

УДК 027.021.+378

А.І. Андрухів, асистент,
Національний університет «Львівська політехніка», м. Львів
oai@lp.edu.ua

Алгоритм розрахунку показника книгозабезпеченості дисципліни у бібліотеці ВНЗ

Одним із показників відповідності ВНЗ вимогам ліцензування та акредитації є показник захищеності навчального процесу літературою з фонду бібліотеки. Даний показник розраховується бібліотекою як співвідношення кількості книг фонду навчальної літератури до кількості студентів, які ці книги використовують під час навчання. У даній статті запропоновано алгоритм розрахунку показника книгозабезпечення із врахуванням фонду електронних документів бібліотеки.

Ключові слова: навчальний процес, показник книгозабезпечення, бібліотека, студенти.

Вступ

Через відсутність єдиної регламентованої методики розрахунку показника книгозабезпечення бібліотеки створюють власні за якими проводять розрахунки. Нормативні документи визначають показник книгозабезпечення як певне співвідношення кількості студентів до кількості книг. Проте відсутні чіткі інструкції як рахувати кількість студентів чи кількість книг (наприклад, при розрахунку книгозабезпеченості дисципліни до уваги беремо тільки тих котрі вивчають дану дисципліну чи також і інших, які можуть претендувати на літературу, яка вказана у робочій програмі; також не враховують всплески попиту на літературу під час навчального семестру; не зрозуміло як розраховувати книгозабезпеченість, якщо ті самі назви книг зустрічаються у списках рекомендованої літератури різних дисциплін і т.д.) Тому в залежності від обраних критеріїв для однієї дисципліни у деяких випадках показник книгозабезпечення є завищений, а при зміні критеріїв – занадто малий, що унеможливило використання цього показника для вирішення інших задач, що пов'язані із менеджментом бібліотечного фонду (наприклад – комплектування, розподіл, та ін.).

Вимоги до процесу розрахунку показників книгозабезпечення

Традиційно бібліотеки вели так звану картотеку книгозабезпеченості, фіксуючи вручну відповідні дані на паперових картках. Цей процес був достатньо складним і для вузів з великою кількістю кафедр, спеціальностей – практично нездійсненним. Тому розпочавши таку роботу – багато бібліотек заморозили цю картотеку.

Для успішного засвоєння дисципліни студент повинен опрацювати весь список літератури, що формує викладач цієї дисципліни[1]. Тому для повноцінного інформаційного забезпечення навчального процесу студента вся література із спи-

сків літератури до дисциплін повинна бути у бібліотеці та ще й у визначеній кількості.

Основними джерелами інформації для розрахунку книгозабезпеченості є[2]:

- електронний каталог у середовищі АБІС (формати даних XML, UNIMARC, доступ до БД за допомогою протоколу ODBC);

- інформація з навчальних планів та робочих програм з середовища автоматизованої інформаційної системи управління ВУЗом (формати даних CSV, XLS, XML).

Для актуалізації інформації, щодо показників книгозабезпечення доцільно інтегрувати модуль книгозабезпеченості з інформаційною системою ВНЗ. Доцільно використати наступні технології:

- автоматичне отримання бібліографічного опису документу при внесенні у список рекомендованої літератури. Це можна здійснити через сервер Z39.50 з електронного каталогу бібліотеки, наприклад у ВНС;

- синхронізація даних про книги, що зберігаються у базі даних модуля книгозабезпеченості (у випадку якщо, цей модуль виступає як відокремлений автономний інформаційний продукт) із електронним каталогом, наприклад через сервер Z39.50. Така синхронізація виконується не регулярно, а за потреби.

- експорту/імпорту у визначені формати даних (наприклад XML).

На практиці використовується періодична синхронізація інформації за допомогою експорту та імпорту у формати XML, XLS. Оптимальна періодичність синхронізації інформації про дисципліни, підрозділи та контингент студентів 1 раз на рік, про рекомендовану літературу 1 раз на місяць.

Аналіз тематико-типологічного плану (ТТП), що визначається модулем книгозабезпе-

чення, дозволяє визначити забезпеченість літературою дисципліни, кафедри, іншого підрозділу. Такий аналіз потрібен підрозділу університету з метою його акредитації, а бібліотеці – з метою визначення пріоритетних напрямків комплектування фонду. Результати аналізу тематико-типологічного плану поряд з аналізом відмовлень та пропозиціями книгопостачальників є базовими даними для реєстрації потреб на літературу.

В межах АБІС, процедура комплектування бібліотечного фонду конкретним документом на етапі аналізу потреб передбачає автоматичний підрахунок та відображення даних книгозабезпечення всіх дисциплін, що відповідають даному документу[3].

