
**Кириллова О. В.
Павловска Е.
Тимофеева Е. В.**

**Научная периодика Болгарии
во входном потоке
информационного центра-генератора:
подходы к отбору изданий**

Авторы, представляющие ВИНТИ РАН и Представительство РАН в Болгарии, на основе анализа научных изданий Болгарии, их связи с приоритетными государственными программами рассматривают подходы к оценке и формированию входного потока периодических и продолжающихся изданий страны в крупный международный информационный центр – генератор обрабатываемых источников мирового потока изданий с целью его оптимизации.

Периодические и продолжающиеся издания, как известно, являются основным оперативным источником информации о результатах новых исследований и разработок для научного и научно-технического сообщества всех стран. Одновременно с этим основным оперативным источником краткого информирования о содержании статей, публикуемых в этих изданиях, являются реферативные издания, индексы и базы данных. Однако мировой поток периодических и продолжающихся (серийных) изданий (далее, для краткости – «изданий» или «журналов») настолько велик, как велико рассеяние однородной тематической информации, публикуемой в различных изданиях. Нет ни одной БД, о которой можно было бы сказать, что ее ресурсов достаточно для того, чтобы получить любому пользователю полную информацию. И, можно сказать, что такая БД вряд ли когда-нибудь будет создана. В то же время каждый информационный центр-генератор стре-

мится к формированию оптимального с многих точек зрения перечня обрабатываемых изданий. Для этого он обращается как к собственным, так и к уже принятым методам и подходам оценки мирового потока изданий.

ВИНИТИ РАН является одним из наиболее крупных информационных центров-генераторов в мире. По объему обрабатываемых источников он занимает 6–7 место среди мировых производителей реферативных изданий и баз данных, таких как БД SCOPUS, Science Citation Index (SCI), Chemical Abstracts и др. В то же время, как любой центр-генератор, ВИНИТИ имеет определенные плановые ограничения на объемы производимой им информационной продукции. Одновременно с этим перед специалистами, формирующими входной поток научно-технической литературы, постоянно стоит задача включать в него издания, отражающие наиболее актуальную, ценную и достоверную информацию. Это требует применения различных методик для оценки как уже формируемого, так и потенциально ожидаемого входного потока. В то же время, какие бы методики не применялись, заведомо ясно, что при объеме подготавливаемых информационных продуктов в 700 тыс. записей и при приблизительной оценке объема издающихся в мире научных и научно-технических статей не менее 3 млн в год, включить в информационные продукты все желаемые издания невозможно. Однако без стремления к совершенству нет движения вперед.

В публикациях специалистов ВИНИТИ уже неоднократно были описаны методики и результаты оценки мирового потока изданий, применяемые при формировании входного потока информационного центра [1–3]. Однако на сегодняшний день их уже оказывается недостаточно. И не только потому, что объемы информационных продуктов ВИНИТИ не позволяют бесконечно расширять список обрабатываемых журналов, а еще и потому, что необходимость применения нового подхода к формированию входного потока является, можно сказать, «велением времени». Связано это, прежде всего, с наметившимися изменениями в экономической политике внутри нашей страны, направленной на вы-

бор и широкую государственную поддержку приоритетных направлений фундаментальных и прикладных исследований, критических технологий и инновационной деятельности научно-производственного и образовательного секторов экономики. По такому же пути в настоящее время идут большинство развитых, развивающихся и новых индустриальных стран. Каждая страна мира, имея определенные научные и экономические достижения, выбирает приоритеты дальнейшего развития, определяет на государственном уровне основные текущие и стратегические задачи. Научные и технические достижения каждой страны отражаются в публикациях ее ученых и специалистов, а перспективные и приоритетные задачи излагаются в стратегических планах и проектах развития государства.

