

## ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ НАУЧНОГО ТРУДА В МЕДИЦИНЕ И ЗДРАВООХРАНЕНИИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

<sup>1</sup> М.М.Сачек, <sup>2</sup> В.А.Филонюк, <sup>1</sup> И.В.Малахова, <sup>1</sup> Т.В.Дудина

<sup>1</sup> Республиканский научно-практический центр медицинских технологий, информатизации, управления и экономики здравоохранения, г. Минск, Республика Беларусь

<sup>2</sup> Министерство здравоохранения Республики Беларусь, г. Минск, Республика Беларусь

*Подчеркнуто, что дальнейшее развитие медицинской науки, особенно учитывая растущую инновационность отрасли, невозможно без совершенствования системы экспертизы результативности научного труда, внедрения и использования научных разработок в практике здравоохранения в направлении, принятом международным научным сообществом. Результативность медицинской науки в Республике Беларусь в общем виде оценивается по схеме, включающей три этапа: оценка результативности НИР (по результатам завершённых НИОКР и годовых отчетов), которую на первом этапе осуществляют ученые советы организаций-исполнителей с подготовкой заключения; экспертиза завершённых тем НИР в одной из экспертных комиссий при УМС Министерства здравоохранения; ежегодная оценка результативности и эффективности отраслевой науки по результатам законченных и продолжающихся НИР, которая осуществляется на основе отчетных материалов научных организаций отделом науки Минздрава совместно с РНПЦ МТ. Проводимая оценка научной деятельности государственных медицинских (фармацевтических) научных организаций, подчиненных Минздраву, включает сбор и анализ экспертной информации о структуре, состоянии, результатах и целях развития медицинских научных исследований и итоговых результатах завершённых НИР, промежуточных этапов НИР и показателях эффективности каждой научной организации. Основой такого мониторинга результативности и эффективности медицинской науки республики является создаваемая в РНПЦ МТ система информационных ресурсов – информационных баз данных ресурсных показателей (финансы, кадры, их движение) и показателей результативности научной деятельности, то есть, оценка результативности медицинской науки в республике осуществляется на трех уровнях: уровне научных сотрудников, научных организаций и отраслевой медицинской науки в целом. Подчеркнуто, что реализованная методология оценки результативности медицинской науки в Беларуси по принципу рейтинговой оценки с использованием комплекса показателей позволяет выделить наиболее сильные и слабые звенья системы, обосновать управленческие приоритеты и определить основные причины, приводящие к отличию объекта от анализируемой совокупности. При этом отмечено, что следует учитывать специфику работы отдельных организаций, которая не всегда оценивается при балльной оценке, использующей формы инструкции «Об оценке результатов научной деятельности», утверждённой приказом Минздрава Республики Беларусь от 23.12.2011 г. №1236, что должно учитываться при предварительной экспертной оценке деятельности специальными комиссиями НИО и Минздравом.*

Конкурентоспособность национальной и отраслевой науки, как и уровень инновационного развития государства в целом, напрямую зависят от результативности научных исследований. В связи с этим, эффективность контроля качества результатов научно-исследовательской деятельности (отчетов или другой научной продукции) является основой для принятия управленческих решений, а качество экспертизы НИОК(Т)Р практически полностью определяет качество управления наукой.

Кроме того, в последние годы финансирование медицинской науки в республике в значительной мере осуществляется в рамках государственных

и отраслевых научно-технических программ, соответственно, возрастает роль административного фактора при распределении бюджетных средств. Поэтому систематический анализ имеющихся научных ресурсов и эффективности их использования, качественно-количественная оценка результативности и значимости научной деятельности в сопоставлении с текущими затратами приобретают особую важность.

При оценке результативности науки принято использовать как наукометрические подходы, так и результаты практического освоения научных разработок. Во многих странах принят подход к

экспертной оценке эффективности научных исследований на основе анализа соотношения результативности и финансирования, ключевая роль в котором принадлежит библиометрическим показателям.

Анализ мирового опыта показывает, что универсальных методик оценки результативности и эффективности вложений в НИОК(Т)Р нет. Попытки создать методики оценки интегрального эффекта вложений в НИОК(Т)Р на основе количественных подходов показали, что дорогостоящие разработки программных продуктов, учитывающих текущие и прогнозируемые эффекты, не решают проблемы полноценного учета отдачи вложений в научные разработки [1–3 и др.]. Поэтому считается, что наиболее объективная оценка результативности научной работы требует использования комплексных технологий экспертного анализа на основе количественных и качественных показателей.

