

УПРАВЛЕНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ВУЗОВ НА ОСНОВЕ СИСТЕМ ИНДИКАТОРОВ: ЭВОЛЮЦИЯ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ И СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ

Лавренюк Е. Н.¹, Никитин И. В.²

¹Некоммерческое партнерство содействия развитию образования «Евразийская Ассоциация оценки качества образования», Москва, Россия (119019, Москва, ул. Новый Арбат, 21, 2125), e-mail: lavrenty@list.ru

²Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Москва, Россия (101000, Москва, ул. Мясницкая, 20), e-mail: ivnikitin@list.ru

Проведен обзор существующих подходов к повышению качества научно-исследовательской деятельности высших учебных заведений, в том числе на основе методов индикативного управления. Авторы указывают на причины различий в управленческих подходах между российскими и зарубежными вузами, приводят краткое описание эволюции взглядов на проблемы управления научно-исследовательской деятельностью вузов, описывают смену представлений о результатах вузовской науки. Приводятся различные теоретические основания и подходы к разработке набора индикаторов, характеризующих качество научно-исследовательской деятельности, даны предположения об их практической применимости. Дается описание методики управления вузовской наукой на основе индикаторов научно-исследовательской деятельности в контексте анализа российского и зарубежного опыта. Авторы приводят выводы о результатах практического применения разработанной методики и направлениях ее дальнейшего совершенствования.

Ключевые слова: индикативное управление НИД, вузовская наука.

MANAGEMENT OF UNIVERSITIES' RESEARCH AND DEVELOPMENT ACTIVITIES BASED ON INDICATIVE SYSTEMS: EVOLUTION OF CONCEPTS AND MODERN APPROACHES

Lavrenyuk E. N.¹, Nikitin I. V.²

¹Non-profit Partnership for Advancement of Education Development "Eurasian Association for Educational Assessment", Moscow, Russia (119019, Moscow, Novy Arbat str., 21, 2125), e-mail: lavrenty@list.ru

²National Research University "Higher School of Economics", Moscow, Russia (101000, Moscow, Myasnikskaya str., 20), e-mail: ivnikitin@list.ru

Authors provide a review of actual approaches to raising the quality of research and development in universities, including methods of indicative management. The article indicates the reasons of difference of managerial approaches in Russian and foreign universities, briefly describes the evolution of issues in managing universities' research and development activities and the shifts in comprehension of universities' scientific results. The analysis includes different theoretical backgrounds and approaches to development of indicators addressing the quality of research and development and supplied by assumptions on their practical usability. The article introduces the methodology for universities' scientific management based on research and development indicators contextually to Russian and foreign cases in the relevant area. Authors give their conclusions on results of practical implementation of the methodology and its further improvement.

Key words: indicative management of research and development, science in universities.

Вопросы развития национальной системы производства научного знания в современной России являются предметом интенсивных научных дискуссий и содержанием возрастающего количества политических решений. За последние несколько десятилетий российскими и зарубежными авторами было произведено существенное количество теоретических разработок по проблеме повышения результативности «вузовской науки» – как дискуссионных, так и нашедших широкое практическое применение.

Одной из главных проблем научно-исследовательской деятельности (НИД) российских вузов остается низкий уровень спроса на ее результаты со стороны производственной и социальной сферы. При этом существенной характеристикой российской науки в сравнении с зарубежными странами является то, что она локализована вне учреждений высшего образования. Так, на вузы приходится около 7 % внутренних затрат на исследования и разработки, выполняемые в России, а фундаментальные исследования проводятся главным образом в институтах Российской академии наук. Только 45,4 % вузов занимаются научными исследованиями, причем одновременно участвует в научной работе только 18,7 % профессорско-преподавательского состава [2]. По мнению ряда авторов, расширение сектора вузовской науки требует материально-технических ресурсов, однако с точки зрения повышения результативности НИД не полностью использованы возможности ее интенсификации на основе внедрения современных достижений науки и практики управления, которые получены в работах отечественных и зарубежных учёных [4].

Очевидным фактором, оказавшим существенное влияние на современное положение российской вузовской науки, является совокупность социальных и экономических потрясений, затронувших систему высшего образования. Столкнувшись с условиями снижения государственного бюджета на НИОКР и, как следствие, ощутив существенный отток квалифицированных научных кадров, российские вузы вошли в современные рыночные отношения в состоянии существенного истощения материальной базы и основного «производственного актива» – интеллектуального капитала. Российская вузовская наука вынужденно находится в догоняющем положении по отношению к национальным системам производства научного знания в зарубежных странах, которые прошли этап последовательного интенсивного развития на протяжении второй половины прошлого века, в полной мере освоив современные подходы к управлению и повышению результативности НИД.