Таким образом, новый подход к формированию входного потока изданий информационного центра с целью его оптимизации выражается в более углубленном изучении научной и экономической специализации каждой из зарубежных стран, поставляющей свои издания, и выделению той части ее изданий, которые отражают достижения именно по этим, приоритетным для страны, направлениям. По формальным признакам оценка научной деятельности каждой страны проводится на основе данных цитирования. По этим же данным выделяются приоритетные журналы. В настоящее время изучение цитирования производится не только по БД SCI, но и по БД SCOPUS. Статистические данные и распределение потока каждой страны по тематическим направлениям можно детально получать по БД Ulrich's Periodicals Directory (Ulrich's), имея в виду в то же время, что какие-то издания изучаемой страны могут не попасть в эту БД. Особенно это касается не англоязычных стран – развивающихся стран, стран бывшего СССР и восточно-европейских стран.

По неформальным признакам отбор потока каждой зарубежной страны можно сделать после изучения ее научных и экономических достижений, статистических и экономических показателей, стратегических планов экономического развития страны, что позволяет выделить тематические и проблемно-ориентирован-

ные приоритеты и определить основной спектр наиболее ценных изданий изучаемой страны. Безусловно, такая задача является достаточно трудной для информационного центра, если она решается только силами его специалистов. Наибольшего успеха можно достичь, привлекая информационных специалистов той страны, чей издательский поток рассматривается в конкретном случае. Экспертиза своих изданий специалистами страны-производителя, использование ими своих показателей и внутренних оценок, прямой доступ к необходимым материалам для анализа, более углубленное и детальное знание политики, особенностей, приоритетов и планов своего государства, позволяют получить наиболее объективные данные и оптимальный перечень изданий этой страны для обработки информационным центром.

В настоящее время входной поток ВИНИТИ включает издания более 60-ти стран. Проанализировать и отработать перечень получаемых изданий вышеописанным способом – достаточно трудоемкая задача. Поэтому более эффективно и оперативно она может решаться в том случае, если установлены прямые контакты с родственными специалистами другой страны.

Удачным опытом можно считать работу по корректировке входного потока ВИНИТИ по изданиям Болгарии, которая проводилась ВИНИТИ совместно со специалистами Болгарии.

Общее представление об издательском потоке Болгарии, точно так же, как и других стран, можно получить из БД Ulrich's. На текущий момент в этой БД зафиксировано 491 издание Болгарии, причем 139 из них являются научными (имеют статус «academic/scholarly»), рецензируется 51 издание. В электронном виде в Интернет представлено всего 33 издания, из них 15 – научных, 12 – в открытом доступе, в т. ч. 8 из них – рецензируемых. Примечательно, что вновь созданные научные журналы, издаются, кроме печатного, в электронном виде и представлены в открытом доступе в Интернет. Три таких издания начали издаваться в 2007 г. («Advanced Studies in Theoretical Physics», «Applied Mathematical Sciences», «International Journal of Algebra»). В 2005 г. начал выходить новый журнал «Advances in Bulgarian Science». Свои URL

имеют 372 издания. Реферируется в различных информационных продуктах 220 изданий. Основная часть изданий реферируется в собственных РЖ Болгарии (Abstracts of Bulgarian Scientific Literature), тогда как в Chemical Abstracts реферируется 40 названий, в SCOPUS – 27, в INSPEC – 15, в CSA – 7, в Current Contents – 5, в SCI – 4. Только один журнал (Oxidation Communication) включен в Journal Citation Reports и имеет импакт-фактор 0,262. На полнотекстовых платформах вендоров, таких как Ebsco Publishing и IngentaConnect болгарских журналов не выявлено, хотя по месту работы (стране) автора в БД Academic Search Premier найдено 1313 статей (за все годы публикаций в этой БД). По тематике (по основным дисциплинам) поток распределяется следующим образом: бизнес и экономика – 50 изданий (из них всего 2 научных), медицина – 40 (32 научных), биология – 22 (16 научных), математика – 19 (14 научных), науки о Земле – 11 (6 научных), физика – 11 (5 научных), химия – 7 (5 научных), охрана окружающей среды – 7 (5 научных), сельское хозяйство – 2 (2 научных). Технические науки (гражданское строительство, механика, материалы, промышленное производство, электротехника и др.) охватывают 17 журналов, из них всего 5 научных. Наиболее реферируемыми журналами являются Bulgarian Journal of Agricultural Science (отражается в 44 информационных изданиях); Dokladi Bulgarska Akademiya na Naukite (35); Acta Zoologica Bulgarica (23); General and Applied Plant Physiology (21); Bulgarian Journal of Veterinary Medicine (18); Cybernetics and Information Technologies (18); Journal of Geometry and Symmetry in Physics (18); Silva Balcanica (18); Bulgarian Journal of Physics (14).

