

АНАЛИЗ ПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСОВ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИИ

(на примере библиотек университета Хаджеттепе)

Usage Analysis of Electronic Information Resources: Sample of Hacettepe University Libraries

Умут Ал* и Н. Эрл Олджай**

Abstract

The recent developments in information technology have increased the amount of information sources as well as their costs. Information centers have been seeking efficient ways of using these resources, therefore special importance to collection management has given by them. As its known, collection management aims identification of user needs, acquisition of information sources according to allocated budget and serving the collection. Resource selection is one of the basic processes in collection development. Coverage, content and functionality and as well as the cost of information resources can not be ignored during the selection process in collection management. Therefore, usage analysis for electronic resources must be performed and feedback from their users must be provided. Especially, these procedures are required and must be undertaken for high cost electronic resources.

This study involves usage analysis of the database named *ScienceDirect* that is subscribed and highly used Hacettepe University. The research aims to identify highly used journals and their subjects in this particular database, preferred downloading methods by their users into local computers, and the correlation between impact factor of downloaded journals and the number of downloaded articles. In addition, possible solutions are provided in performing effective selection of electronic information resources at Hacettepe University libraries. It is expected that this particular study will be useful for evaluation, selection, purchasing and weeding processes of electronic information resources.

Введение

В настоящее время роль журналов в научной коммуникации достаточно значимая. Журналы в качестве одного из видов научных материалов, обладая междисциплинарными особенностями пользования, играют немаловажную роль в научной коммуникации. Особенно после первого выпуска журнала¹ ученые и научные исследователи начали представлять свои работы научному миру посредством журналов. В результате был замечен высокий темп ведения научных работ и широкое распространение журналов в мировом сообществе. Наряду с развитием информационных технологий, появились электронные версии журналов, убавляя темп научной коммуникации. В данном процессе

* Ассистент; Отделение информ. и докум. управления унив. «Хаджеттепе» 06532-Анкара, Турция (umutal@hacettepe.edu.tr)

** Доктор ; Отделение информ. и докум. управления унив. «Хаджеттепе» 06532-Анкара, Турция (necip@hacettepe.edu.tr)

¹ Несмотря на то что, название первого журнала указывается по разному в разных источниках (Osburn 1984), в научном мире журнал «*Journal des Savants*» принят самым первым научным журналом (Harter и Kim 1996).

статьи начали опубликовываться гораздо быстрее, чем в печати. Словом автоматизация выдвинулась достаточно вперед². Значимое положение и высокий спрос среди читателей послужил хорошей причиной для роста цен журналов. Издательские дома видят причину этого роста в уменьшении себестоимости. Однако информационные центры и исследователи подчеркивают не закономерность данной ситуации. Потому что, исследователи могут получить доступ к опубликованным статьям посредством разных платформ (архивы открытого доступа, личные веб-сайты). Данная ситуация обуславливает уменьшению типографических расходов, которая в свою очередь влияет на бюджет библиотек, причина которой является улучшение технической стороны для создания дополнительной базы.

Несмотря на такой экономический груз, библиотеки благодаря новым технологическим возможностям разработали проекты для сотрудничества и консорциума, посредством которых сумели предоставить своим абонентам возможность пользоваться источниками других библиотек. Следовательно, информационные центры пустились в поиск хорошего метода для создания грамотной базы из источников, которые у них имеются. Данная ситуация вновь подтвердила необходимость тщательного внимания к управлению библиотечным фондом.

Целью управления библиотечным фондом является удовлетворение абонентских нужд посредством информационного центра. Себестоимость, как содержание и функциональность ресурсов зависит от предпочтения того или иного ресурса. В управлении библиотечным фондом процесс отбора занимает столь значимое место, как и выбор. Как известно, для планомерного течения данных процессов анализ использования ресурсов является незаменимым методом, который должен проводиться с определенной частотой.

В последнее время большинство библиотек разрабатывают бюджетный план, причина которого является темп роста спроса электронных ресурсов. Другая причина: высокие расходы на периодические издания, чем монографии. К примеру, члены-библиотеки Ассоциации Исследовательских Библиотек (Association of Research Libraries) в 2004 году на периодические издания израсходовали 5.580.157 долларов США, а на монографии 1.824.296 долларов США. Не стоит забывать, что эти цифры в 1984 году имели

² К примеру, журнал «*Information Processing & Management*» начиная с апреля 2006 года (май, июль и сентябрь) был опубликован в электронной версии. Ежегодный выпуск журнала «*Computers & Operations Research*» - 12. Все номера данного журнала за 2006 г. были опубликованы в базе данных «ScienceDirect». Следовательно, был доступ к статьям до их опубликования в печати.