В мировом научном сообществе для оценки результативности деятельности ученых, научных коллективов и организаций принято использовать целый ряд формализованных показателей (библиографических критериев): число публикаций в рейтинговых журналах, общее число цитирования, импакт-фактор журнала, максимальное цитирование одной работы и индекс Хирша (Web of Science – <http://www.isiknowledge.com>; Scopus – <http://www.scopus.com>; Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) – <http://elibrary.ru/>).

В России для оценки эффективности научно-исследовательских организаций предложены критерии (приказ Минздравсоцразвития России от 26 августа 2010 г. №738н), включающие 50 различных показателей, из которых только 3 совпадают с международными критериями [4]. В Беларуси используется национальная система оценки результативности и эффективности научной деятельности отрасли, осуществляемой с помощью общепринятых критериев, включающая 56 показателей (приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 23.12.2011 г. №1236). Очевидно, что по мере инновационного развития науки и интеграции ее в мировое сообщество, для оценки результативности потребуется меньшее количество показателей при возможности их сравнения с общепризнанными международными аналогами. Тем не менее, современная национальная система экспертной оценки результативности и эффективности медицинской науки отвечает задачам отрасли и дает ее объективную характеристику.

Принято считать, что наилучшие результаты оценки научной деятельности достигаются с ис-

пользованием методологии сопоставления задач и результатов с анализом качественных (мониторинг, обзор, экспертиза) и полуколичественных методов оценки (например, экспертиза на основе взвешенных коэффициентов) [5 и др.].

В поисках новых возможностей интенсификации научного труда и повышения его эффективности все чаще используют различные эмпирические системы оценки, среди которых наибольшую практическую ценность представляют: метод ранжирования, использование эталонных шкал, выборочный анализ проектов, экспертно-балльные оценки и т.д. Практически все эти и другие используемые методологические подходы основываются на общих критериях и показателях.

Подавляющее большинство методов целевой оценки результативности научного труда в медицине и здравоохранении основано на использовании балльных оценок путем сравнения величин практически определяемых значений показателей с их заданным («эталонным») значением. Недостатки балльных методов заключаются в субъективном характере присвоения баллов и отсутствии в ряде случаев содержательной качественной оценки научных результатов. Для снижения субъективности проводятся комплексные экспертизы, включающие три обязательных этапа:

индивидуальная экспертиза, заключающаяся в изложении индивидуального экспертного мнения (в форме рецензии, отзыва, заключения и т.д.);

комиссионная экспертиза, суть которой сводится к выработке в рамках различных комиссий (советов, комитетов, бюро и т.д.) коллективного мнения, которое закрепляется голосованием;

технология экспертных оценок, заключающаяся в получении статистически достоверных количественных экспертных оценок на основе формализованных процедур сбора и обработки достаточного числа индивидуальных экспертных оценок при условии учета текущей компетенции экспертов в определенной области и обеспечения независимости их работы (в том числе, и балльных оценок их работы).

Результативность медицинской науки в нашей республике в общем виде оценивается по аналогичной схеме, включающей три этапа:

оценка результативности НИР (по результатам завершающих НИОКР и годовых отчетов), которую на первом этапе осуществляют ученые советы организаций-исполнителей с подготовкой заключения;

экспертиза завершающих тем НИР в одной из экспертных комиссий при УМС Министерства здравоохранения;

ежегодная оценка результативности и эффективности отраслевой науки по результатам законченных и продолжающихся тем НИР, которая осуществляется на основе отчетных материалов научных организаций отделом науки Минздрава совместно с Республиканским научно-практическим центром медицинских технологий, информатизации, управления и экономики здравоохранения (РНПЦ МТ).

Проводимая оценка научной деятельности государственных медицинских (фармацевтических) научных организаций, подчиненных Минздраву, формирующая систему мониторинга результативности отраслевой науки республики, включает сбор и анализ экспертной информации о структуре, состоянии, результатах и целях развития медицинских научных исследований, итоговых результатах завершённых НИР, промежуточных этапов НИР и показателях эффективности каждой научной организации.

Основой такого мониторинга результативности и эффективности медицинской науки республики является создаваемая в РНПЦ МТ система информационных ресурсов – информационных баз данных ресурсных показателей (финансы, кадры, их движение) и показателей результативности научной деятельности.

Другими словами, оценка результативности медицинской науки в республике осуществляется на трех уровнях: уровне научных сотрудников, научных организаций и отраслевой медицинской науки в целом [6].

Последняя включает ежегодную оценку и динамическое сопоставление целого ряда показателей: характеристику кадрового потенциала (число научных сотрудников, в том числе высшей научной квалификации, возрастную характеристику ученых, движение кадрового состава, общий объем финансирования и число выполняемых НИОК(Т)Р, а также характеристику результативности ученых в количественном и балльном выражении.

