

<https://doi.org/10.31516/2410-5333.064.071>

УДК 655.4:351(510)

Ван Шуайтянь

аспірант кафедри інформаційної, бібліотечної та архівної справи, Харківська державна академія культури, м. Харків, Україна

shuaitian818@163.com

<https://orcid.org/0000-0002-3141-0067>

BIG DATA В КНИЖКОВІЙ ІНДУСТРІЇ КНР: СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

Проаналізовано сучасний стан та перспективи розвитку технології Big Data в книжковій індустрії КНР. Узагальнено експертні думки, висловлені протягом 2013–2014 рр. на сторінках видання "China News and Publication News" щодо перспектив впровадження цієї технології в книжкову індустрію, що дозволило сформулювати кілька напрямів, у яких тоді фахівці бачили можливості застосування технології Big Data. Здійснено огляд досвіду впровадження технології Big Data в електронній дистрибуції, бізнес-аналітиці. Означено перспективні проекти в книжковій індустрії, що базуються на цій технології. Висновано: упровадження Big Data суттєво спрощує процеси управління галуззю, окремими суб'єктами господарювання, контентом, попитом, поведінкою споживачів, завдяки можливості прогнозування, що ґрунтується на достовірних даних, швидко зібраних й оброблених із численних джерел у різних форматах.

Ключові слова: *книжкова індустрія КНР, Big Data, видавнича справа, книжкова дистрибуція, бізнес-аналітика, цифрова трансформація.*

Wan Shuaitian

Postgraduate student of the Department of Information, Library and Archival Affairs, Kharkiv State Academy of Culture, Kharkiv, Ukraine

BIG DATA IN THE BOOK INDUSTRY OF THE PRC: CURRENT STATE AND DEVELOPMENT PROSPECTS

The relevance. With the introduction of electronic book publishing and electronic distribution in the book industry, a large amount of both structured and unstructured data is accumulating, the compilation of which has significant potential for the effective development of both individual market entities and the industry as a whole. In the PRC, the issue of implementing Big Data has been studied since 2012. To date, experience has been gained in using this technology that requires generalization.

The purpose of the scientific research is to analyze the current state and prospects for the development of Big Data technology in the Chinese book industry.

The methodology. The study was conducted using the method of analyzing.

The results. The analysis showed that Big Data technology has been actively used in almost all processes of the book industry over the past decade. Its implementation significantly simplifies the management of the industry, individual business entities, content, demand, consumer behavior, thanks to the possibility of forecasting based on reliable data, quickly collected and processed from numerous sources in various formats.

1 This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

The scientific topicality. An analysis of the current state and prospects for the introduction of Big Data technology can become a methodological basis for the further transformation of the book industry in the context of digital reality.

The practical significance. The results of the study can be used in the formation of a strategy for the development of book industry in the context of digital transformation.

Keywords: *Chinese book industry, Big Data, publishing, book distribution, business analytics, digital transformation.*

Актуальність теми дослідження. Однією з провідних технологій, яка нині визначає будь-яку галузь, що перебуває в стані цифрової трансформації, є Big Data. У цьому контексті не є винятком і книжкова індустрія, яка нині активно впроваджує різноманітні цифрові технології у свою діяльність.

Виникнення цієї технології пов'язане з тим, що компанії в певний момент часу стали накопичувати великі обсяги неструктурованих та напівструктурованих даних і намагалися зберігати та обробляти цю інформацію. Але наявні в їхньому розпорядженні традиційні сховища даних, орієнтовані на структуровані набори даних та засновані на реляційних базах даних, виявилися нездатними ефективно вирішувати ці завдання в прийнятні терміни. Тому виникла необхідність у нових інструментах, зокрема в технології Big Data.

Попри те, що вперше ця проблема була озвучена в доповіді NASA ще в 1997 р., сам термін набув поширення лише через десять років. Нині він означає набори даних, які є сукупністю або поєднанням таких властивостей: це дані великого обсягу, які генеруються з високою швидкістю або надходять із різних джерел у різному форматі. Зазначені набори даних підлягають аналізу на базі високопродуктивних, високошвидкісних і високорентабельних обчислювальних інфраструктур для вирішення завдання обробки інформації з метою виявлення закономірностей у даних (Bridget Botelho & Stephen J. Bigelow, 2022).