следующие показания: периодические издания- 1.496.775 долларов США, монографии – 1.118.931 долларов США (ARL 2004).

В данном исследовании рассматриваются ресурсы электронной информации, находящихся в коллекции библиотек университета Хаджеттепе. Мы постарались определить названия журналов, статьи из которых пользователи наиболее часто загружают (download) на свои компьютеры. Кроме того, протестировав распределение журналов по закону Бредфорда, проанализировали часто используемые отрасли. Надеемся что, результаты данного исследования предоставят важные и полезные данные для коллекции библиотек университета Хаджеттепе.

Предыдущие исследования

В настоящее время легче провести анализ использования ресурсов электронной информации, чем печатных ресурсов. Потому что, статистические данные об использовании электронных ресурсов автоматически определяются с помощью специального программного обеспечения. Тем не менее, в информационных центрах нашей страны обычно не ведутся статистические данные такого рода. По поводу правильности, целостности и соответствия некоторых статистических данных все еще разгораются споры. Однако в электронной среде по вышеперечисленным вопросам не должно быть и речи.

Следует отметить что, в исследованиях по пользованию электронных ресурсов осуществлен анализ в рамках понятий «управление библиотечным фондом» и «себестоимость - выгода» (Bati 2006; Chrzastowski 2003; Davis 2002; Galbraith 2002).

В исследовании (Bati 2006), который был проведен в Средневосточном техническом университете (Турция), посредством анализа себестоимости – выгоды рассмотрены базы данных такие как, ScienceDirect, EbscoHost и Web of Science. Результаты исследования показали что, в полнотекстовых баз данных малотиражные журналы-альманахи пользуются наиболее часто, чем многотиражные журналы. К примеру, в базе данных ScienceDirect 50% пользования составляет 136 журналов.

Количество исследований, направленные на анализ пользования баз данных ScienceDirect, небольшое (Ke, Kwakkelaar, Tai и Chen 2002; Vaughan 2003). В одной из этих исследований отмечено что, пользование электронных журналов влияет на спрос к печатным журналам (Vaughan 2003). Другое исследование, основывается на анализ записи процессов (transaction log) в Тайване. Помимо проведения анализа на сделанные запросы,

рассмотрены журналы наибольшего пользования в системе ScienceDirect (Ke, Kwakkelaar, Tai и Chen 2002).

В исследование включены моменты, где тестируется наличие связи между библио – метрическими показателями (полжизни, общее количество запросов, фактор влияния и т.д.) и пользовательской частотой журналов (Moed, Van Leeuwen и Reedjik 1998; Tsay 1998a, 1998b, 1999). В одном из этих исследований рассмотрена связь между количеством пользования с фактором влияния в медицинской библиотеке. В результате исследования установлена со статистической точки зрения значимая связь (Pearson's $r = .34$, $p = < .05$) между пользовательской частотой журналов с фактором влияния (Tsay 1998a: 36). Вновь в одном исследовании, присущего медицинской области, рассмотрена связь между количеством пользования журналов трех баз данных (Ovid, ScienceDirect и Ideal) с фактором влияния. Результаты исследования показали позитивную связь между количеством пользования с фактором влияния (Wulff и Nixon 2004: 319).

Метод

В данном исследовании проведен анализ пользования электронных ресурсов библиотек университета Хаджеттепе. Приведено объяснение по пользованию статистических данных в управлении фондом. Доступ к данным был обеспечен посредством программного обеспечения COUNTER. Данное программное обеспечение было установлено библиотекарям, издателям и заинтересованным фирмам в марте 2002 года, целью которого является упрощение процессов записи и доступа статистических данных «on line» пользования на международном уровне³. Содержание данных, приобретенных посредством COUNTER, ниже следующее:

Статистические данные COUNTER дифференцируются по видам информационного источника (полнотекстовые и библиографические базы данных) и делятся на два уровня. Статистические данные первого уровня содержат количество месячного пользования каждого журнала. А в библиографических базах данных указаны количества посещения и поиска. Данные второго уровня представляют более подробную информацию по базам данных (название журнала, ISSN журнала, количество статей, загружаемых каждый месяц, в каких форматах загружаются и т.д., Shepherd 2004: 186).