Как видно из данных Ulrich's по формальному тематическому показателю наиболее продуктивными в научном потоке изданий являются журналы по медицине, биологии (науки о жизни) и математике, а лучше всего в информационных изданиях отражаются журналы по наукам о жизни. Этот факт достаточно легко можно объяснить тем, что одновременно с общим преобладанием в научном потоке Болгарии журналов по наукам о жизни доля информационных изданий по этому тематическому направлению

среди всех генерируемых и издаваемых информационных продуктов также преобладает.

В мировом потоке сериальных изданий болгарские составляют всего 0,002 % (491 из 248 тыс.), и научная составляющая также равна 0,002 % (139 из 61,8 тыс. изданий). В БД ВИНТИ доля болгарских статей составляет 0,002 %, тогда как в БД SCOPUS и БД CAPlus – по 0,001 %. При этом доля болгарских статей в этих БД определена по месту (стране) работы автора, т.е. охватывает также публикации в зарубежных (не болгарских) журналах, тогда как в БД ВИНТИ учтены только болгарские издания. При таком незначительном потоке болгарских публикаций тем более важной является задача отразить в одной из крупных зарубежных БД, какой является БД ВИНТИ, наиболее представительный поток болгарских изданий.

ВИНТИ в течение 55-летнего периода своего существования обрабатывает научно-техническую литературу Болгарии. В советский период в ВИНТИ из Болгарии поступали, кроме журналов и продолжающихся изданий, монографии, сборники статей, конференций. В настоящее время основную часть потока составляют периодические и продолжающиеся издания.

ВИНТИ в настоящее время получает 70 изданий Болгарии. Для большинства из них Реферативный журнал ВИНТИ – единственный отражающий их информационный продукт. В Ulrich's зафиксировано 100 изданий, которые отражает или отражал ранее ВИНТИ. В последние 10 лет ежегодные поступления болгарских журналов оставались практически на одном уровне – в пределах 60-80 названий в год. Наиболее продуктивными были 2004 и 2005 гг. – поступило 86 и 89 названий изданий соответственно. Однако в настоящее время поток снова уменьшился. Кроме того, как показали исследования болгарских специалистов, а также проведенный анализ специалистами ВИНТИ, поступающие издания не относятся к наиболее информативной части болгарского потока.

Тематическое распределение потока болгарских публикаций в БД ВИНТИ показывает, что основная тематика отраженных ста-

тей относится к биологии (42 %), примерно 10 % составляют публикации по математике, по 9 % приходится на химию и автоматику/радиоэлектронику, 8 % – геологию; 4,5 % – машиностроение, по 3 % – на физику и медицину. Остальные разделы – составляют 2 % и менее. Из распределения видно, что соблюдается соответствие между фактическим преобладанием тематических направлений болгарских изданий и тематики отражаемой части в БД ВИНТИ.

Если корректировать входной поток ВИНТИ в части болгарских журналов по формальным показателям, то достаточно сопоставить его с выше приведенными сведениями и таким образом определить, какие издания должны быть обязательно включены в обработку. Но таким образом получится, что основными будут журналы по биологии, математике и еще нескольким областям (химия, физика). При этом также надо обязательно учитывать, что одним из основных требований ВИНТИ к журналам, которые публикуют статьи на других, кроме русского и английского, языках является наличие к статьям авторских резюме (рефератов) на международных языках.

Как это согласуется с научными и экономическими приоритетами страны? Будут ли в них отражены инновационные направления деятельности страны? Или результаты можно будет получить только из ведущих зарубежных журналов? Для этой цели полезно изучить научно-техническую и инновационную политику изучаемой страны.