В умовах впровадження електронного книговидання та електронної дистрибуції в книжковій індустрії також накопичується значний обсяг як структурованих, так і неструктурованих даних, упорядкування яких має значний потенціал для ефективного розвитку як окремих ринкових суб'єктів, так і галузі загалом. У КНР питанню впровадження Big Data стали приділяти увагу з 2012 р. Нині накопичено досвід використання цієї технології, що потребує узагальнення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Слід зазначити, що питання впровадження Big Data в книжковій індустрії КНР не набуло цілісного розгляду в наукових публікаціях. Аналізу перспектив використання означеної технології у видавничій галузі присвячена монографія колективу китайських фахівців "China's Publishing Industry in the Era of Big Data" (Li Zhang et al., 2022). Важливим джерелом щодо історії розвитку Big Data у книжковій

індустрії КНР є публікації у виданні “China News and Publication News” (大数据及富媒体将成数字阅读市场热点 (2014), 大数据开启数字出版瑰丽想象 (2013), 大数据时代：数字内容价值再发现 (2013)).

Мета статті — проаналізувати сучасний стан та перспективи розвитку технології Big Data в книжковій індустрії КНР.

Виклад основного матеріалу дослідження. Книжкова галузь на всіх етапах виробничого циклу завжди продукувала великі обсяги даних, але в доцифрову добу вони були неструктуровані і розпорошені, а тому складно піддавалися аналізу. Статистика книговидання та книгорозповсюдження, безумовно, існувала і закладала підвалини для управління галуззю, але її було проблематично застосовувати для прийняття управлінських рішень у конкретних суб'єктах господарювання. Статистичні дані доцифрової епохи надавали лише узагальнюючу картину і не надавали оперативної інформації, а тому значно ускладнювали процеси управління.

В умовах цифрової доби ситуація істотно змінилася. Ще у 2001 р. Дуг Лані опублікував дослідження “3D Data management: Controlling Data Volume, Velocity and Variety” (Lane, 2001), у якому сформувався концепція т. зв. 3V, яка згодом набула поширення в більшості визначень поняття Big Data. Йдеться про такі параметри, як-от обсяг даних (Volume), різноманітність даних (Variety) та швидкість (Velocity). Обсяг даних (Volume) свідчить про необхідність зберігати та обробляти дані величезного обсягу — у десятки і сотні терабайт. Різноманітність форматів даних (Variety) — визначає здатність обробляти великі масиви даних, що надходять з різних джерел у різних форматах. Швидкість надходження та обробки інформації (Velocity) указує на те, що йдеться про обробку даних, які надходять з великою швидкістю. Компанія “IDC”, яка публікує дані про ринок Big Data, уточнюючи поняття, додає ще одне V — Value (цінність), підкреслюючи, що технології Big Data дозволяють впровадити вигідне рішення більш економічно та отримати для бізнесу цінніше рішення.

Якщо спочатку перспективи застосування Big Data фахівці вбачали лише у сфері бізнес-аналітики, то далі ці перспективи значно розширилися. Нині без застосування означеної технології неможливе рішення щодо підтримки розподіленої інфраструктури онлайн-магазину, що має мільйони відвідувачів та сотні мільйонів транзакцій.

У книжковій індустрії маємо справу з такими типами даних: виробництво книжкових видань, їх продажі, читання, права на видання. У галузі виробництва це: різноманіття форматів, бібліографічні дані, тематика, картинки обкладинок тощо. До даних про продажі належать ціна на саму книжку, дані власне про продажі, окремі дані щодо формату, жанру. Дані про читання стосуються того, скільки часу люди витрачають на цей процес, скільки книг читають за певний період часу.

Слід зазначити, що дані книжкової індустрії є розпорошеними по різних базах даних, які належать як державним, так і приватним структурам. На їх збирання та оброблення потрібен час, що ускладнює процес прийняття рішень. Саме тому впровадження технології Big Data в професійному колі китайських фахівців книжкової справи було сприйнято позитивно.