В нашем исследовании мы постарались рассмотреть не только все электронные ресурсы, которые являются абонентами университета Хаджеттепе, но и наиболее часто

³ Для подробной информации про COUNTER: <http://www.projectcounter.org>

используемую полнотекстовую базу данных. В начале исследования определили что, полнотекстовая база данных «ScienceDirect» (производство Издательского дома “Elsevier»), обладает очень высокой пользовательской частотой.

Изначально в исследовании планировалось охватить длительный промежуток времени. К сожалению, удалось собрать соответствующие данные 2005 и 2006 гг. В процессе исследования поняли что, нет никакой возможности получить полные данные 2006 года. Следовательно, проведена оценка данных годового (2005) промежутка времени:

Исследование содержит нижеследующие вопросы:

- В базе данных ScienceDirect какие журналы наиболее часто используются?
- К каким отраслям относятся журналы наиболее частого пользования?
- Статьи каких форматов (pdf, html и т.д.) предпочитают при загрузке абонентами?
- Соответствует ли распределение статей, загруженных с журналов базы данных «ScienceDirect», Закону Бредфорда?
- Есть ли связь между количеством загрузок статей с журналов с фактором влияния тех же журналов?

Закон Бредфорда (1934 г.) поясняет распределение литературы какой-либо определенной темы в журналах (Garfield 1980:5). Гарфилд изъясняет закон Бредфорда следующим образом: “Если вы хотите подыскать библиографию по какой-нибудь теме, всегда есть возможность найти альманах, содержащий основную 1/3 часть статей по этой теме или дисциплине. Журнал второй категории, то есть охватывающий больше информации, занимает другую 1/3 часть. А журнал третьей категории - последнюю 1/3 часть» (Гарфилд 1980: 6).

Фактор влияния, используемый для оценки журналов, вычисляется следующим образом: количество поиска статей, опубликованных в течение предыдущих два года, разделить на количество данных статей (Гарфилд 1994). В нашем исследовании приведены показания фактора влияния журналов на 2004 г.⁴ и использованы две разные версии (Science Edition и Social Science Edition) журнала “Citation Report’s” (ISI 2004a, 2004b).

Обзор по результатам исследования

Первая библиотека в университете Хаджеттепе была основана в 1958 г. под названием «Библиотека педиатрии». В настоящее время в данном университете есть две библиотеки:

⁴ JCR 2005 года был опубликован перед подведением результатов исследования немного раньше.

Бейтепе и Хаджеттепе. Одна из них оказывает услуги по веб-сайту (библиотеки университета Хаджеттепе 2006).

Библиотеки университета Хаджеттепе обладают несколько библиографическими и полнотекстовыми базами данных, обеспечиваемыми крупными издательскими домами такие как, Blackwell, Ebsco, Thomson, Elsevier. В исследовании определена база данных, которая наиболее часто используется, посредством анализа данных по пользованию баз данных в 2005 году. По результату, база данных наиболее частого пользования является ScienceDirect, которого количество пользования составляет 286.624. Затем список продолжается в следующем порядке: Blackwell – Synergy (41.249), Oxford University Press (21458), MetaPress⁵ (18563), IEEE Xplore (15.628), Wiley Interscience (14.285) и Health & Medical Complete Proquest (11.882). По данным 2004 года, база данных ScienceDirect также занимает первую позицию среди полнотекстовых бах данных библиотеки Средневосточного Технического Университета (Bati 2006. 67). Причина наиболее частого пользования абонентов библиотек университета Хаджеттеп» и Средневосточного технического университета, у которых довольно богатая коллекция по наличию ресурсов электронной информации, является достаточно широкое содержание базы данных «ScienceDirect».

