

Тетяна ЯРОШЕНКО,
директор наукової бібліотеки Національного університету
«Києво-Могилянська академія»

Наукові комунікації XXI століття: електронні ресурси для науки та освіти України

Статтю присвячено загальним проблемам сучасного етапу розбудови інформаційного суспільства та суспільства знань, актуальним питанням інформаційного забезпечення вчених та освітян України, у тому числі через проєкт INTAS. Окремі тенденції розвитку сучасних моделей наукової комунікації, у тому числі електронні видання. Розглянуто окремі аспекти нових моделей (відкритий доступ та ін.), трансформації ролі бібліотек з огляду на необхідність розбудови колекцій електронних ресурсів, а також питання життєвого циклу електронних ресурсів у бібліотеках.

К л ю ч о в і с л о в а : інформаційне суспільство, наукові комунікації, електронні видання, електронні бібліотечні ресурси, наука, освіта.

Усього лише 15 років тому, в серпні 1991 р., «батько» «всесвітньої павутини» Тім Бернерс-Лі створив перший у світі веб-сайт, опублікувавши на ньому опис нової технології World Wide Web (WWW), заснованої на протоколі передачі даних HTTP, системі адресації URI і мові гіпертекстової розмітки HTML. Ця історична подія ознаменувала нову еру розвитку людства, яку часто називають четвертою революцією. Дійсно, з появою комп'ютерних комунікаційних технологій, і особливо інтернету та веб, з'явилися нові, майже безмежні можливості не лише у інформаційному забезпеченні, а й у всіх сферах подальшого розвитку цивілізації, яка стоїть на шляху створення інформаційного суспільства, суспільства, заснованого на знаннях (Knowledge society). Епохою четвертої революції (після появи мови, писемності та

книгодрукування) називають сучасний етап розвитку людства - глобальну інформатизацію, коли інформаційна діяльність стала провідним фактором соціально-культурного та суспільного розвитку людства, а ІКТ є сучасним універсальним та багатofункціональним інструментом розвитку держави і суспільства в глобалізованому світі.

Розбудова інформаційного суспільства, а відтак суспільства знань є особливо актуальною для України, потребує інтелектуального забезпечення в усіх сферах життя людини, суспільства, економіки, держави з огляду на світові тенденції, проте має свої суперечності. З одного боку, Україна з 48-мільйонним населенням має один із найвищих у світі індексів освіченості (98 %), величезний інтелектуальний потенціал. З іншого боку, належить до групи країн із низькотехнологічною промисло-

вістю та слабозрозуміною інфраструктурою: технічний рівень і масштаби застосування інформаційних технологій в Україні залишаються значно нижчими порівняно з європейськими показниками. Зокрема рівень охоплення фіксованими телефонними лініями зв'язку в Україні сягає 30 % (у Європі - 40 %); мобільною телефонією відповідно - 5,5 % (50 %); інтернетом - 4,5 % (36 %).

Як відомо, освіта й наука - важливі інструменти суспільної трансформації, які забезпечують цінності та життєздатність суспільства. Тільки спираючись на науку, освіту, технології та інновації країна може вийти на європейський рівень прогресу. Наразі абсолютно зрозумілим є усвідомлення залежності рівня розвитку науки та освіти від рівня впровадження інформаційно-комунікаційних технологій та формування інформаційної культури. Вченому, досліднику, викладачеві, студенту, спеціалісту потрібні потужні інформаційні ресурси, і вітчизняні, і зарубіжні, швидкий та зручний доступ до світової наукової інформації через наукову періодику, наукову літературу, бази даних тощо. Чи можливо забезпечити такий доступ до інформації в Україні?

Говорячи про моделі наукових комунікацій у XXI сторіччі, звичайно ж, не можна не зважати на стрімкий розвиток новітніх інформаційних технологій, що надають унікальні можливості у розповсюдженні наукової інформації, а інколи і змінюють сам характер наукової комунікації. Важливим джерелом у системі наукової комунікації, її найбільш успішним та вдалим засобом, як відомо, є науковий журнал - першоджерело для опублікування наукових ідей, теорій, результатів досліджень, місце для критичного розгляду нових ідей тощо. Нині нараховують близько 115 тис. назв наукових часописів, з яких від 20 до 45 тис. - електронні (залежно від того, який тип видань вважати такими). Це означає близько 2 млн. відрецenzованих статей щороку, у яких понад 12 мільйонів науковців пост-гутенбергової ери прагнуть поділитися результатами своїх досліджень і засвідчити авторство свого наукового доробку. Ідеться саме про якісні дослідження, які витримали незалежне рецензування (peer review).