Протягом 2013–2014 рр. на сторінках видання “China News and Publication News” відбувалося активне обговорення перспектив впровадження цієї технології у книжкову індустрію. Узагальнення експертних думок, висловлених у цих матеріалах, дозволило сформулювати кілька напрямів, у яких тоді фахівці вбачали можливості застосування Big Data. Серед них:

- передбачення тенденцій розвитку галузі, що суттєво полегшує процес вироблення стратегії розвитку;
- планування контенту;
- прогнозування попиту на певні видання;
- отримання найточніших даних щодо потреб читачів;
- суттєве поліпшення процесу маркетингового аналізу;
- можливості фільтрації контенту та користувачів;
- кардинальні зміни екстенсивного виробництва, що базується на книгах та документах, і формування нового способу виробництва на базі даних, яка основана на елементах знань, перетворення всієї цифрової видавничої індустрії на сервіс, що оснований на знаннях;
- перехід видавництва від публікації книг до публікації даних;
- транзиція від читання книг та літератури до споживання знань;
- поліпшення читацького досвіду завдяки можливості індивідуалізованого підходу до потреб читачів, що приведе до посилення відчуття взаємодії в усіх елементах книжкової комунікації (大数据及富媒体将成数字阅读市场热点 (2014), 大数据开启数字出版瑰丽想象 (2013), 大数据时代：数字内容价值再发现 (2013).

Нині можна констатувати, що майже всі ці перспективи більшою або меншою мірою втілилися в життя в книжковій індустрії КНР. Водночас цікавим є те, що ніхто з експертів детально не охарактеризував ті можливості, які виникають завдяки використанню технології Big Data в книжковій онлайн-торгівлі. Адже, як засвідчив подальший розвиток, саме там вона набула найбільшого поширення.

В авангарді цього процесу стояв Amazon, що став прикладом для чільних ритейлерів електронної комерції. Означений ресурс є лідером у збиранні, зберіганні, обробленні та аналізуванні особистої інформації кожного клієнта, яка відіграє роль засобу визначення того, яким чином клієнти витрачають свої гроші. Компанія використовує прогнозну аналітику

(англ. predictive analytics) для цільового маркетингу, що допомагає їй підвищити задоволеність клієнтів та натомість забезпечити лояльність. Так, Amazon пропонує віртуальних помічників, як-от Echo та Echo Show, які використовують камеру та динаміки. Клієнти застосовують їх для отримання оновлень погоди, щоденних новин або замовлення товару за допомогою голосової команди. Створені аудіофайли завантажуються на сервери Amazon і є джерелом інформації про переваги клієнтів.

Сам ресурс є лідером у використанні комплексного механізму спільної фільтрації (англ. Certified Fraud Examiner, скорочено CFE). Компанія дотримує концепції поведінкової аналітики. Завдяки цій технології аналізуються моделі покупок клієнтів з огляду на раніше куплені товари, товари в кошику або списку бажань; на основі продуктів, які вони розглянули та оцінили; на базі продуктів, які шукали найчастіше. Потім ця інформація використовується для рекомендації додаткових продуктів, які придбали інші клієнти, під час покупки тих же товарів.

Оскільки існує велика конкуренція, Big Data демонструє, що клієнт починає шукати альтернативи, якщо є затримка в періоді доставки. Це змусило Amazon придумати щось подібне до замовлення в один клік. Замовлення в один клік — це запатентована функція, яка автоматично активується, коли людина розміщує своє перше замовлення й вводить адресу доставки та спосіб оплати. Якщо хтось вибирає замовлення в один клік, то він має 30 хвилин, щоб прийняти рішення про купівлю. Після цього товар автоматично списується за допомогою обраного способу оплати та відправляється на вказану адресу. Також Big Data використовується в ліцензованій моделі запланованої доставки (англ. “Scheduled Delivery”). Amazon додатково застосовує великий обсяг інформації для прогнозування тих товарів, які клієнт, ймовірно, збирається придбати, а також протягом якого часу він може їх отримати. Це значно поліпшує логістику та сприяє підвищенню сервісних характеристик.

Після придбання Goodreads у 2013 р. Amazon інтегрував службу соціальної мережі з приблизно 25 млн користувачів із деякими функціями Kindle. Це дозволило користувачам виділяти теги та нотатки, а також ділитися ними зі своїми однолітками, тобто стало своєрідним засобом обговорення книги. Компанія в результаті отримала значні переваги, оскільки вона таким чином могла регулярно відстежувати виділені теги в Kindle і дізнаватись про зацікавлення читачів. Крім того, компанія використовує ці дані, щоб рекомендувати електронні книги своїм клієнтам.

Тому результатом упровадження технології Big Data в електронну комерцію є:

Оптимізація ланцюга поставок, що полягає у відстеженні запасів товару у виробника, знаходженні найближчого складу з метою зниження вартості доставки та створенні найоптимальнішого маршруту.