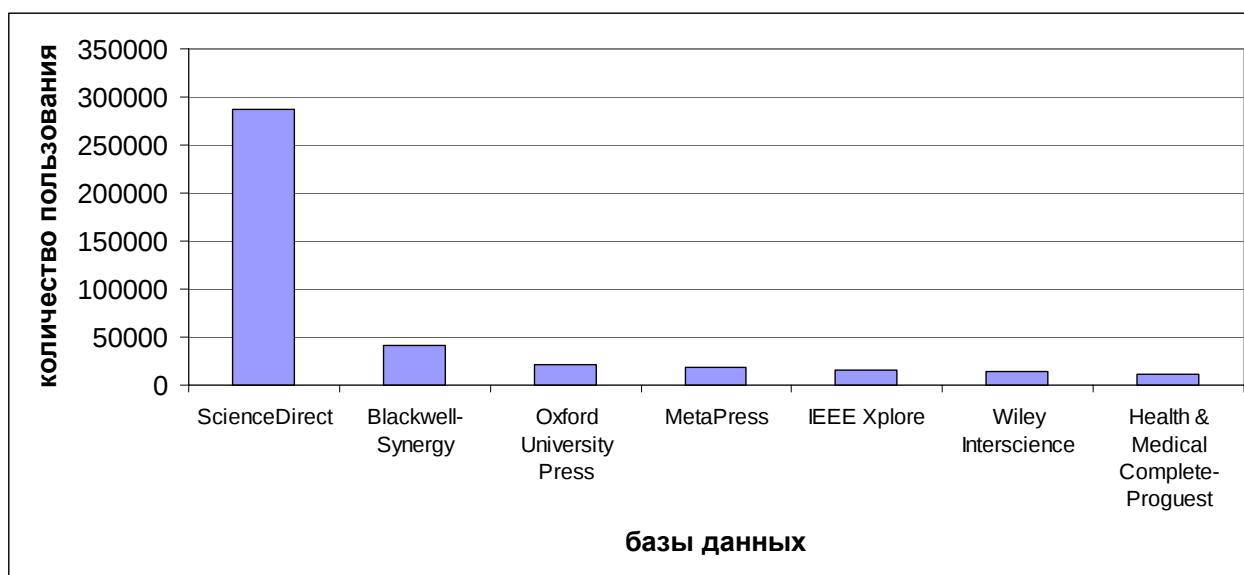


Диаграмма. 1. Базы данных используемые абонентами университета «Хаджеттепе».

⁵ Статистические данные баз данных Taylor & Francis и Springer Link представлены под одним названием «MetaPress».

База данных «ScienceDirect» обеспечивает предоставление журналов издательского дома «Elseiver» в электронном виде. В базе данных с 3 июля 2006 г. числятся больше 2000 журналов, и в этих журналов есть 7.672.454 полнотекстовых статей. Тематическое распределение базы данных «ScienceDirect» содержит названия 24 отраслей наук, определенных издательским домом «Elseiver», такие как, компьютерные науки, биохимия, экология, физика, экономика, энергия, фармацевтика, менеджмент, иммунология, химия, химическая инженерия, математика, материальные науки, неврология, инженерия, психология, искусство, социальные науки, аграрное хозяйство, медицина, ветеринария и науки о Земле (ScienceDirect).

Также абоненты университета Хаджеттеп» для загрузки статей с базы данных «ScienceDirect» дают предпочтение формату pdf. Из общего количества статей (286.624) были загружены 80.898 статей в формате Html, и 205.726 статей в формате Pdf.

Используемые журналы

Библиотеки университета Хаджеттеп» являются абонентами 1825 журналов. Из них 88 журналов (около 5%) с 2005 года вообще не были использованы. Журналом наиболее частого пользования – “Lancet”, поскольку 4640 раз были загружены статьи этого журнала абонентами. Количество загруженных статей составляет 1,6 % от общего количества статей, загруженных в 2005 году. В 1 таблице представлены названия 30 журналов, используемые наиболее часто абонентами университета Хаджеттеп» (база данных «ScienceDirect»). Количество загруженных статей (56.103) составляет 19,6% от общего количества загруженных статей.

Таб. 1. Часто используемые журналы

№	Название журнала	Численность обращений
1	Lancet, The	4640
2	Journal of Chromatography A	3310
3	Biomaterials	2680
4	Food Chemistry	2597
5	Gynecologic Oncology	2562
6	American Journal of Obstetrics and Gynecology	2159
7	Journal of the American College of Cardiology	2152
8	Fertility and Sterility	2143
9	Analytica Chimica Acta	2083
10	Archives of Physical Medicine and Rehabilitation	2024
11	International Journal of Rock Mechanics and Mining Sciences	1938
12	Journal of the American Dietetic Association	1922
13	International Journal of Radiation Oncology*Biology*Physics	1771
14	International Journal of Pharmaceutics	1670
15	Annals of Thoracic Surgery, The	1623
16	Journal of Controlled Release	1617
17	Journal of Pediatrics, The	1587
18	American Journal of Cardiology, The	1513
19	Journal of Food Engineering	1507
20	Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis	1492
21	Meat Science	1477
22	Clinical Neurophysiology	1405
23	Minerals Engineering	1360
24	Journal of Chromatography B	1355
25	Best Practice and Research Clinical Obstetrics and Gynaecology	1326
26	International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology	1268
27	Polymer	1248
28	Biological Psychiatry	1230
29	Otolaryngology - Head and Neck Surgery	1222
30	Tetrahedron Letters	1222