Нову еру у науковій комунікації кінця XX - початку XXI ст. відкрили електронні журнали (як і електронні видання в цілому), забезпечуючи таку оперативність і повноту задоволення інформаційних потреб у знаннях, якої не могло бути в еру друкованих журналів. Від появи наприкінці 1980-х років електронні журнали продовжують виступати

вдалою альтернативою своїм друкованим формам, претендуючи з початку XXI століття вже на пріоритетну роль. Нечуваними з огляду на історію видавничої справи темпами відбувся розвиток електронних журналів за перші 10-15 років їхнього існування (понад 45 тис. на сьогодні). Зрозуміло, що в майбутньому кількість «born digital» публікацій лише зростатиме.

Електронний журнал - періодичне електронне видання (виходить у світ через певні встановлені проміжки часу стаюло для кожного року кількістю номерів (випусків), не повторюючи зміст, нумерованими та (чи) датованими випусками, що мають однакову назву), джерело наукової інформації та засіб наукової комунікації, що є закінченим електронним ресурсом, яке вміщує групу електронних документів (статей), які пройшли редакційно-видавничу обробку (для наукових журналів і процедури рецензування), і мають вихідні відомості, призначені для довготривалого зберігання, розповсюдження у незмінному вигляді, всі копії якого відповідають оригіналу. Префіксні складові термінів, таких як електронний (electronic-), мережевий (networked-), онлайнний (online-), інтернетний (Internet-), вебвий (Web-), що визначають форми, у яких поширюється журнал, є взаємозамінними.

Стрімкий розвиток електронних журналів, безумовні переваги, які мають електронні журнали, призводять навіть до прогнозів щодо припинення вже в недалекому майбутньому видання традиційних (паперових) журналів («криза серіальних видань»). Нові технології спричинили й подальші дискусії у фахових колах навколо моделей наукової комунікації взагалі, і запропонували альтернативні моделі, серед найвідоміших наразі «відкритий доступ» (2 моделі: відкритий архів чи інституційний репозитарій та «журнали відкритого доступу»), а також перехід від журнально орієнтованої моделі у розповсюдженні наукової інформації на модель статейно орієнтовану (pay per article). Для українських науковців, які особливо потерпають від браку доступу до інформації та мають ускладнення (фінансові, мовні, організаційні) у публікаціях у закордонній науковій періодиці, особливо привабливою здається модель відкритого доступу та відкритого архіву. Ініціатива відкритого доступу «стартувала» в 2001 р. як альтернативна модель наукової комунікації, що забезпечує безкоштовний доступ читачів до якісної (рецензованої) наукової літератури у публічному інтернеті з правом читати, завантажувати, копіювати, поширювати, роздруковувати, посилатися на повнотекстові статті.

Директорія часописів відкритого доступу (www.doaj.org) у 2006 р. налічує вже понад 2 тис. назв фахових електронних наукових часописів відкритого доступу.

Для читачів вони безкоштовні, вартість рецензування й публікації сплачується науковою інституцією, у якій працює автор, чи самими авторами. Модель відкритого архіву (інституційних депозитаріїв) - публічно доступних архівів науково-освітніх організацій, у яких дослідники архівують свої друквані статті та інші дослідницькі матеріали - також популярна наразі у світі, і вже нараховує 477 архівів зі 41 країни світу, де, окрім друкваних статей, архівуються статті ще недруквані, бакалаврські, магістерські, докторські дисертації тощо. Такі наукові цифрові колекції дають змогу оперативно працювати з різним цифровим контентом, швидко підготувати онлайнів навчальні матеріали, електронні часописи й книжки. Протокол обміну метаданими Ініціативи відкритих архівів (OA1) робить архіви сумісними один з одним і користувачі можуть знайти матеріали таких архівів, не знаючи про їхнє існування, розташування й зміст.

