості між певним виданням та установою, за умовою якої остання оплачує щорічні внески в якості авансу за опубліковані статті її працівників. Покривати видатки за опублікування статей у *OA*-виданнях можуть спеціально утворені групи установ, дослідницьких центрів і лабораторій, які, в свою чергу, можуть залучати спонсорів або використовувати кошти фондів.

Протягом останніх двох десятиріччів чимало дослідників [5, 12—15] намагались оцінити значення концепції відкритого доступу до наукових

публікацій. Узагальнюючи, можна навести основні переваги цього шляху розвитку наукової періодики:

- Доступність наукової інформації — необхідна умова існування самої науки, бо є як "вхідним ресурсом", так і "вихідним продуктом" кожного дослідника. Тому краща циркуляція інформації сприяє розвитку науки.

- Відкритий доступ до публікацій з різних галузей науки забезпечує інформаційну підтримку міждисциплінарних досліджень. Адже наукові установи, що здійснюють підписку на видання чи оплачують доступ до баз даних, переважно мають визначений тематичний профіль. У такому разі науковий працівник, що здійснює дослідження на межі різних галузей науки, виявляється забезпеченим інформацією дещо однобоко. Вирішенням цієї проблеми якраз є відкритість наукових результатів.

- Сучасний рівень інформаційних технологій дає змогу значно скоротити роботу із доступними електронними матеріалами, застосувавши ефективні алгоритми пошуку, сортування, тощо. Таким чином з'являється можливість скоротити етап опрацювання літератури: будь-яку статтю набагато швидше можна знайти в мережі, просто ввівши запит у пошукову систему, ніж розшукувати відповідний файл навіть на власному персональному комп'ютері.

- Доступні наукові результати з вищою ймовірністю можуть бути засвоєні, зокрема, забезпечуючи відповідний рівень цитованості (цілий ряд робіт підтверджують позитивний вплив доступності публікацій на їх індекс цитованості [5, 12—13]).

- Прозорість та "видимість" наукових результатів забезпечують саморегулятивну функцію фільтрування в науці, адже поруч із рецензуванням існують інші механізми експертного оцінювання: відгуки, коментарі, публічні дискусії тощо.

- Позитивним є вплив доступності наукової інформації для спеціалістів різних галузей. Швидке засвоєння нових знань — передумова ефективного їх впровадження та одержання відповідного економічного ефекту.

- Моральний аспект: результати й досягнення науки, що фінансується державою, повинні бути доступними для громадськості.

- Відкритий доступ до публікацій дає змогу зекономити кошти на підписку та зберігання матеріалів у бібліотеках, що за умов обмеженого фінансування не можуть забезпечити повноцінне покриття всієї релевантної літератури у відповідних ділянках науки.

- Продукція малих видавництв (часто це одиничні найменування) має шанс потрапити до бібліотечних архівів, незважаючи на зростання популярності так званих *Big Deals* — угод між великими видавцями та бібліотеками про групову підписку. За умов обмеженого фінансування на поповнення фондів останні змушені відмовлятися від придбання окремих найменувань видань.

Цей список можна продовжувати і далі, проте правильність стратегічного вектора, спрямованого до *OA*, нині не викликає сумнівів.

Аналіз "видимості" української академічної періодики. З метою визначення рівня доступності української наукової періодики було проведено тривіальне дослідження. З позиції звичайного користувача мережі Інтернет здійснювався інформаційних пошук (засобами пошукової машини *Google*) за назвами видань, подібно як у [16]. При цьому оцінювалась наявність чи відсутність веб-сторінки та низки її елементів:

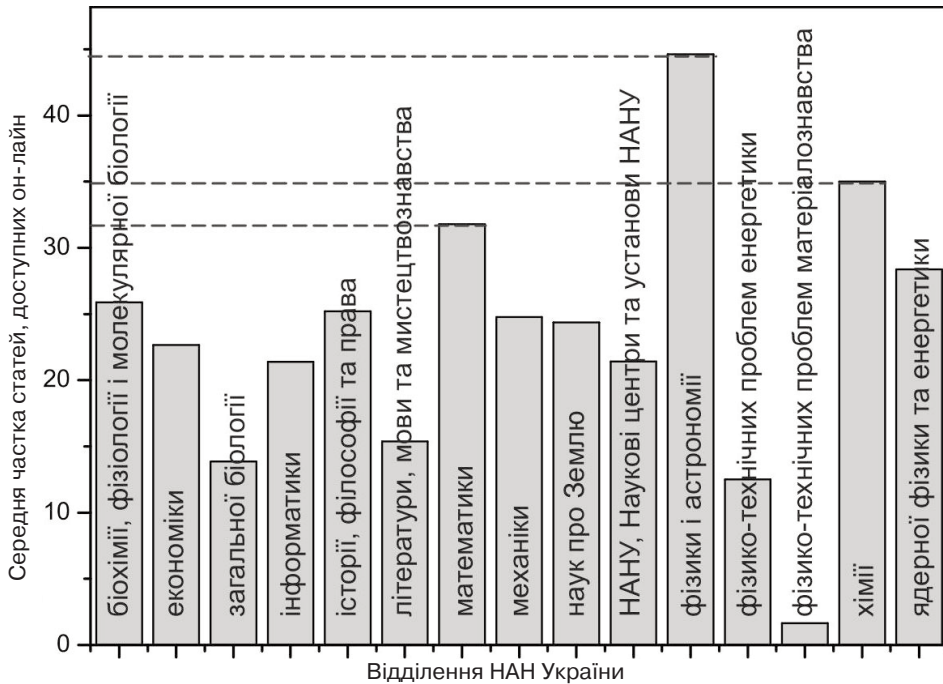
- контактної інформації (або спеціальної форми) для безпосереднього он-лайн зв'язку із редакцією,
- правил подачі рукописів,
- змісту випусків,
- анотацій статей (не враховуючи анотації у файлах статей, які потрібно спочатку повністю завантажити),
- повнотекстових файлів статей,
- ключових слів,
- тематичних індексів (УДК, *PACS* тощо).

Основою для експериментальної вибірки став перелік академічних видань, наведений на офіційній веб-сторінці Національної академії наук України [17]. Станом на березень 2012 року цей перелік охоплював 176 найменувань. Для кожного видання фіксувався рік початку виходу, періодичність та назва відповідного Відділення НАН України:

1. історії, філософії та права — 33 видання,
2. інформатики — 16,
3. наук про Землю — 15,
4. фізики і астрономії — 15,
5. економіки — 12,
6. фізико-технічних проблем матеріалознавства — 12,
7. літератури, мови та мистецтвознавства — 10,
8. фізико-технічних проблем енергетики — 10,
9. хімії — 10,
10. біохімії, фізіології і молекулярної біології — 9,
11. загальної біології — 9,
12. математики — 7,
13. механіки — 6,
14. наукові центри НАН України — 5,
15. установи при Президії — 3,
16. ядерної фізики та енергетики — 3,
17. Національна академія наук України — 1.

За результатами здійсненого пошуку серед українських академічних видань можна виділити:

- 71, що є "дружнім до автора", надаючи можливість он-лайн контакту із редакцією та правила оформлення і подачі рукописів;
- 6 (44 — лише частково), що є "дружніми до читача", наводячи зміст випусків й анотації для здійснення пошуку та ознайомлення із матеріалом без необхідності завантаження всіх файлів статей;



Розподіл середньої частки статей, що є у відкритому доступі в мережі Інтернет, серед видань відділень Національної академії наук України (станом на березень 2012 року)

- 83, для яких вказано тематичні індекси;
- 45, для яких наведено ключові слова.

Враховуючи періодичність кожного видання та час його існування, було приблизно розраховано, який відсоток опублікованих матеріалів є у відкритому доступі. Виявилось, що серед усіх академічних видань України лише 12 можуть вважатися виданнями із відкритим доступом, оскільки 100 % їх матеріалів викладено в мережі Інтернет:

- Biopolymers & Cell* (Відділення біохімії, фізіології і молекулярної біології),
- Демографія та соціальна економіка (економіки),
- Комп'ютерні засоби, мережі та системи (інформатики),
- Українська біографістика (історії, філософії та права),
- Фізико-математичне моделювання та інформаційні технології (математики),
- Semiconductor Physics, Quantum Electronics & Optoelectronics* (фізики і астрономії),
- Журнал математичної фізики, аналіза, геометрії (фізики і астрономії),
- Кинематика и физика небесных тел (фізики і астрономії),
- Космічна наука і технологія (фізики і астрономії),
- Condensed Matter Physics* (фізики і астрономії),
- Хімія, фізика та технологія поверхні (хімії),
- Актуальні проблеми транспортної медицини (хімії).

Таким чином, найбільшою кількістю *OA*-видань може похвалитися Відділення фізики та астрономії НАН України — 5 найменувань, 2 відкрито доступні видання належать до Відділення хімії, та по одному — до Відділення історії, філософії та права; Відділення інформатики (зауважимо, що це відділення спеціалізується, зокрема, на прогресивних інформаційних технологіях); Відділення економіки; Відділення біохімії, фізіології і молекулярної біології; Відділення математики. Ці результати, як і дослідженні 2006 року [16], свідчать про найбільшу відкритість природничих наук, у порівнянні з інженерними та гуманітарними.

На рисунку показано розподіл середньої частки доступних матеріалів серед відділень НАН України. Розраховане зважене середнє значення рівне 23,5, що означає: у відкритому для користування доступі знаходиться менше чверті усіх українських наукових публікацій із академічних видань.