Показники книгозабезпеченості відіграють основну роль при визначенні потреб бібліотеки в конкретному документі. Коректність цих даних залежить від:

- Визначення параметрів дисциплін в ТТП;
- Визначення приналежності документа до списку рекомендованої літератури дисциплін;
- Визначення співвідношення структурних підрозділів ВУЗу з місцями розподілу документів.

Під час визначення дисципліни в ТТП задається її назва, ідентифікатор (код) та коди класифікаторів УДК, ББК[6]. Назви дисциплін в подальшому використовуються в ТТП, а коди класифікаторів дозволяють автоматизовано будувати зв'язок між дисципліною та документом.

Побудується співвідношення документа з дисципліною двома шляхами[7]. Перший та найбільш ефективний – явне вказання дисципліни до якої прикріплюється книга. Це виконується при формуванні потреб, коли забезпечення навчальної дисципліни літературою служить мотивацією придбання. Другий шлях – вказання відповідності документа навчальній дисципліні при створенні чи редагуванні бібліографічного опису, коли дисципліна не вказана. При цьому визначення дисципліни може розглядатися як додатковий класифікатор поряд із визначенням рубрики чи теми предметного каталогу. Також слід зазначити, що встановлення зв'язку між дисциплінами та документами за допомогою класифікаторів УДК чи ББК є чи не найефективніший спосіб для ретроспективного каталогу, де неможливо точно визначити до якої дисципліни була отримана література.

Наявність документів в бібліотеці зовсім не означає забезпеченість літературою відповідних дисциплін. Ключовим моментом при розрахунку книгозабезпечення є місце розподілу. Зазвичай такими місцями розподілу є інститути (факультети). Тому, наприклад, наявність книг в місці розподілу «інститут комп'ютерних технологій» не покриває потреб іншого місця розподілу «інститут комп'ютерних наук». Саме

тому забезпеченість дисципліни літературою розраховується не по цілому фонду, а з врахуванням місць розподілу. При цьому інститут співвідноситься з місцем розподілу літератури, а при підрахунку числа екземплярів, що забезпечує конкретну дисципліну, модуль ТТП проводить пошук документів, що прикріплені до дисциплін, а потім по кожному документу всі екземпляри, що були передані в місця розподілу.

Затверджена робоча програма дисципліни або назва дисципліни зі списком літератури потрапляє у бібліотеку (традиційно розрахунком книгозабезпеченням займається відділ комплектування). Бібліотекар проводить пошук кожної позиції списку в електронному каталозі і у випадку наявності такої книги у фонді бібліотеки – долучає її до дисципліни. Функціонал роботи із книгозабезпеченням здійснюється за допомогою модуля книгозабезпеченості, що входить до складу автоматизованої бібліотечно-інформаційної системи (АБІС).

Модуль книгозабезпеченості повинен враховувати особливості роботи бібліотеки, наприклад такі:

- Адміністративні обмеження на видачу книг. Наприклад у кафедральній бібліотеці література видається виключно студентам чи викладачам цієї ж кафедри.
 - Наявність аналогів чи відповідників для певних позицій зі списку рекомендованої літератури;
 - Конкуренцію студентів різних груп за літературу протягом одного семестру (або забезпечення необхідної кількості екземплярів книг);
 - Наявність електронної версії примірника друкованого видання або електронного видання.
- Комплектування бібліотеки ВНЗ відбувається з пріоритетним напрямком комплектування фонду навчальної літератури, оскільки користувачами такого фонду є студенти, котрі складають майже 90% від усіх користувачів. Фонд навчальної літератури складається із фонду друкованих видань (*Print Magazine*) та фонду електронних видань (*ELMagazine*) (рис.1).



Рисунок 1 - Структура фонду навчальної літератури

Більшість бібліотек під час розрахунку показника книгозабезпеченості не враховують видань в електронній формі, оскільки не знають як розраховувати їх кількість (файл електронного видання можна розмножувати безліч разів і, формально, завдяки великій кількості однієї позиції у

списку рекомендованої літератури показник книгозабезпеченості буде більшим 100%, а це в свою чергу не покриватиме інформаційне забезпечення дисципліни в загальному)[4,5].

Алгоритм розрахунку книгозабезпеченості дисципліни

Для розрахунку показника книгозабезпеченості, який враховує електронні видання потрібно ввести нові функції та змінні.