Так, гармонизация и сближение систем высшего образования в странах Европы, наблюдающиеся в последние десятилетия в рамках Болонского процесса, привели к созданию единого европейского образовательного пространства, и, как следствие – к усилению конкурентной борьбы европейских вузов на международном уровне. Болонский процесс привел к переосмыслению функций учреждений высшего образования и возникновению понятия «предпринимательского университета», ключевой задачей которого является участие в удовлетворении социально-экономических потребностей и решение проблем развития экономики на местном и региональном уровне. Следствием этого становится системное взаимодействие вуза, бизнеса и государства с целью удовлетворить

актуальные и прогнозируемые потребности общества, что получило название «третьей миссии университета» [8].

Концепция «третьей миссии университета» тесно связана с теорией управления, получившей название «нового общественного менеджмента». Ключевой характеристикой образовательных реформ, основанных на данной теории, является «маркетизация» – стимулирование конкуренции между организациями общественного (в т.ч. вузов) и частного секторов [9]. Основные положения нового общественного менеджмента в контексте управления научно-исследовательской деятельности вузов могут быть сформулированы следующим образом [6]:

- ориентация НИД вуза на получение прикладного результата, основанная на решении социально-значимых проблем;
- ориентация вуза в своей научно-исследовательской деятельности на запросы со стороны общественных организаций и бизнеса.

Новые задачи, которые ставятся перед вузом в рамках «третьей миссии», и подходы к их решению, трактуемые новым общественным менеджментом, обуславливают новое качество ожидаемых результатов НИД. Это качество описывается «вторым модусом производства знаний» [5], который придает результатам НИД следующие свойства:

- производимые знания неотрывны от контекста их практического применения;
- имеют выраженный междисциплинарный характер;
- производятся в условиях существенного разнообразия и динамики организационных форм;
- рефлексивны и социально ответственны;
- проходят многосторонний контроль качества (в т.ч. социальный, экономический и политический).

«Второй модус» предполагает прикладной характер организации научно-исследовательской деятельности на основе развития системы сотрудничества институтов, производящих «новое знание», вплоть до организации глобальных исследовательских сетей, опосредованных информационно-коммуникативными технологиями. Междисциплинарный характер «второго модуса», динамичность организационных и институциональных форм разработки «нового знания» обеспечивают его завершенность как комплексного, системного решения и позволяет подвергнуть анализу возможные последствия его практического применения [5].

Развитие теоретических представлений о природе результатов научно-исследовательской деятельности вузов во многом являются отражением современных тенденций в области организации и управления НИД. Так, прикладной характер вузовской

науки и ее ориентацию на запросы «внешней среды» можно рассматривать в контексте роста многообразия «акторов», в той или иной степени заинтересованных в производстве «нового знания», влияющих на сам процесс производства и на отчетные индикаторы вуза. Помимо контрагентов (заказчиков и потребителей результатов НИД) и партнеров вузов, могут быть выделены такие категории внешних акторов, как [7]:

- государственные структуры, ответственные за разработку национальной политики в области научно-исследовательской деятельности;
- организации, разрабатывающие финансовые стандарты для оценки возможных затрат и прибыли от реализации результатов НИД;
- профессиональные сообщества, систематизирующие информацию о научно-исследовательских проектах по отдельным отраслям и направлениям;
- органы власти, заинтересованные в артикуляции потребностей и развитии инновационной инфраструктуры на региональном уровне;
- вузы, научные центры и организации, ведущие научно-исследовательскую деятельность, преследующую аналогичную или смежную задачу;
- международные организации, соотносящие различные методики организации научно-исследовательской деятельности и создающие основу для сопоставления уровня развития инновационных процессов в различных экономиках мира.