Готовясь к вступлению в Европейский Союз (дата вступления 1 января 2007 г.), Болгарское правительство за несколько лет до этого события начало подготовку к этому важному для страны шагу, разрабатывая пути научного, технологического и инновационного развития, которые должны способствовать созданию в стране конкурентоспособной экономики среди остальных 26-ти стран Евросоюза [4]. Вступление в ЕС сразу выявило слабые стороны экономики страны: Болгарии было запрещено экспортировать некоторые виды продовольствия, выдвинуто требование списать значительную часть самолетов или доводить их до евро-

пейских стандартов безопасности, т. е. перестраивать авиационную промышленность. Одним из условий было также закрытие нескольких энергоблоков АЭС.

В государственных научных, технологических и инновационных программах Болгарии (Science, Technology and Innovation (STI) Policy (STIP)) задекларировано, что «знание во всех его проявлениях играет решающую роль в экономических процессах» и что «значение нематериальных инвестиций растёт значительно быстрее, чем материальных» [4].

В позиционном документе «Science, Technology, and Innovation in Bulgaria. Strategy and Implementation», подготовленном в 2002 г. Министерством экономики и Министерством образования и науки Болгарии при участии экспертов из Нидерландов и Дании, определившим основные организационные шаги и финансовую сторону обновления науки и технологий и развития инновационного сектора до 2013 года, были определены пять основных национальных приоритетных секторов экономики Болгарии: энергетика, фармацевтическая промышленность, высокие технологии, сельскохозяйственная и пищевая промышленность и туризм.

В качестве примеров успешной реализации научной, технологической и инновационной политики правительство Болгарии рассматривает различные аспекты такой политики Финляндии, Великобритании, Нидерландов, Бельгии, Швеции, Португалии, Чешской Республики и Турции.

По данным CORDIS (Community Research and Development Information Service, <http://cordis.europa.eu>) с 1994 г. Болгария участвовала в 1079 международных научных и инновационных проектах. В 2006–2007 гг. таких проектов зафиксировано более 420. В основном, это проекты 6-й и 7-й Рамочных программ. Тематика болгарских (совместных с другими странами) проектов охватывает, в том числе, индустрию нанотехнологий и материалов, новые источники энергии, новые технологии производства пищевых продуктов, ИТ и интеллектуальные системы, экологию, глобальное управление и развитие гражданского общества в Европе и т. д.

Значительная часть действующей программы Министерства экономики и энергетики Болгарии «Развитие конкурентоспособности экономики Болгарии в 2007–2013 гг.» [5] посвящена вопросам обновления науки и технологий как основы развития страны и малого и среднего бизнеса, в частности. В программе говорится, что качество научных исследований страдает без сильной финансовой государственной поддержки институтов и университетов, без связи с бизнесом, кооперации университетов и Академии наук.

Болгария имеет значительное количество институтов и университетов. Однако на фоне научного и технологического развития и существенного роста публикаций и других результатов научных исследований в мире небольшие страны, такие как Болгария, играют относительно маленькую роль. Для того, чтобы занять свое место в науке и технологиях в международном масштабе, они должны «фокусировать свои усилия». Для этого стоит задача реорганизации научного и технического сектора экономики, которая осложняется плохим финансированием сектора в последнее 10-летие, а также тем, что каждый университет и институт имеет свою историю и часто региональное значение. Программа определяет основные направления развития малого и среднего бизнеса на основе наукоемких технологий, отмечая при этом, что применение их в этом секторе экономики составляет около 3,5 %.

В программе перечисляются важнейшие направления фокусирования наукоемких технологий. Одно из них – возобновляемые источники энергии, доля потребления которых среди всех видов топлива и энергии с 1997 по 2005 гг. увеличилась с 2,2 % до 5,6 %. Главные из этих источников – биомасса (в основном, древесная), гидро- и ветроэнергетика. ГЭС с установленной мощностью 10 МВ производят более 91 % ресурсов гидроэнергетики. В 2003 г. впервые в Болгарии была использована ветровая энергия для производства электричества. Рассматриваются также аспекты использования геотермальной и солнечной энергии. Правительством Болгарии разработана долгосрочная национальная программа использования возобновляемых источников энергии на

2005-2015 гг., которая включает 920 инвестиционных проектов.