Оптимізація цін, що передбачає управління ними, на товари з метою залучити більше клієнтів і зрештою збільшити чистий прибуток. Big Data оцінює готовність людини купувати. Тобто ціни встановлюються відповідно до активності споживача на вебсайті, цін конкурентів, доступності продуктів, уподобань щодо товарів, історії замовлень, очікуваного прибутку та інших факторів. Ціни на товари зазвичай змінюються кожні десять хвилин у міру оновлення та аналізу великих даних. У результаті Amazon зазвичай пропонує знижки на товари, що продаються, і отримує більший прибуток від менш популярних товарів.

Персоналізація покупок завдяки рекомендаційним сервісам.

Таким чином, Amazon збирає та використовує великі дані для збільшення трафіку клієнтів.

У КНР Amazon почав роботу ще у 2004 р., придбавши книжковий інтернет-магазин Jojo.com і поступово впроваджуючи в його діяльність інноваційні підходи та нові технології. Книжковий товар залишився лише одним із сегментів його діяльності. Згодом же Amazon China зіткнувся з жорсткою конкуренцією китайських ритейлерів і у 2019 р. оголосив, що закриває свій бізнес у країні. Нині ресурс продовжує пропонувати обмежені послуги в Китаї, а клієнти, як і раніше, можуть заходити на вебсторінку amazon.cn і отримувати доступ до товарів, імпортованих із зарубіжних сайтів Amazon. 2 червня 2022 р. платформа оголосила, що 30 червня 2023 р. припинить роботу магазину електронних книг Kindle в Китаї.

Водночас відбувається суттєве зростання гігантів китайського ритейлу, як-от Alibaba's, Taobao, JD.com, що активно застосовують технології Big Data у своїй діяльності (Ritesh Pathak, 2021).

Одним з найважливіших напрямів застосування Big Data є бізнес-аналітика. Завдяки їй використанню можна проаналізувати розвиток галузі в певний історичний період, означити основні напрями та тенденції розвитку.

Прикладом застосування Big Data в історичному дослідженні розвитку галузі є аналіз бібліографічних даних понад 7 млн елементів, записаних та відображених у більше ніж 7 млн книг, виданих у материковому Китаї з 1949 по 2019 р., у поєднанні з «Китайським статистичним щорічником» та «Китайським видавничим щорічником» (从大数据看新中国70年出版成就与发展历程 (上), 2019).

Використання технології в бізнес-аналітиці демонструє платформа великих даних CISC Yiyun. Так, нещодавно опубліковано звіт, підготовлений на цій платформі, про аналіз ринку паперових книг із січня по вересень

2022 р. Звіт оснований на більше ніж 8500 об'єктах (зокрема, роздрібній торгівлі, групових покупках та поширенні бібліотек) і книжкових інтернет-магазинах, що відстежуються із загального ринку, а також різноманітних підкатегоріях, різних каналах. Зокрема, у звіті продемонстровано, що із січня по вересень загальна ринкова вартість книг досягла ¥94,545 млрд, що на 2,22% менше, ніж минулого року (中金易云发布前三季度图书市场报告, 2022).

Аналітичною платформою, яка повністю спеціалізується на аналізі книжкового ринку, є OpenBook. Вона повністю інтегрує дані про продаж із роздрібного ринку, фізичних книгарень та каналів книжкових онлайн-магазинів. Звіти, підготовлені на цій платформі, дозволяють користувачам зрозуміти масштаби ринку, конкуренцію, продаж книг та показники китайського книжкового роздрібного ринку. Платформа також інтегрує найскладніші параметри аналізу даних та містить персоналізовану та інтелектуальну моделі аналізу (Beijing OpenBook).

Такі звіти надають інформацію про обсяг ринку, його динаміку та допомагають у плануванні та прийнятті стратегічних рішень, містять необхідну інформацію для аналізу SWOT, PEST і STEER, допомагають глибше розуміти галузеву конкуренцію та ланцюжки поставок.

Таким чином, звіти про дослідження галузевого ринку з використанням технології Big Data дозволяють:

- дізнатися про ключові тенденції галузі;
- виявити загрози та можливості галузі загалом та її окремих суб'єктів;
- створювати нові рішення з маркетингу, стратегії та планування;
- швидко аналізувати конкурентне середовище.