За даними Грега Шварца щодо *Astrophysical Journal*, 72 % статей, які друкуються у відкритому інтернет-доступі (переважно у фізичному архіві **ArXiv**), цитуються вдвічі частіше від решти 28 % статей, що друкуються тільки у режимі передплати часопису. Пітер Субер на підставі звіту найбільшого видавця наукових часописів Reed Elsevier поравував, що середня кількість «завантажень» статей у ScienceDirect за останній рік становить 28, тоді як у випадку часопису відкритого доступу BioMedCentral ця кількість сягає 2500. Отже, статті, надруквані у режимі відкритого доступу, використовуються у 89 разів частіше у біомедичних дисциплінах та у 35 разів частіше у фізичних дисциплінах. Серед інших переваг: широкий і вимірювальний доступ читачів, легкість пошуку потрібних текстів, потужна читацька аудиторія, інтеграція до глобальних наукових баз даних, зменшення наукової ізоляції та нові можливості для спільних наукових проєктів. Модель відкритого архіву видається найкращою у справі організації вітчизняних наукових інформаційних ресурсів, зокрема публікацій університетських громад України.

І все ж, журнал на сьогодні як форма наукової комунікації, засіб публікації наукової інформації (точніше джерело першопублікації наукової ідеї: правило Франца Інгельфінгера, колишнього редак-

тора «The New England Journal of Medicine», що відстоює виключне право першої публікації результатів дослідження у часописах) - модель, яка з'явилась більше 350 років тому і залишається ефективною, пріоритетною та вдалою моделлю у письмовій науковій комунікації, серцем наукової комунікації, в основі якої лежить рецензування. Отже, функціями наукового журналу є реєстрація авторства, сертифікація якості дослідження (шляхом незалежного рецензування), наукове спілкування та збереження результатів досліджень через видання (у т. ч. електронне).

До переваг електронних журналів (ЕЖ) для користувача слід віднести: оперативність підготовки та поширення публікацій (стаття доступна відразу після схвалення редакційною радою, інколи на 4-6 місяців раніше, ніж у друкваному варіанті журналу); цілодобовий доступ із будь-якого робочого місця в інтернеті (дослідник не має потреби витрачати час у бібліотеках); надзвичайно широкий спектр пошукових можливостей, яких просто не могло бути в друкваних журналах; можливість налагодження інтерактивного зв'язку «автор - користувач» (більшість публікацій містять відсилку на електронну пошту або веб-адресу автора); можливість «скачування» публікації (електронний текст зручний для подальшої роботи); навігацію (найбільш поширений метод пошуку інформації у науковців - через цитування, зокрема в журнальних статтях, а веб-технології мають ідеальну платформу для цього, оскільки будуються на зв'язках сайтів та документів, і мають оптимальні можливості для навігації, тож сучасні технології дають змогу через лінки отримати зручний доступ від цитованих робіт до їх повних текстів); як правило, додатковий матеріал ЕЖ, якого немає в друкваному (в т. ч. через мультимедіа); систему персонального налаштування, яка надає користувачеві будь-які персональні налаштування для зручності в пошуці та отриманні необхідної інформації. Для університетів важливою функцією ЕЖ є також їх включення до засобів дистанційної освіти.

Бібліотеки всього світу переживають зараз перехідний етап, змушені працювати з колекцією друкваних журналів, і одночасно з журналами електронними, як і взагалі з електронними ресурсами (е-книгами, е-бібліотеками, е-журналами, базами даних тощо). Досить складний перехідний період для університетських бібліотек, що покликані забезпечити науковою інформацією всю академічну спільноту, налаштувати відповідний кваліфікований, оперативний сервіс доступу до електронних

ресурсів для своїх користувачів у межах не лише бібліотеки, а й усього університетського містечка. До переліку переваг ЕЖ додамо і вирішення спектра бібліотечних питань: практично відсутні витрати на процеси обробки, збереження та циркуляції, а також необхідність опрацювання, зберігання тощо, дефіциту площ у книгозбірнях; можливість відстежувати статистику використання, що дає змогу більш кваліфіковано проводити політику комплектування; можливість одночасного використання того ж числа журналу одночасно багатьма користувачами. Окрім того, ЕЖ не може бути загублений, зіпсований, пошкоджений тощо. Управління колекцією електронних ресурсів потребує змін чи не в усіх технологічних процесах, а також у плануванні, відповідному кадровому забезпеченні тощо. І ці зміни вітчизняним бібліотекам ще потрібно буде здійснити.