15 журналов из вышеперечисленных относятся к медицинской категории. 6 журналов приписываются к химии, 5 к биохимии. В перечне часто используемых журналов не числятся какие-либо журналы таких отраслей как, компьютерные науки, экономика, энергия, иммунология, менеджмент, математика, психология, искусство и социальные науки.

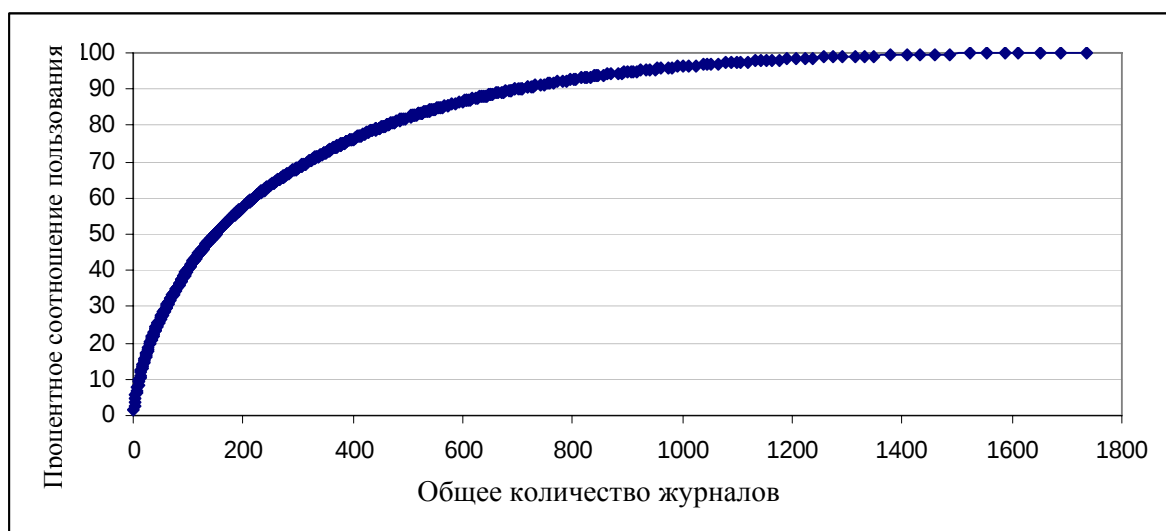


Диаграмма 2. Распределение статей по количеству журналов

С 2005 г. абонентами университета Хаджеттепе с 1737 журналов (база данных «ScienceDirect») загружены статьи 286.624 раз. Распределив на три одинаковые группы, установили количества журналов, к которым они относятся (95.284 -72, 95.683 – 209, 95.657 - 1456). Количество журналов, с которых загружаются статьи с высокой или средней частотой, соответствует закону Бредфорда. А количество журналов с низкой частотой, оказалось больше предусмотренного результата.

Таб.2. Количество журналов и количество пользования

Группа	Количество журналов		Количество пользования	
	N	%	N	%
1	72	4.1	95.284	33.2
2	209	12.0	95.683	33.4
3	1456	83.8	95.657	33.4
Общая сумма	1737	99.9*	286.624	100.0

*Примечание: Есть ошибка в округлении

Количество журналов, с которых были загружены статьи всего лишь по одному разу – 47, по два раза – 39, по три раза 41. Общее количество журналов, с которых были загружены десять или меньше статей, составляет 327 (18.8% от общего количества). Количество загрузок – 1631 (0.6% от общего количества). Количество журналов, с которых были загружены 1001 или больше статей с базы данных «ScienceDirect» - 41 (2,4 % от общего количества журналов). 23.9 % от загруженных статей опубликованы в 41 журнале наиболее частого пользования. Разделили общее количество статей (286.624) на два, и

определили следующие показания: 142.916 статей из 148 журналов, 143.708 статей из 1589 журналов. Результаты показывают что, малотиражные альманахи пользуются больше.