Отмечая, что развитие экономики зависит от «способности производить, собирать, защищать, переводить, аккумулировать, комбинировать и применять знания», в программе выделяются основные кластеры, на которые должна быть нацелена деятельность компаний, поддерживаемая исследовательскими центрами, спонсорами и венчурными фондами. 25 % компаний Болгарии (с числом работников не менее 20) работает в кластере «окружающая среда», что не отличает ее от других стран ЕС. В последние годы значительная группа предприятий работает в наиболее динамичных секторах экономики: деревообработка, ИТ, туризм, одежда и текстиль, вино. 12 кластерных структур различных секторов экономики (большие предприятия) Болгарии в конце 2006 г. официально оформили свои координационные органы: 4 кластера – в области high-tech (информационные и коммуникационные технологии, энергетика, оптическая технология, машиностроение), остальные – в традиционных производствах (текстиль, производство химических препаратов, добыча полезных ископаемых, производство энергии, туризм, сельскохозяйственное и пищевое производство).

Министерство сельского и лесного хозяйства поддерживает программы совершенствования производства и распределения сельскохозяйственных и рыбных продуктов – 357 проектов были выполнены в 2000–2006 гг.

Национальная программа реформ (The National Reform Programme) выделила перечень секторов инновационной сферы, имеющих приоритетную поддержку в связи с их большим потенциалом развития и накопления критической массы научных результатов. К этим секторам относятся: ИКТ; биотехнологии; точное машиностроение; технологии, материалы и оборудование для энергосбережения; нанотехнологии и микроэлектроника.

Не вызывает сомнения тот факт, что при таком разнообразии программ и проектов, фундаментальная наука является началом всех начал успешного экономического развития страны. Научно-исследовательский сектор (НИС) является основным производи-

телем знаний для развития инновационной экономики. НИС Болгарии сконцентрирован, в основном, в Болгарской академии наук (БАН) (<http://www.bas.bg>), включает более 70-ти научно-исследовательских учреждений (институты, лаборатории, центры), работающих по 8-ми тематическим направлениям: математические науки (4 института и лаборатории), физические науки (9), химические науки (8), биологические науки (15), науки о Земле (11), инженерные науки (7), общественные (7) и гуманитарные науки (11). БАН включает также специализированные звенья (12), среди которых Центральная библиотека БАН и Национальный центр по нанотехнологиям. Основной стратегической целью БАН является «Осуществление и поддержка научных исследований на высоком научном уровне, междисциплинарности, международной конкурентоспособности и высокого национального самосознания в соответствии с потребностями социально-экономического и духовного развития болгарского общества и европейскими тенденциями организации научных исследований». Формулируя свои стратегические цели, БАН разработала политику и программы, включающие 3 основных направления исследований и имеющие подпрограммы [7].

В Программу «Устойчивое развитие и использование природных и минеральных сырьевых ресурсов Болгарии» входят:

- повышение конкурентоспособности результатов научно-исследовательских работ, включающее создание новых конкурентных научных продуктов и технологий для нужд промышленности;
- развитие сырьевой базы и технологий в пищевой промышленности в стране и повышение качества и разнообразия пищевых продуктов;
- развитие и хозяйственная реализация новых технологий в области энергетики, коммуникаций, новых материалов, биологии и медицины;
- разработка уникальных приборов и аппаратуры.

Программа «Развитие и интеграция научно-исследовательского потенциала и инфраструктуры в европейское научно-исследовательское пространство» включает подпрограммы:

- технологическое развитие, основанное на научной компетентности и новых знаниях в областях, которые оказывают прямое влияние на промышленность и экономику страны, таких как материалы для быта и индустрии, оптические и электронные технологии, энергосбережение, биотехнологии и нанотехнологии;
- развитие исследований в традиционно сильных областях болгарской науки, к которым относятся математические, физические, химические и инженерные науки;
- современные методы и подходы к исследованию Земли, атмосферы и околоземного космического пространства;
- междисциплинарные исследования человека, живой природы и качества жизни;
- научные и технологические основы информационного общества.