Бібліотеками України накопичений вже майже семирічний досвід роботи з ЕЖ, починаючи з 1999 р., коли за грантом МФВ було організовано річний доступ до ЕЖ видавництва Springer для 98 бібліотек. З 2000 р. бібліотеки України мають можливість доступу до баз даних EBSCO (див. <http://www.ebsco.com>) за проектом «Електронна інформація для бібліотек» (Electronic Information For Libraries), який є спільною ініціативою Інституту відкритого суспільства (Будапешт) і найбільшого у світі видавництва періодики та компанією EBSCO Publishing. Координатором цього проекту в Україні є Асоціація «Консорціум-Інформатіо» (<http://www.informatio.org.ua>), яка, крім баз даних EBSCO, пропонує цілий спектр електронних інформаційних ресурсів. За досить невеликі кошти, що може собі дозволити кожна академічна установа, можна отримати доступ до 10 баз даних EBSCO (майже 10 тис. назв повнотекстових академічних електронних журналів, довідників тощо). Отже, з майже 150 баз даних, пропонує EBSCO, для української академічної громади через Консорціум «Інформатіо» пропонуються 10 найпопулярніших: **Academic Search Premier** (мультидисциплінарна БД, охоплює 4650 серіальних видань, з яких 3600 повнотекстових peer-reviewed журналів із ретроспективою чисел, починаючи з 1975 р., серед відомих журналів «Acta Sociologica», «American Historical Review», «American Journal of Political Science», «American Sociologist», «British Journal of Psychology», «British Journal of Sociology», «Central European History», «Contemporary Literature», «Early American Literature», «International Journal of Psychology», «Journal for the Scientific Study of

Religion», «Political Science Quarterly», «Journal of General Psychology», «Journal of International Affairs», «Journal of Politics», «Theological Studies», «Women's Studies» та ін.); **Business Source Premier** (одна з найбільших повнотекстових баз даних надає доступ до більше, ніж 8000 журналів, включаючи 1100 рецензованих видань. Тематично база даних охоплює широке коло питань, які належать до сфери бізнесу, включаючи питання економіки, фінансів, менеджменту, бухгалтерського обліку тощо. База охоплює такі відомі журнали, як «Harvard Business Review», «Administrative Science Quarterly», «Academy of Management Journal», «Industrial & Labor Relations Review», «Journal of Management Studies», «Journal of Marketing Management», «Journal of Marketing Research», «Journal of Marketing», «Journal of International Marketing» та ін.); **Regional Business News** (повнотекстові матеріали з видань США по бізнесу); **ERIC** (інформаційна система, що підтримується Департаментом освіти та Національною освітньою Бібліотекою США - важливе джерело інформації для всіх дослідників проблем освіти. Містить понад 2200 збірок матеріалів і включає в себе посилання на додаткові джерела інформації, алфавітні покажчики та реферати з більше, ніж 1000 журналів з проблем освіти та дотичних тем); **MasterFILE Premier** (забезпечує доступ до повнотекстових матеріалів з близько 2000 видань із ретроспективою чисел, починаючи з 1975 р., і висвітлює широкий спектр питань науково-популярного характеру; також містить 500 повнотекстових довідників («Magill Book Reviews», «American Heritage Dictionary» та ін.), 84 011 біографій, 83 472 архівних документа, а також велику збірку зображень - фотографій, мап тощо. Серед популярних журналів — «Foreign Affairs», «History Today», «Judaism», «Library Journal», «National Review», «Natural History» та ін.); **Newspaper Source** (доступ до вибраних повнотекстових матеріалів із більше, ніж 240 газет та інших джерел поточної інформації таких відомих видань, як «USA Today», «The Christian Science Monitor», «The Times» (London), «Boston Globe», «Detroit Free Press», «Houston Chronicle», «Miami Herald», «San Jose Mercury News» та інші); **MEDLINE** (надає авторитетну інформацію з медицини, догляду за хворими, стоматології, ветеринарії, системи охорони здоров'я тощо. База даних створена Національною медичною бібліотекою США і дає змогу здійснювати пошук рефератів по більше, ніж 4600 сучасних біомедичних журналах); **Health Source** (інформація на теми

здоров'я, включаючи наукову інформацію з медицини, дієтології і раціонального харчування, догляду за дітьми, спортивної медицини та загально-медичних питань; містить повні тексти з близько 300 журналів); **Clinical Pharmacology** (доступ до інформації про сучасні публікації про ліки, які відпускаються за рецептами в США, а також рідкісні ліки трав'яного та рослинного походження, харчові дієтичні добавки, ліки, які продаються без рецепта та які знаходяться на стадії апробації. Ще одна база даних, яку пропонує EBSCO безкоштовно, доступна для всіх очочих, що цікавляться бібліотечно-інформаційними технологіями - спеціалізована бібліографічна база даних **LISTA** - Library, Information Science & Technology Abstracts).