Перспективність упровадження технології Big Data підтверджує те, що серед проектів, які обирає Головне управління преси і видавничої справи як зразкові у сфері використання інновацій, наявні такі, як-от Платформа бізнес-послуг великих даних PEP (PEP Digital Publishing Co., Ltd.), Інтелектуальний цифровий друк із підключенням до великих даних (Kunshan Kewang Express Printing Co., Ltd.), Проєкт цифрового видавничого інформаційного порталу на основі технології великих даних (Ключова лабораторія аналізу та застосування великих даних щодо поведінки користувачів у видавничій індустрії), Застосування платформи з технологією потокового мультимедіа та технології великих даних у хмарній платформі медіаосвіти (Daxiang Publishing House Co., Ltd.) (国家新闻出版署关于公布, 2022; 年出版业科技与标准创新示范项目入选名单的通知, 2023).

Висновки. Отже, технологія Big Data протягом останнього десятиріччя активно використовується майже в усіх процесах книжкової індустрії. Її впровадження суттєво спрощує процеси управління галуззю, окремими суб'єктами господарювання, контентом, попитом, поведінкою споживачів,

завдяки можливості прогнозування, що ґрунтується на достовірних даних, швидко зібраних і оброблених із численних джерел у різних форматах. Перспективою подальших досліджень може бути ґрунтовний аналіз застосування технології Big Data в окремих процесах.

Список посилань

- Bridget Botelho, & Stephen J. Bigelow (2022). What is Big Data? *Data Management Information, News and Tips from TechTarget*. <https://www.techtarget.com/searchdatamanagement/definition/big-data>
- Homepage Beijing OpenBook. *OpenBook*. <https://www.openbook.com.cn/EN/>
- Laney, D. (2001). 3D Data Management: Controlling Data Volume, Velocity, and Variety. *SCIRP Open Access*. [https://www.scirp.org/\(S\(351jmbntvnsjt1aadkposzje\)\)/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1611280](https://www.scirp.org/(S(351jmbntvnsjt1aadkposzje))/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1611280)
- Li Zhang, Junlin Qu, Jing Jie, & Nannan Liang (2022). *China's Publishing Industry in the Era of Big Data*. Springer Singapore.
- Ritesh Pathak (2021, May 06). How Amazon uses Big Data? *Analytics Steps*. <https://www.analyticssteps.com/blogs/how-amazon-uses-big-data>
- 大数据及富媒体将成数字阅读市场热点 (2014). [Великі дані і мультимедіа стануть актуальними на ринку цифрового читання]. *China Press and Publication News*. 中国出版协会. <http://www.pac.org.cn/hangyeyanjiu/lilunzhuanti/2014-01-10/545.html>
- 大数据开启数字出版瑰丽想象 (2013). [Великі дані відкривають великі можливості цифрової публікації]. *China News and Publication News*. 中国出版协会. <http://www.pac.org.cn/hangyeyanjiu/lilunzhuanti/2013-11-28/472.html>
- 国家新闻出版署关于公布2022年出版业科技与标准创新示范项目入选名单的通知 (2023). [Відомості головного управління преси і видавничої справи про виголошення списку демонстраційних проєктів технологій та інновацій у видавничій галузі на 2022 рік]. *Главне управління преси і видавничої справи*. 中国出版协会. <http://www.pac.org.cn/xinwengonggao/hangyedongtai/2023-01-19/1000003839.html>
- 从大数据看新中国70年出版成就与发展历程 (上) (2019). [Ду Далі, Чжао Юйшань, Син Цзісин. Погляд на видавничі досягнення і курс розвитку Нового Китаю за останні 70 років з точки зору великих даних (Частина 1)]. (кит.). 中国出版协会. <http://www.pac.org.cn/hangyeyanjiu/diaoyanbaogao/2019-10-09/999999774.html>
- 从大数据看新中国70年出版成就与发展历程 (下) (2019). [Ду Далі, Чжао Юйшань, Син Цзісин. Погляд на видавничі досягнення і курс розвитку Нового Китаю за останні 70 років з точки зору великих даних (Частина 2)]. (кит.). 中国出版协会. <http://www.pac.org.cn/hangyeyanjiu/diaoyanbaogao/2019-10-10/999999779.html>
- 中金易云发布前三季度图书市场报告 (2022). [CICC Yiyun опублікував звіт про книжковий ринок за перші три квартали]. *China Press, Publication, Radio and Television News*. 中国出版协会. <http://www.pac.org.cn/hangyeyanjiu/diaoyanbaogao/2022-10-31/1000003709.html>