Институты и организации БАН являются основными издателями научной периодики Болгарии. Научные журналы, продолжающиеся издания и ежегодники издают также университеты, основным из которых является Софийский университет им. Св. Климента Охридского (Universitetsko Izdatelstvo Sv. Kliment Okhridski/Publishing House of the Sofia University St. Kliment Ohridski). С 1993 г. существует независимый Институт рыночной экономики, который издает периодику по различным экономическим вопросам.

В свете выявленных особенностей развития экономики Болгарии, приоритетов научных исследований, оценок экспертов и результатов отражения материалов из изданий Болгарии в информационных продуктах ВИНТИ, была проведена работа по корректировке перечня журналов, обрабатываемых в ВИНТИ. В результате из существующего списка (потока) изданий было исключено 25 названий (40 % «старого» списка). При этом производилась ранжированная оценка изданий – «обязательный», «желательный», «не обязательный», «не нужен». Обращалось внимание на каналы поступления. Если журнал не получил достаточно высокую оценку и поступает по затратным каналам, он исклю-

чается из потока. Одновременно с этим были добавлены в список ВИНТИ еще 34 издания, которые по признакам научных и экономических приоритетов и по формальным оценочным показателям (реферирование, история издания и др.) соответствуют требованиям ВИНТИ.

В результате на основе комплексного анализа издательского потока периодических и продолжающихся изданий Болгарии, изучения экономических и научных приоритетов страны и оценки уровня журналов по ряду формальных показателей произведено обновление списка изданий Болгарии, предпочтительных для включения в информационные продукты ВИНТИ. Такая «ротация» изданий позволит значительно улучшить качество и полноту представления научных и технологических достижений этой страны в информационных продуктах ВИНТИ.

Литература

1. Разработка и применение критериев оценки мирового потока научно-технических журналов с целью оптимизации комплектования фондов ВИНТИ [Текст] / В. М. Алексеев, В. М. Ефременкова, О. В. Кириллова, О. А. Хачко, А. И. Черный // Науч.-техн. информ. Сер. 1. – 2002. – № 12. – С. 24–28.

2. Разработка методов формирования перечня профильных журналов для информационных изданий ВИНТИ [Текст] / В. М. Ефременкова, О. В. Кириллова, О. А. Хачко, А. И. Черный // Библиотеки и ассоциации в меняющемся мире: новые технологии и новые формы сотрудничества : тр. Междунар. конф. «Крым 2001», Судак, Украина, 9–17 июня 2001 г. – М., 2001. – Т. 2. – С. 568–571.

3. *Кириллова О. В.* Новый подход к формированию базового тематического перечня журналов для комплектования фондов библиотек и информационных органов [Текст] / О. В. Кириллова // Библиотека и духовная культура нации : материалы регион. науч.-практ. конф., Новосибирск, 23–27 сент., 2002 г. – Новосибирск, 2002. – С. 85–93.

4. Science, Technology, Innovation in Bulgaria. Strategy and Implementation [Text] : position paper. – Sofia, 2002. – 65 p.

5. Development of the competitiveness of the Bulgarian economy 2007–2013 [Text] : operational programme. CCI Number: 2007BG161PO003. – Sofia, 2007. – 189 p.

6. *Dimitrov M.* Economics – Bulgaria [Electronic resource] / M. Dimitrov. – Electronic data. – Mode of access: <http://www.cee-socialscience.net/archive/economics/bulgaria-/report1.html/> – Title from the screen.

7. Българска Академия на Науките. Стратегически цели и функционални приоритети на БАН [Електронен ресурс]. – Електрон. дан. – Режим достępu: <http://www.bas.bg/cgi-bin/e-cms/vis/vis.pl?s=001&p=0015&g=>. – Назва з екрану.