З вересня 2002 р. в Україні реалізується проект INTAS «Доступ до електронних журналів для вчених нових незалежних держав». Проект забезпечує науковців України (виключно через бібліотеки інституцій, де вони працюють) оперативною науковою інформацією з електронних журналів відомої європейської видавничої групи Springer (понад 1200 назв), Blackwell Science (понад 400 назв), бази даних (Zentralblatt Mathematik) та сервісу доставки документів. Очікувалось, що проект діятиме до кінця 2006 р., але проект подовжено до кінця 2007 р. Електронна бібліотека **SpringerLink** (<http://link.springer.de>) відомого наукового видавництва Springer, яке недавно поглинуло інше відоме видавництво Kluwer, забезпечує доступ до повних текстів понад 1200 академічних журналів, здебільшого це природничі науки (медицина, фізика, хімія, біологія, біохімія тощо) та близько 30 - гуманітарні науки. Серед цих журналів такі відомі українським науковцям назви, як «Anatomy and Embryology», «Applied Microbiology and Biotechnology», «Applied Physics», «Archives of Microbiology», «Bioprocess and Biosystems Engineering», «Analytical and Bioanalytical Chemistry», «Colloid and Polymer Science», «Comparative Clinical Pathology», «Computational Statistics», «Computing», «Computing and Visualization in Science», «Current Microbiology», «Ecosystems», «European Journal of Applied Physiology», «European Physical Journal», «European Radiology», «Information Systems and Business Management», «International Journal of Biometeorology», «Journal of Biological Inorganic Chemistry», «Journal of Economics», «Knowledge and Information Systems», «Public International Law», «Theory of Computing Systems», «World Journal of Urology» та багато інших. Ретроспектива доступу - з 1996 р., але є і «глибокий архів», тобто з першо-

го числа першого випуску. Сервіс «Online first» навпаки пропонує ознайомитися з найостаннішими відрецензованими вже статтями до їхньої публікації у друкованому вигляді (пошук і цитування таких статей можливий за Digital Object Identifier (DOI)).

Пошук можливий постатейно чи за окремими числами журналу. Всі статті - для зручності користування - організовано у 12 тематичних чи галузевих онлайн-колекцій («Біомедичні науки», «Комп'ютерні науки», «Хімія», «Фізика та астрономія», «Російська Наукова Бібліотека», «Китайська Наукова Бібліотека»). Зручне персональне налаштування дозволяє кожному користувачу (за бажанням) «просити» систему повідомляти про всі нові статті за певним предметом, автором чи назвою журналу, управляти своїми власними налаштуваннями тощо. Система пропонує також досить значний додатковий електронний матеріал до статей (зображення, відео, звук) за допомогою яких можна не лише прочитати про результати дослідження, а й побачити чи почути.

Blackwell Synergy забезпечує доступ до 430 журналів з колекції STM (наука, техніка, медицина) видавництва **Blackwell Science** (<http://www.blackwellpublishing.com>). Серед цих журналів - «Acta Radiologica», «Acta Zoologica», «Animal Science Journal», «Annals of Applied Biology», «Birth: Issues in Perinatal Care», «Animal Genetics», «The Plant Journal», «Health Services Research» та ін. Усі статті доступні в повному тексті в HTML зі зв'язками зі змістом, посиланнями, довідками тощо, а також у PDF - форматі для зручності в роздрукуванні. Працюють також зв'язки за посиланнями, ключовими словами та інформацією про авторів з іншими базами даних, такими як PubMed (MEDLINE) чи ISI, що також значно допомагає в пошуці необхідної інформації.

Zentralblatt MATH (<http://www.zblmath.fiz-karlsruhe.de/MATIT/home>) - одна з найбільших у світі спеціалізованих бібліографічних баз даних із математики, містить анотації про понад 2 млн. статей із 2300 серіальних видань та журналів за період із 1868 р. (!) до сьогодні. Власниками бази є Європейське математичне товариство, відомий міжнародний інформаційний інститут FIZ Karlsruhe та Академія наук Гейдельберзі (Німеччина) разом із видавництвом Springer-Verlag. База, що мала назву Zentralblatt fur Mathematik und ihre Grenzgebiete, заснована ще в 1931 р., і має репутацію найдавнішої бібліографічної бази даних. Близько 95 % інформації - англійською мовою, інші - французькою та німецькою.