Нехай

$$\begin{cases} Elversion(recLit_{ij}^{(a)}) = 1, recLit_{ij}^{(a)} \in ElMagazine \\ Elversion(recLit_{ij}^{(a)}) = 0, recLit_{ij}^{(a)} \notin ElMagazine \end{cases} \quad (1)$$

$Elversion(recLit_{ij}^{(a)})$ – функція перевірки наявності електронної версії книги $recLit_{ij}^{(a)}$, яка знаходиться на позиції (a) у списку літератури $recLit_{ij}$ дисципліни $Disp_{ij}$, яка викладається на j -спеціальності.

$CountWorkPlace_k$ – кількість автоматизованих робочих місць за якими читач має юридичне чи адміністративне право працювати з електронною версією книги $recLit_{ij}^{(a)}$ (визначається правопласником книги – умови використання. Це можуть бути автоматизовані робочі місця наприклад у бібліотеці, вдома та ін.);

$SN(StudNum_{ij}, CountWorkPlace_k)$ – кількість студентів, що можуть читати книгу $recLit_{ij}^{(a)}$, що має електронну версію, використовуючи автоматизовані робочі місця $CountWorkPlace_k$. Кількість студентів $StudNum_{ij}$, котрим була рекомендована література $recLit_{ij}$ вказується у робочій програмі дисципліни $WorkProg_{ij}$.

Показник книгозабезпечення розраховуємо в такій послідовності:

Крок 1. З робочих програм дисциплін $WorkProg_{ij}$ отримуємо список літератури $recLit_{ij}$ та здійснюємо її пошук у фонді навчальної літератури. Ті книги списку $recLit_{ij}$, що є у фонді навчальної літератури використовуються при розрахунку показника книгозабезпечення. Якщо книги у фонді немає – вона потрапляє у список для замовлення/закупівлі:

$$\begin{cases} recLit_{ij}^{(a)} \in StudLitMagazine \Rightarrow recLit_{ij}^{(a)} \\ recLit_{ij}^{(a)} \notin StudLitMagazine \Rightarrow recLit_{ij}^{(a)} \in REC \end{cases} \quad (2)$$

де REC – список літератури для аналізу потреб бібліотеки та формування списку закупівлі (літе-

ратура, що відсутня у фонді бібліотеки, проте рекомендована викладачами дисциплін).

$StudLitMagazine$ – фонд навчальної літератури.

Крок 2. Кількість екземплярів книг друкованих видань $Num(recLit_{ij}^{(a)}, BookCount_{ij}^{(a)})$ списку літератури $recLit_{ij}$ розраховуємо за формулою:

$$Num(recLit_{ij}^{(a)}, BookCount_{ij}^{(a)}) = \sum_a BookCount_{ij}^{(a)} \quad (3)$$

де $BookCount_{ij}^{(a)}$ – кількість екземплярів книг, що описана бібліографічним описом $recLit_{ij}^{(a)}$.

Крок 3. Використовуючи електронний каталог бібліотеки – перевіряємо наявність електронної копії книги зі списку $recLit_{ij}$ та визначаємо значення $Elversion(recLit_{ij}^{(a)})$ використовуючи формулу (1).

Крок 4. Будемо вважати, що кількість екземплярів книг $recLit_{ij}^{(a)}$ рівна кількості студентів, що вивчають дисципліну $Disp_{ij}$ за умови, що існує тільки електронний варіант книги та відсутній друкований примірник у фонді бібліотеки. Беззмістовно розподіляти екземпляри книг із фонду електронних видань ($Elversion(recLit_{ij}^{(a)}) = 1$) студентам, кількість яких більша ніж та яка вивчає дисципліну $Disp_{ij}$

$$\begin{aligned} (recLit_{ij}^{(a)} \in ElMagazine) \wedge (recLit_{ij}^{(a)} \notin PrintMagazine) \Rightarrow \\ \Rightarrow BookCount_{ij}^{(a)} = StudNum_{ij} \end{aligned} \quad (4)$$

Крок 5. Розраховуємо книгозабезпеченість дисципліни $BookSupp_{ij}$ за формулою

$$\begin{aligned} BookSupp_{ij} = \frac{Num(recLit_{ij}^{(a)}, BookCount_{ij}^{(a)})}{StudNum_{ij}} + \\ + \frac{CountWorkPlace}{SN(StudNum_{ij}, CountWorkPlace)} * \\ * Elversion(recLit_{ij}^{(a)}) \end{aligned} \quad (5)$$

Алгоритм розрахунку книгозабезпеченості спеціальності

Визначимо із навчального плану список дисциплін $Disp_{ij}$, що вивчаються на спеціальності Sp_j . Для кожної дисципліни $Disp_{ij}$, відповідно до вищенаведеної методики, розраховуємо книгозабезпеченість $BookSupp_{ij}$. Тоді книгозабезпеченість спеціальності $BookSupp(Sp_j)$ розраховується за формулою

$$BookSupp(Sp_j) = \frac{\sum_j BookSupp_{ij}}{Count(Sp_j)} \quad (6)$$

де $Count(Sp_i)$ - кількість дисциплін спеціальності Sp_i .