Это: публикации (монографии, учебники, статьи, тезисы докладов, изданных в республике и за рубежом и т.д.), изобретательская и рационализаторская деятельность, показатели повышения квалификации, аттестации и подготовки кадров (утверждение ВАКом диссертаций, присуждение научных званий, премий, медалей, научное руководство диссертационными работами), а также показатели научно-практической деятельности (число подготовленных и утвержденных МЗ РБ нормативных правовых актов, технических нормативно-правовых актов, методических докумен-

тов, прочитанных лекций, сделанных докладов на конференциях, съездах, симпозиумах, участие в выставках, подготовка серийного выпуска изделий медицинской техники, лекарственных средств и др.), результаты теоретико-фундаментальных исследований, различных видов экспертной деятельности, а также удельные и балльные показатели (количество баллов, приходящихся на одного научного сотрудника, на 1 млрд руб. финансирования, индекс инноваций и т.д.).

Комплексная ежегодная итоговая оценка результативности НИО с использованием удельных показателей дает возможность определения рейтинга организаций, ранжированного по баллам.

Кроме того, в соответствии с инструкцией «Об оценке результатов научной деятельности», утвержденной приказом Минздрава Республики Беларусь от 23.12.2011 г. №1236, осуществляется расчет средневзвешенных баллов отдельных научных организаций и их отклонений от средней суммарной величины средневзвешенных баллов по отрасли. Такой подход позволяет определить не только ранговое место каждой научной организации (по удельным показателям), но и представить заключение по отнесению НИО к одной из категорий (лидеры, стабильные научные организации с хорошей результативностью, стабильные организации с удовлетворительной результативностью и научные организации, утратившие перспективы развития).

Реализованная методология оценки результативности медицинской науки в Беларуси по принципу рейтинговой оценки с использованием комплекса показателей позволяет выделить наиболее сильные и слабые звенья системы, обосновать управленческие приоритеты и определить основные причины, приводящие к отличию объекта от анализируемой совокупности.

В то же время следует подчеркнуть, что любая формализованная оценка научной работы не дает полноценной информации о деятельности научной организации. К примеру, научная работа фундаментального характера – это практически всегда работа на перспективу, потому и сложно оцениваемая на конкретный момент. Кроме того, год от года в целом растет результативность отраслевой науки, естественно, и в балльном выражении. Тем не менее, несмотря на рост суммарного количества баллов, получаемых отдельными организациями по сравнению с собственными результатами предыдущих лет, очевидное улучшение показателей результативности может нивелироваться при сравнении со среднеотраслевыми показателями. Вероятно, целесообразно оценивать

динамику результативности каждого научного учреждения по годам.

Другими словами, несмотря на достоинства используемого подхода к оценке результативности научной деятельности, следует учитывать специфику работы отдельных организаций, которая не всегда оценивается при балльной оценке, использующей формы инструкции, что должно приниматься во внимание при предварительной экспертной оценке деятельности специальными комиссиями НИО и Минздравом.

Тем не менее, проводимая комплексная оценка результативности и эффективности медицинской науки в совокупности с анализом важнейших научных результатов, получаемых в каждом отчетном году, является основой для принятия обоснованных управленческих решений и разработки предложений по повышению эффективности отраслевой науки. При этом, используемая методология оценки результатов научной деятельности НИО МЗ РБ является своего рода «моделью конечных результатов», позволяющей представить комплексную характеристику отраслевой науки на конкретный период.

Следует подчеркнуть, что дальнейшее развитие медицинской науки, особенно с акцентом на растущую инновационность отрасли, невозможно без совершенствования системы экспертизы результативности научного труда, внедрения и использования научных разработок в практике здравоохранения в направлении, принятом международным научным сообществом.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Ranking of Research Institutions SIR World Report 2010 Health Sciences // SCImago Journal & Country Rank – 2010 [Electronic resource] – Mode of access: <http://www.scimagojr.com>. – Date of access: 26.03.2014.
2. Visser, M. Comparing Web of Science and SCOPUS on a paper-by-paper basis / M.Visser, H.Moed // Excellence and emergence. A new challenge for combination of quantitative and qualitative approaches. Paper presented at the 10th S&T International Conference. – 2008. – P.23–25.
3. Орлов, Е.М. Категория эффективности в системе здравоохранения / Е.М.Орлов, О.Н.Соколова // Успехи современного естествознания. – 2010. – №4. – С.70–75.
4. Арчаков, А.И. Международные критерии эффективности научно-исследовательской деятельности коллективов и отдельных ученых в области биологии и медицины / А.И.Арчаков, Е.А.Карпова, Е.А.Пономаренко // Вестник Российской Академии медицинских наук. – 2013. – №5. – С.4–9.
5. Стародубов, В.И. Новые критерии результативности академической и вузовской медицинской науки в России / В.И.Стародубов, Н.Г.Куракова, Л.А. Цветкова // Электронный научный журнал «Социальные аспекты здоровья населения». – 2011. – №2 (18) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/277/30/lang,ru>. – Дата доступа: 26.03.2014.
6. Сачек, М.М. Система мониторинга и оценки результативности медицинской науки Беларуси / М.М.Сачек, В.А.Филонюк, И.В.Малахова, Т.В.Дудина, А.И.Ёлкина, М.В.Печань // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. – 2012. – №4. – С.71–75.