Удовлетворение спроса внешних акторов на информацию, характеризующую качество вузовской науки, требует повышения прозрачности научно-исследовательской деятельности, что является, безусловно, положительным фактором для высшего учебного заведения. Так, к приведенной выше категории международных организаций следует отнести структуры, выполняющие функции межвузовского сопоставления, в частности, разрабатывающие и внедряющие методики рейтингования высших учебных заведений. При этом одной из наиболее важных практических задач межвузовского сопоставления является определение направлений, на развитие которых должны быть сосредоточены основные усилия вуза, и выявление примеров успешного решения типичных, но трудоемких проблем [3]. Таким образом, удовлетворение требованиям прозрачности, формулируемым данным типом внешних акторов, открывает новые возможности для повышения качества результатов деятельности вуза, и в частности, – результатов НИД.

Повышение внимания к вузовской науке со стороны внешних акторов, увеличение их числа и многообразия обуславливает развитие представлений о подходах к индикативному управлению научно-исследовательской деятельностью вузов. Зарубежными исследователями выделяются четыре условных этапа эволюции подходов к управлению НИД, основанных на следующих индикаторах [2]:

Таблица 1. Эволюция индикаторов результативности научно-исследовательской деятельности вузов

Поколение 1: индикаторы «входа» (1950–1960 гг.)	Поколение 2: индикаторы «выхода» (1970–1980 гг.)	Поколение 3: индикаторы «инновационности» (1990-е гг.)	Поколение 4: индикаторы «инновационного процесса» (2000 г. – по н.вр.)
<ul style="list-style-type: none"> – Расходы на научно-исследовательскую деятельность – Объективные характеристики профессорско-преподавательского состава и научно-технических работников – Капитализация инноваций – Интенсивность развития технологий 	<ul style="list-style-type: none"> – Патенты – Публикации – Продукты нового типа – Приращение качества продуктов и услуг 	<ul style="list-style-type: none"> – Инновационные исследования – Учет (индексирование) результатов НИД – Разработка пороговых значений для оценки перспективности разработки 	<ul style="list-style-type: none"> – Новые знания – Нематериальные активы – Удовлетворение социальных потребностей – Развитие кластеров – Новые управленческие техники – Риск/возврат инвестиций – Динамика развития системы НИД

Очевидно, что приведенная схема эволюции индикаторов предполагает «преемственность поколений» и описывает скорее появление дополнительных аспектов оценки результативности НИД в противовес кардинальной смене управленческой парадигмы. В частности, индикаторы «входа» и «выхода», безусловно, сохраняют свою актуальность и во многом отражают структуру статистических данных, характеризующих национальные научно-исследовательские системы. В то же время, с практической точки зрения, подобный подход представляется малоприменимым для управления НИД. В условиях отсутствия теоретической модели, на основе которой может быть проведен бенчмаркинг (установление пороговых значений, в соответствии с которыми производится сопоставление оценочных величин индикаторов), единственным основанием для этого может служить анализ эмпирических данных, характеризующих распределение оценочных значений. Однако в отношении отдельных индикаторов из приведенной выше совокупности (приращение качества продуктов и услуг, удовлетворение социальных потребностей и пр.) эмпирическая оценка и последующее установление пороговых значений авторам представляется крайне затруднительными.

В современных работах по теории инноваций, по сути, в неявной форме анализируются те свойства и тенденции, которые сформированы в виде концепции «тройной спирали», основанной на новых принципах построения отношений между государством, наукой и бизнесом в связи с инновационной деятельностью [1]. В рамках данной концепции

эффективностью производства нового знания с некоторой степенью условности можно считать активность акторов (экономических агентов) в отношении выстраивания различных типов взаимодействия. С учетом различных областей ответственности акторов, в качестве измерителей активности может быть предложен следующий набор индикаторов:

Таблица 2. Экономические агенты, области их ответственности и измерители активности [1]

	Вуз	Государство	Бизнес
Наука	Цитирование	–	–
Технология	Патенты		
Инновация	Официальная статистика, косвенные индикаторы (например, данные Интернета)		

Практическое использование предложенной совокупности измерителей требует предварительной теоретической работы по разграничению приведенных областей ответственности. Тем не менее, данный набор измерителей отличается возможностью для объективной оценки их величин, позволяя исследовать результативность акторов в области производства нового знания, понимаемую как активность их действий внутри выделенных областей ответственности.

Управление вузовской наукой на основе индикаторов научно-исследовательской деятельности может также осуществляться в контексте анализа лучших мировых практик в данной области. Разработка методики для практической реализации подобного подхода производилась в рамках научно-исследовательской работы, выполненной Академией при Президенте РФ при активном участии НИУ ВШЭ и Центра социологических исследований МИЦАР в 2010–2011 гг.