Висновки

В даній статті було запропоновано алгоритм розрахунку книгозабезпеченості дисциплін.

Даний алгоритм не враховує всіх особливостей процесу розрахунку книгозабезпечення, проте дозволяє задіяти фонд електронних документів бібліотеки. Алгоритм впроваджується у роботу Науково-технічної бібліотеки Національного університету «Львівська політехніка».

Список використаної літератури

1. Полл Р. Измерение качества работы : междунар. рук. по измерению эффективности работы университетских и др. науч. б-к / Р. Полл, П. Бокхорст. – М. : Логос, 2001. – 152 с.
2. Андрухів А.І. Інтеграція бібліотечної інформаційної системи з інформаційними системами університету / А.І. Андрухів, Д.О. Тарасов; відп. ред. Д.В. Федасюк // Інформатизація вищого навчального закладу: [зб. наук. пр.]. – Л., 2011. – С. 35-38. – Бібліогр.: 2 назви.
3. Андрухів А.І. Інтеграція інформаційної системи бібліотеки у інформаційне середовище ВНЗ / А.І. Андрухів, Д.О. Тарасов // Інформаційні системи та мережі:[зб. наук. пр.]. – 2011. – С. 265-273. – Бібліогр.: 4 назви.
4. Бочаров Б.П. Автоматизированная картотека книгообеспеченности / Б.П. Бочаров // Библиотеки учебных заведений. – 2002. – № 2. – С. 41-63.
5. Забелина О.Б. Книгообеспеченность учебного процесса в условиях информатизации вуза / О.Б. Забелина // Науч. и техн. б-ки. – 2005. – № 9. – С. 48-52.
6. Палей Д.Э. Учет книгообеспеченности в библиотеке вуза: проблемы пути их решения / Д.Э. Палей, Д.Н. Курчинский, В.Н. Смирнов // Информационные технологии, компьютерные системы и издательская продукция для библиотек : восьмая Междунар. конф. и выставка "LIVCOM-2004" : докл. и тез. докл. – М. : ГПНТБ России, 2004. – С. 155-160.
7. Стукалов Т.Н. Картотека книгообеспеченности в системе управления учебным процессом вуза / Т.Н. Стукалов // Библиотеки учебных заведений. – 2008. – №27. – С. 47-53.

Надійшла до редакції 10.03.2015

А.И. Андрухив

Национальный университет «Львовская политехника»

АЛГОРИТМ РАСЧЕТА КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ В БИБЛИОТЕКЕ ВУЗа

Одним из показателей соответствия вузов требованиям лицензирования и аккредитации является показатель обеспеченности учебного процесса литературой из фонда библиотеки. Данный показатель рассчитывается библиотекой как соотношение количества книг фонда учебной литературы и количества студентов, использующих эти книги во время обучения. В данной статье предложен алгоритм расчета показателя книгообеспечения с учетом фонда электронных документов библиотеки.

Ключевые слова: учебный процесс, показатель книгообеспечения, библиотека, студенты.

A. Andrukhiv

Lviv Polytechnic National University

THE ALGORITHM OF COURSE LITERATURE SUPPORT INDEX CALCULATION

A student has to work out a list of recommended books, given by the academic teacher to learn the course well. So, a university library must provide students with all needed books in sufficient numbers to support educational process adequately. In Ukraine, course literature support index is calculated as the number of library books divided by the number of students. This index is measured in percentage. Traditionally libraries used the so called card catalogues of literature support index filled manually by librarians. This process was quite complicated or even impossible in large higher education institutions due to huge number of departments and courses. Course work program includes literature list that is used in calculations of literature support index.

Approved course work program proceeds to the library (usually literature support index is calculated by Book Supply Department). The librarian searches in OPAC every position of the list and in case it is found in the library collection the position is included in the academic course. Functionality of literature support performance is driven by literature support module, which is part of automated library information system. Since there are no regulations that clearly determine the algorithm of literature support index calculation, this index is calculated differently in each library. However, literature support modules integrated in library information systems do not consider and count electronic documents. Application of digital materials in educational process will increase both educational information support and literature support index that is taken into account when university departments are given a license. The paper proposes the algorithm of literature support index calculation which considers electronic editions.

Keywords: learning process, literature supporting, library, students.