#### EXPERT ASSESSMENT OF THE IMPACT OF SCIENTIFIC WORK EFFECTIVENESS IN MEDICINE AND HEALTH CARE OF THE REPUBLIC OF BELARUS

<sup>1</sup>M.M.Sachek, <sup>2</sup>V.A.Filonyuk, <sup>1</sup>I.V.Malakhova, <sup>1</sup>T.V.Dudina

<sup>1</sup>Republican Scientific and Practical Centre for Medical Technologies, Informatization, Administration and Management of Health, Minsk, Republic of Belarus

<sup>2</sup>Ministry of Health of the Republic of Belarus, Minsk, Republic of Belarus

It has been stressed that further development of medical science, especially taking into account the growing innovation of health care, is impossible without improving the expertise system of the scientific work effectiveness, introduction and use of scientific developments in health care according to the recommendations of the international scientific association. In the Republic of Belarus the effectiveness of medical science is assessed according to the scheme, which includes the following three stages: assessment of the research effectiveness (based on the results of the completed research and development works and annual reports), which at first is done by the Academic Councils of the implementing institutions, issuing the expert opinion; expertise of the completed research works by one of the expert committees under the Academic Medical Council of the Ministry of Health; annual assessment of the effectiveness and efficiency of medical science according to the results of the completed and ongoing research works, which is conducted, based on the report materials of the research institutions by the Department of Science of the Ministry of Health together with Republican Scientific and Practical Centre for Medical Technologies, Informatization, Administration and Management of Health (RSPC MT). Assessment of the scientific activities of the state medical (pharmaceutical) research institutions, subordinated

to the Ministry of Health, includes the collection and analysis of expert information about the structure, state, findings and objectives of the medical researches and final results of the completed researches, interim research stages and efficiency indicators of each research institution. The basis for this monitoring of the medical science effectiveness and efficiency in the republic is the information resource system at RSPC MT – information database on resource (finance, human resources, their movement) and effectiveness indicators of the scientific activities, i.e. assessment of medical science effectiveness is performed at three levels: the level of researchers, research institutions and branch medical science, on the whole. It has been emphasized that the implemented methodology for assessing medical science effectiveness in Belarus according to ratings evaluation using a set of

indicators allows defining the strongest and weakest aspects of the system, substantiating management priorities and identifying the main causes that lead to the differentiation of an object from an analyzed totality. At the same time, it has been noted that the specificity of the work at various institutions which is not always assessed according to scores based on the forms of the instruction “On assessment of the Scientific Activities Results”, approved by Order No.1236 of 23.12.2011 of the Ministry of Health of the Republic of Belarus, should be taken into consideration. This fact should also be taken into account in the preliminary expert assessment by the special commissions of the research institutions and the Ministry of Health.

Поступила 04.04.2014 г.

---

---

Подписка по каталогу РУП «Белпочта» производится во всех отделениях связи и пунктах подписки Беларуси

## Не забудьте подписаться!

*Бюллетень*

*«Вопросы организации и информатизации здравоохранения»*

— наиболее полное специализированное периодическое информационное аналитическое и реферативное издание в республике, предназначенное **для руководителей здравоохранения всех уровней**. В бюллетене публикуются обзоры и статьи по проблемам общественного здоровья и здравоохранения, информатизации здравоохранения, статистические данные о медико-демографической ситуации в республике и за рубежом, а также директивная и нормативная информация.

**Подписные индексы:** 74855 — для индивидуальных подписчиков  
74852 — ведомственная подписка

Периодичность выпуска — 1 раз в квартал  
Издательская цена 1-го номера бюллетеня во II полугодии 2014 г. (без НДС):  
для индивидуальных подписчиков — 45000 руб.,  
ведомственная подписка — 80000 руб.