Таб.3. Количество журналов и количество пользования по пользовательской частоте

Численность обращений	Численность журналов		Общая численность журналов		Коэффициент обращений		Общая численность обращений	
	N	%	N	%	N	%	N	%
1-10	327	18,8	327	18,8	1631	0,6	1631	0,6
11-25	267	15,4	594	34,2	4482	1,6	6113	2,1
26-50	237	13,6	831	47,8	8723	3,0	14.836	5,2
51-100	266	15,3	1097	63,2	19.176	6,7	34.012	11,9
101-200	246	14,2	1343	77,3	35.227	12,3	69.239	24,2
201-300	140	8,1	1483	85,4	34.099	11,9	103.338	36,1
301-400	71	4,1	1554	89,5	24.932	8,7	128.270	44,8
401-500	41	2,4	1595	91,8	18.399	6,4	146.669	51,2
501-750	61	3,5	1656	95,3	37.770	13,2	184.439	64,3
751-1000	40	2,3	1696	97,6	33.628	11,7	218.067	76,1
1001 и больше	41	2,4	1737	100,0	68.557	23,9	286.624	100,0
Общая сумма	1737	100,0			286.624	100,0		

Фактор влияния и пользование

В исследовании рассмотрен фактор влияния, определенный Институтом научной информации (Institute for Scientific Information), и соотношение загрузок статей с данным фактором. В результате установлено что, по мере возрастания фактора влияния, количество загрузок статей повышается. Со статистической точки зрения, связь между этими двумя понятиями такова: Pearson's $r=0.177$, $p < 0.01$. Этот же тест был проведен в 22 отраслей базы данных «ScienceDirect», по отдельности. К примеру, в отрасли сестринское дело установлено высокое показание по сравнению с остальными (Pearson's $r=0.756$, $p < 0.01$). Кроме того, по тесту, проведенного к журналам, указанным в 1 таблице, выявлено наличие приличного показания связи (Pearson's $r=0.598$, $p < 0.01$). Следовательно, подразумевается что, в процессах выбора баз данных библиотек университета Хаджеттепе, немаловажную роль играет та база данных, в которой преимущество отведено журналам с высоким фактором влияния. По крайней мере данные, полученные с базы данных «ScienceDirect», обосновывают такое предположение. С другой стороны, не следует забывать что, фактор влияния не может играть решающую роль в коллекционной деятельности.

Предпочитаемые отрасли

С целью определения пользовательской дифференциации в базе данных, учтено общее количество журналов в 24 отраслях, количество использованных журналов, количество загруженных статей и соотношение количества загруженных статей на каждый журнал. Установлено что, наиболее часто используемые журналы (514 журналов) относятся к медицинской отрасли. Затем следуют биохимия (307), инженерия (190) и социальные науки (158). При оценке таблицы следует не забывать что, один журнал охватывает несколько отраслей.

Таб.4. Названия отраслей и количество пользования

Отрасли	Общее количество журналов	Количество использованных журналов	Общая численность обращений	Соотношение численности обращений на каждый журнал
Химия	104	100	31.939	307,1
Фармацевтика	90	89	26.588	295,4
Неврология	114	114	26.293	230,6
Медицина	514	493	117.998	229,6
Хим. инженерия	77	75	17.352	225,4
Биохимия	307	299	64.387	209,7
Естественные науки	122	116	21.231	174,0
Геология	91	88	15.761	173,2
Сельское хозяйство	154	146	24.917	161,8
Сестринское дело	75	75	11.613	154,8
Экология	79	74	11.143	141,1
Энергия	43	43	5880	136,7
Иммунология	95	89	12.244	128,9
Психология	101	98	12.571	124,5
Физика	103	96	12.356	120,0
Ветеринария	35	31	4193	119,8
Принятие решений	47	47	4767	101,4
Инженерия	190	186	16.425	86,4
Математика	87	79	7249	83,3
Социальные науки	158	150	11.974	75,8
Компьют. науки	121	119	6252	51,7
Экономика	81	80	3767	46,5
Искусство	38	36	1651	43,4
Менеджмент	82	79	3552	43,3
Общая сумма	1825	1737	286.624	157,1