Ще один ресурс, запропонований проектом INTAS - Бібліотека електронних журналів (Elektronische Zeitschriftenbibliothek EZB) пропонує доступ до 26 252 назв повнотекстових академічних електронних журналів, з яких 3126 оригінальних (online-only) та 11 226 безкоштовних, тобто вільних для доступу. Ця Бібліотека є результатом спільного проекту університетської Бібліотеки Регенсбурга (Universitätsbibliothek Regensburg) та Університетської бібліотеки Технічного університету в Мюнхені (Universitätsbibliothek der Technischen Universität München). Пошук можливий за назвами журналів та за предметами.

У межах проекту є можливість для науковців замовити необхідну статтю (електронний варіант) із будь-якого журналу (розділу книги, матеріалів конференцій, патентів тощо), які є в Національній бібліотеці Німеччини з науки та технологій (пошук за каталогом <http://tborder.gbv.de>), а це одна з найбільших у світі бібліотек (понад 8 млн. томів, 21 тис. назв журналів). Замовлення, як і весь менеджмент проекту, виконується через бібліотеки наукових закладів чи інституцій.

Станом на липень 2006 р. до проекту приєдналось 252 бібліотеки України: академічні, університетські, публічні, відомчі. Координаторами цього проекту є Національна бібліотека Німеччини з науки та технологій, Університетська бібліотека в Ганновері (м. Ганновер, ФРН) та Наукова бібліотека Національного університету «Києво-Могилянська академія».

Слід зазначити, що проектом не обмежено кількість комп'ютерів у кожному закладі, який хоче отримувати доступ. Таким чином можна підключити хоч усі комп'ютери інституту чи університету і отримувати доступ з кафедри чи з лабораторії. Доступ відбувається за контролем IP-адрес, а отже не потребує додаткової авторизації доступу. Для участі у проекті достатньо зареєструвати анкету через Наукову бібліотеку Національного університету «Києво-Могилянська академія» - і отримувати необмежений, безкоштовний для українських учасників (сплачений проектом) доступ до важливих наукових електронних ресурсів. Інформація про проект - на сайті <http://www.library.ukma.kiev.ua/>.

Слід зазначити досить високу активність університетських та інших академічних бібліотек у вико-

ристанні електронних ресурсів, засвідчену статистикою використання. І все ж в Україні залишаються невирішеними багато питань, пов'язаних із середовищем світових інформаційних ресурсів: і для науковців, і для наукових інституцій, і для бібліотек: від фінансових, організаційних та технічних проблем до проблем інформаційного менеджменту. Безумовно, слід відзначити технічні проблеми: канали інтернету, мережеві проблеми, недостатня кількість комп'ютерів та іншого обладнання, програмного забезпечення тощо.

Ми запрошуємо бібліотеки України до співпраці у цій важливій для всіх нас справі, а науковців, викладачів, студентів - до використання електронних наукових ресурсів.

Література

- Баркова О. В.* Інформаційна технологія формування фонду електронних документів // Наук. пр. Нац. б-ки України ім. В. І. Вернадського. - К., 2002. - Вип. 8. - С. 209-220.
- Інформаційне Суспільство: шлях України. - К.: Бібліотека Інформаційного Суспільства, 2004. - 287 с
- Електронні журнали. - К.: Британська Рада в Україні, 1999. - 140 с.
- Костенко Л. Й.* Бібліотека суспільства знань: концептуальна модель // Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія. - 2006. - № 1. - С. 23-28.
- Кучма І.* Право першої ночі? Відкритий доступ // Дзеркало тижня. - 2004. - № 11. - 20-26 берез. - С. 16.
- Національна система електронних бібліотек / А. О. Чекмарьов, Л. Й. Костенко, Т. П. Павлуша; Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського. - К., 1998. - 50 с
- Україна на шляху до суспільства знань: освіта, наука, культура / За ред. А. В. Пазюка. - К.: МГО «Прайвесі Юкрейн», 2005. - 69 с
- Ярошенко Т.* Електронний журнал у дзеркалі публікацій у професійній пресі // Вісник Книжкової палати. - 2006. - № 5. - С. 29-32.
- Ярошенко Т.* Управління колекціями електронних журналів: нова роль бібліотек у створенні інформаційного освітньо-наукового простору України // Бібліотечна планета. - 2005. - № 4. - С. 14-18.
- Ярошенко Т.* Еволюція журналу як засобу наукової комунікації: від друкованих видань до оригінальних електронних журналів // Вісник Книжкової палати. - 2005. - № 10(111). - С. 29-34; № 11(112). - С. 28-33.
- Tenopig C, King D. W.* Towards Electronic Journals: Realities for Scientists, Librarians, and Publishers. - Washington : Special Libraries Association, 2000. - 488 p.