Висновки. Вище наведені тези про переваги доступності наукових видань не залишають місця для сумнівів.

Нині концепція відкритого доступу активно обговорюється у світі, розробляються економічні стратегії для її реалізації. Ставляться принципові питання про те, чи коректно і чи морально взагалі робити наукове знання об'єктом комерції? Звичайно, у складній фінансовій ситуації для українського видавця наукової періодики складно відмовитись від тієї незначної частки прибутку, яку може забезпечити підписка та продаж. Тому і звучить аргументоване запитання: яким чином можна бути одночасно економічно вигідним та вільно доступним виданням? Тому й приймаються часом суперечливі закони і нормативи: з одного боку, обов'язково передавати матеріали у відкритий доступ (йдеться про вимогу щодо розміщення файлів на веб-сайті НБУ ім. В.І. Вернадського), а з іншого боку — передбачено можливість укласти договір про відстрочку у виконанні першого пункту. Проте потрапляння наукової статті в інформаційний науковий простір із затримкою в рік може цілком знецінити її з точки зору актуальності та усунути із процесу взаємного цитування.

Підсумовуючи, слід констатувати той факт, що глобальний рух у напрямку відкритого доступу не оминув Україну, хоча частка наших наукових *OA*-видань усе ще зовсім незначна. Але процес інтеграції у світовий науковий простір не залишає іншого вибору, як публікувати якісні наукові видання та робити їх доступними у найширшому сенсі: з точки зору мови, технічної та фінансової доступності.

1. Мриглюд І.М., Мриглюд О.І. Шостий закон Паркінсона і наукова періодика України // Наука України у світовому інформаційному просторі. — К.: Академперіодика, 2011. — Вип. 5. — С. 102—116.
2. Зелінська Н.В. "Традиційна" періодика у системі сучасної наукової комунікації: тенденції та перспективи // Наука України у світовому інформаційному просторі. — К.: Академперіодика, 2011. — Вип. 5. — С. 20—27.
3. *Матеріали* веб-ресурсу, присвяченому концепції відкритого доступу *OASIS* (*Open Access Scholarly Information Sourcebook*): <http://www.openoasis.org>

4. Наказ Міністерства освіти і науки України № 768/431/547 від 30.09.2004 "Про затвердження Положення про електронні наукові фахові видання".
5. Antelman K. Do Open-Access Articles Have a Greater Research Impact? // *College and Research Libraries*. — 2004. — 65(5). — P. 372–382.
6. Björk B.-C., Turk Z. How Scientists Retrieve Publications: An Empirical Study of How the Internet Is Overtaking Paper Media // *Journal of Electronic Publishing*. — 2000. — 6. DOI: <http://dx.doi.org/10.3998/3336451.0006.202>
7. *The Impact of Open Access Journals: A Citation Study from Thomson ISI*. — 2004. — Офіційний сайт корпорації Thomson Reuters: <http://ip-science.thomsonreuters.com>.
8. Офіційний веб-сайт відкритої наукової бібліотеки PLoS (Public Library of Science): <http://www.plos.org/>
9. *Budapest Open Access Initiative (BOAI)*: www.soros.org/openaccess/read
10. Björk B.-C., Hedlund T. Two Scenarios for How Scholarly Publishers Could Change Their Business Model to Open Access // *J. Electronic Publishing*. — 2009. — 12 (1) DOI: <http://dx.doi.org/10.3998/3336451.0012.102>
11. Офіційний веб-сайт системи організації роботи редакції Open Journal System (OJS), що є вільному доступі: <http://pkp.sfu.ca>
12. Lawrence S. On-line or invisible // *Nature*. — 2001. — 411, № 6837. — P. 521.
13. Harnad S., Brody T. Comparing the impact of open access (OA) vs. non-OA articles in the same journals // *D-Lib Magazine*. — 2004. — 10 (6) www.dlib.org/dlib/june04/harnad/06harnad.html
14. Swan A., Hall M. Why Open Access can change science in the developing world. *Public Service Review: International Development Online*. — 2010 (In Press) <http://eprints.ecs.soton.ac.uk/21550/>
15. Swan A. Sharing knowledge: open access and preservation in Europe. Conclusions of a strategic workshop, Brussels, 25-26 November 2010. http://ec.europa.eu/research/science-society/document_library/pdf_06/oa-preservation-2011_en.pdf
16. Мриггод І., Мриггод О. Наука України в світовому інформаційному просторі // *Вісн. НАН України*. — 2007. — № 10. — С. 3–17.
17. Розділ "Наукові публікації і видавнича діяльність НАН України" на офіційному веб-сайті Національної академії наук України: <http://www.nas.gov.ua>