По данной таблице можно сделать вывод что, количество неиспользованных журналов разных отраслей не слишком большое. Высокое соотношение наиболее частого пользования на каждый журнал отмечается в таких отраслях как, химия, фармацевтика, неврология, медицина, химическая инженерия и биохимия. Соотношение пользования на каждый журнал с учетом общего количества журналов составляет 157. Считается

целесообразным сделать анализ в рамках статей, которые послужат единицами измерения. Потому что, в некоторых отраслях есть статьи, требующие более актуальную информацию и которые выпускаются в кратковременные промежутки (на пример, еженедельные). В такой ситуации более уместный подход – оценка соотношения общего количества опубликованных статей на общее количество загруженных статей одной отрасли.

Таблица 4 также выявляет подход по отраслям на ресурсы электронной информации пользовательской аудитории и определяет уровень пользования ресурсов электронной информации исследователями, зависимо от дисциплины (Tomney и Burton 1998:423; Pullinger 1999:164). Такие отрасли как, менеджмент, искусство, экономика, которые обладают минимальным соотношением на каждый журнал, можно заметить значительное влияние дисциплины.

Таб. 5. Процентное соотношение тематического пользования на количество журналов

Отрасли	%25	%33	%50	%75	Общее количество журналов
Компьют. науки	3	4	10	26	121
Биохимия	12	19	37	85	307
Науки экологии	2	3	6	16	79
Экономика	4	7	14	31	81
Энергия	3	4	7	14	43
Фармацевтика	5	7	13	27	90
Физика	3	4	9	23	103
Сестринское дело	2	2	4	17	75
Иммунология	5	7	13	27	95
Менеджмент	4	7	13	29	82
Принятие решений	2	2	5	12	47
Химия	4	6	12	27	104
Хим. инженерия	3	5	9	19	77
Математика	3	4	6	13	87
Мат. науки	4	6	12	29	122
Инженерия	3	5	9	31	190
Неврология	7	10	18	40	114
Психология	5	7	14	30	101
Искусство	1	1	2	10	38
Социальные науки	4	6	13	36	158
Сельское хозяйство	4	5	10	24	154
Медицина	15	25	49	130	514
Ветеринария	1	1	2	6	35
Геология	3	4	8	20	91

Во всех отраслях, где процентное соотношение равно 25%, 33% и 50%, можно увидеть малое количество журналов. К примеру, в отрасли медицины, охватывающей большое количество журналов, 15 журналов составляют 25 % пользования, 25 журналов –

33%, и 49 журналов – 50%. Также есть факт, что 1/3 пользовательского показания одной отрасли составляет 25% от количества журналов той же отрасли (130 из 514). Половину процентного соотношения пользования составляют следующие показания: искусство и ветеринария – два, сестринское дело – четыре, принятие решений – пять, экология и математика – шесть, энергия – семь, геология – восемь, физика, химическая инженерия и инженерия – девять. Данные, по определению количества наиболее часто используемых журналов по отраслям, могут быть использованы для развития коллекционной деятельности.

Заключение

Анализ пользования играет важную роль в развитии управления библиотечным фондом. Для ведения правильной политики коллекционной деятельности, информационным центрам следует не забывать потребности потенциальных абонентов и учитывать вид пользования своих ресурсов электронной информации.

Данное исследование содержит данные одного года и одной базы. Для обобщения данного исследования будет целесообразно включить разные промежутки времени, и даже другие библиотеки. Следовательно, по результатам работ данного рода возможно получить информации, обуславливающие развитию совместных работ в республиканском масштабе.

По предложениям касательно данного исследования и будущим работам в плане анализа пользования, подводим итог следующим образом:

- рассмотреть уровни пользования других университетов по базам данных, закупленных посредством консорциума,
- определить наличие сходства между работами по анализу пользования и пользования ресурсов электронной информации университетов, желающих вступить в членство консорциума,
- помимо статистических данных, получить соответствующую информацию от абонентов посредством разных методов (анкетирование, собеседование и т.д.),
- установить причину не использования или очень редкого использования журналов,
- регулярно проводить работы по анализу пользования с учетом возможности изменения со временем потребностей абонентов.

Возможные варианты будущих исследований в данной области – анализ себестоимости и выгоды, отбор журналов, сопоставление пользования ресурсов электронной информации в разных библиотеках и исследование влияния консорциумам, и оценка баз данных.