- 大数据时代：数字内容价值再发现 (2013). [Епоха великих даних: нові відкриття цінності цифрового контенту]. *China News and Publication News*. 中国出版协会. <http://www.pac.org.cn/hangyeyanjiu/lilunzhuanti/2013-11-21/434.html>
- 出版人如何让“数据”说话？ (2014). [Як видавці можуть дозволити «данам» говорити?]. *China Publishing and Media Business Dail*. 中国出版协会. <http://www.pac.org.cn/hangyeyanjiu/lilunzhuanti/2014-02-18/566.html>

References

- Bridget Botelho, & Stephen J. Bigelow (2022). What is Big Data? *Data Management Information, News and Tips from TechTarget*. <https://www.techtarget.com/searchdatamanagement/definition/big-data>. [In English].
- Homepage Beijing OpenBook. *OpenBook*. <https://www.openbook.com.cn/EN/>. [In English].
- Laney, D. (2001). 3D Data Management: Controlling Data Volume, Velocity, and Variety. *SCIRP Open Access*. [https://www.scirp.org/\(S\(351jmbntvnsjt1aadkpozje\)\)/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1611280](https://www.scirp.org/(S(351jmbntvnsjt1aadkpozje))/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1611280). [In English].
- Li Zhang, Junlin Qu, Jing Jie, & Nannan Liang (2022). *China's Publishing Industry in the Era of Big Data*. Springer Singapore. [In English].
- Ritesh Pathak (2021, May 06). How Amazon uses Big Data? *Analytics Steps*. <https://www.analyticssteps.com/blogs/how-amazon-uses-big-data>. [In English].
- 大数据及富媒体将成数字阅读市场热点 (2014). [Big Data and multimedia will become relevant in the digital reading market]. *China Press and Publication News*. 中国出版协会. <http://www.pac.org.cn/hangyeyanjiu/lilunzhuanti/2014-01-10/545.html>
- 大数据开启数字出版瑰丽想象 (2013). [Big Data opens up great opportunities for digital publishing]. *China News and Publication News*. 中国出版协会. <http://www.pac.org.cn/hangyeyanjiu/lilunzhuanti/2013-11-28/472.html>
- 国家新闻出版署关于公布2022年出版业科技与标准创新示范项目入选名单的通知 (2023). [Information of the Main Department of Press and Publishing on the announcement of the list of demonstration projects of technologies and innovations in the publishing industry for 2022]. *Main Department of Press and Publishing*. 中国出版协会. <http://www.pac.org.cn/xinwengonggao/hangyeyandongtai/2023-01-19/1000003839.html>
- 从大数据看新中国70年出版成就与发展历程 (上) (2019). [Du Dali, Zhao Yushan, Xing Jixing. *A look at the publishing achievements and development course of New China over the past 70 years from the perspective of Big Data (Part 1)* (in Chinese). 中国出版协会. <http://www.pac.org.cn/hangyeyanjiu/diaoyanbaogao/2019-10-09/999999774.html>
- 从大数据看新中国70年出版成就与发展历程 (下) (2019). [Du Dali, Zhao Yushan, Xing Jixing. *A look at the publishing achievements and development course of New China over the past 70 years from the perspective of Big Data (Part 2)* (in Chinese). 中国出版协会. <http://www.pac.org.cn/hangyeyanjiu/diaoyanbaogao/2019-10-10/999999779.html>

- 中金易云发布前三季度图书市场报告 (2022). [CICC Yiyun published a report on the book market for the first three quarters]. *China Press, Publication, Radio and Television News*. 中国出版协会. <http://www.pac.org.cn/hangyeyanjiu/diaoyanbaogao/2022-10-31/1000003709.html>
- 大数据时代：数字内容价值再发现 (2013). [The age of Big Data: new discoveries of the value of digital content]. *China News and Publication News*. 中国出版协会. <http://www.pac.org.cn/hangyeyanjiu/lilunzhuanji/2013-11-21/434.html>
- 出版人如何让“数据”说话？ (2014). [How can publishers let “data” talk?]. *China Publishing and Media Business Dail*. 中国出版协会. <http://www.pac.org.cn/hangyeyanjiu/lilunzhuanji/2014-02-18/566.html>

Надійшла до редколегії 19.07.2023