В основу разработанной методики авторами были положены следующие допущения:

- образцами лучших мировых практик может служить деятельность зарубежных и российских вузов, профиль и показатели деятельности которых позволяют отнести их категории «исследовательского университета»;
- соответствие практик управления научными исследованиями и инновационной деятельностью, применяемых российскими вузами, лучшим образцам может служить основой для разработки индикаторов качества их научно-исследовательской деятельности;
- различия в направлениях и динамике развития национальных систем производства научного знания, а также факторы экономического, социального и политического характера обуславливают требование к уточнению разработанных индикаторов,

которое может быть произведено за счет обращения к российскому сообществу экспертов в области управления вузовской наукой.

Основные положения разработанной методики и предложенный авторами методики набор индикаторов прошли апробацию путем проведения экспертного опроса, в котором приняли участие ректоры российских университетов, проректоры по научной работе и руководители малых инновационных предприятий, созданных при вузах. В основу доработанной методики легли более 40 индикаторов, характеризующие пять ключевых аспектов качества научно-исследовательской деятельности вузов: стратегическое планирование; внешнее взаимодействие; инновационная деятельность; управление исследованиями и оценка результативности деятельности; вовлечение студентов и аспирантов.

Сбор информации для определения значений индикаторов осуществлялся в ходе углубленного интервьюирования репрезентативной выборки респондентов, в число которых вошли 115 сотрудников, 64 проректоров и руководителей структурных подразделений, занимающихся научно-исследовательской и инновационной деятельностью, а также 15 руководителей малых инновационных предприятий, созданных при вузах-участниках исследования. Практическим результатом проекта стала выработка рекомендаций для вузов, исходя из анализа собранных данных, а также определение основных направлений дальнейшего развития разработанной методики в интересах организации ежегодного мониторинга качества научно-исследовательской деятельности российских вузов.

Практическая апробация разработанной методики позволила сделать среди прочих следующие выводы:

- оценка качества научно-исследовательской деятельности в российских вузах на основе системы индикаторов, разработанной с учетом лучших мировых практик, позволяет производить более широкий (по сравнению с альтернативными подходами) срез и предложить рекомендации по повышению качества НИД на основе существующих решений, выявленных как на этапе разработки методики, так и в ходе анализа собранных данных;
- использованный авторами методики подход к оценке величин индикаторов несет в себе очевидные признаки субъективности и требует проведения дополнительной проверки достоверности собранных данных.

Список литературы

1. Дежина И. Г. Государство, наука и бизнес в инновационной системе России / И. Г. Дежина, В. В. Киселева. – М.: ИЭПП. – 2008. – 227 с.
2. Дежина И. Г. Особенности российской «тройной спирали» отношений между государством, наукой и бизнесом // Инновации. – 2011. – № 4. – С. 47–55.
3. Лавренюк Е. Н, Никитин И. В. Результативность научно-исследовательской деятельности российских вузов в контексте национальных и международных сопоставлений // Социология образования. – 2012. – № 12. – С. 54–61.
4. Новиков Д. А., Суханов А. Л. Модели и механизмы управления научными проектами в ВУЗах. – М.: Институт управления образованием РАО, 2005. – 80 с.
5. Gibbons M. New Production of Knowledge: Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies // SAGE Publications Ltd. – 1994. – 192 p.
6. Kolthoff E., Huberts L., Van den Heuvel J. The Ethics of New Public Management: Is Integrity at Stake? // Public Administration Quarterly. – 2007. – Vol. 30. – № 4.
7. Milbergs E. Vonortas N. Innovation metrics: measurement to insight. // George Washington university. 2006 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.innovationmanagement.se/wp-content/uploads/pdf/Innovation-Metrics-NII.pdf> (дата обращения: 09.10.12).
8. Strategic management of University research activities // Observatory of the European University. 2006 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.enid-europe.org/PRIME/documents/OEU_guide.pdf (дата обращения: 09.10.12).
9. Tolofari S. New Public Management and Education // Policy Futures in Education. – 2005. – Vol. 3. – № 1.

Рецензенты:

Клячко Т. Л., д-р экон. наук, профессор по кафедре государственного управления и экономики общественного сектора Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», г. Москва.

Князев Е. А., д-р экон. наук, профессор по кафедре сравнительной образовательной политики Российского университета дружбы народов, г. Москва.