Источники:

- ARL. (2004). Monograph and serial expenditures in ARL libraries, 1986-2004. [Online].
Electronic address: <http://www.arl.org/stats/arlstat/graphs/2004/monser04.pdf> [15 June 2006].
- Batı, H. (2006). *Elektronik bilgi kaynaklarında maliyet-yarar analizi: Orta Doğu Teknik Üniversitesi Kütüphanesi üzerinde bir değerlendirme*. Yayımlanmamış bilim uzmanlığı tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Chrzastowski, T.E. (2003). Making the transition from print to electronic serial collections: A new model for academic chemistry libraries? *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 54(12), 1141-1148.
- Davis, P.M. (2002). Patterns in electronic journal usage: Challenging the composition of geographic consortia. *College & Research Libraries*, 63(6), 484-497.
- Galbraith, B. (2002). Journal retention decisions incorporating use-statistics as a measure of value. *Collection Management*, 27(1), 79-90.
- Garfield, E. (1994). The impact factor: ISI. *Current Contents*, 25, 3-7. [Online]. Electronic address: <http://thomsonscientific.com/knowtrend/essays/journalcitationreports/impactfactor/> [15 May 2006].
- Garfield, E. (1980). Bradford's Law and related statistical patterns. *Current Contents*, 19, 5-12. [Online]. Electronic address: <http://www.garfield.library.upenn.edu/essays/v4p476y1979-80.pdf> [15 May 2006].
- Hacettepe Üniversitesi Kütüphaneleri. (2006). Hacettepe Üniversitesi Kütüphaneleri. [Online]. Electronic address: <http://www.library.hacettepe.edu.tr> [11 May 2006].
- Harter, S.P. и Kim, H.J. (1996). Electronic journals and scholarly communication: a citation and reference study. *Information Research*, 2(1) August. [Online]. Electronic address: <http://informationr.net/ir/2-1/paper9a.html> [5 June 2006].
- ISI. (2004a). Institute for Scientific Information. *Journal Citation Reports Science Edition*. [Online]. Electronic address: <http://jcrweb.com> [11 November 2005].
- ISI. (2004b). Institute for Scientific Information. *Journal Citation Reports Social Science Edition*. [Online]. Electronic address: <http://jcrweb.com> [11 November 2005].

- Ke, H-R., Kwakkelaar, R., Tai, Y-M. и Chen, L-C. (2002). Exploring behavior of E-journal users in science and technology: Transaction log analysis of Elsevier's ScienceDirect OnSite in Taiwan. *Library & Information Science Research*, 24(3), 265-291.
- Moed, H.F., Van Leeuwen, Th.N. и Reedijk, J. (1998). A new classification system to describe the ageing of scientific journals and their impact factors. *Journal of Documentation*, 54(4), 387-419.
- Osburn, C.B. (1984). The place of the journal in the scholarly communications system. *Library Resources and Technical Services*, 28, 315-324.
- Pullinger, D. (1999). Academics and new information environment: the impact of local factors on use of electronic journals. *Journal of Information Science*, 25(2), 164-172.
- ScienceDirect (2006). ScienceDirect. [Online]. Electronic address: <http://www.sciencedirect.com/> [3 July 2006].
- Shepherd, P.T. (2004). COUNTER: towards reliable vendor usage statistics. *VINE: The Journal of Information and Knowledge Management Systems*, 34(4), 184-189.
- Tomney, H. и Burton, P.F. (1998). Electronic journals: a study of usage and attitudes among academics. *Journal of Information Science*, 24(6), 419-429.
- Tsay, M-Y. (1999). Library journal use and citation age in medical science. *Journal of Documentation*, 55(5), 543-555.
- Tsay, M-Y. (1998a). The relationship between journal use in a medical library and citation use. *Bulletin of the Medical Library Association*, 86(1), 31-39.
- Tsay, M-Y. (1998b). Library journal use and citation half-life in medical science. *Journal of the American Society for Information Science*, 49(14), 1283-1292.
- Vaughan, K.T.L. (2003). Changing use patterns of print journals in the digital age: Impacts of electronic equivalents on print chemistry journal use. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 54(12), 1149-1152.
- Wulff, J.L. и Nixon, N.D. (2004). Quality markers and use of electronic journals in an academic health sciences library. *Journal of the Medical Library Association*, 92(3), 315-322.