

## ПУБЛИКАЦИОННАЯ АКТИВНОСТЬ: ОЦЕНКА РОЛИ МАТЕРИАЛЬНОГО СТИМУЛИРОВАНИЯ

*М. Б. Хрусталева, М. А. Андреева, А. В. Тишков, Е. В. Вербицкая,  
А. С. Колбин, Л. В. Кочорова, А. А. Максимова, Н. И. Вишняков*

*Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова  
Россия, 197022, г. Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6–8; nauka@spb-gmu.ru*

**Ключевые слова:** публикационная активность, фонд заработной платы, импакт-фактор, научная продукция, исследователь.

В статье исследуется зависимость материального стимулирования и публикационной активности научных сотрудников медицинского университета. Были проанализированы данные о научных публикациях сотрудников научно-исследовательских подразделений медицинского университета за трехлетний период. Объем подготовленной научной продукции оценивался путем нормализации показателей по виду и качеству научной продукции. Была установлена прямая зависимость количества, подготовленной научной продукции и размера фонда оплаты труда в подразделении. В тоже время было показано отсутствие связи между «зарплатной» составляющей в единице научной продукции и размером фонда оплаты труда в подразделении. Таким образом, можно сделать вывод о недостаточности исключительно материального стимулирования публикационной активности и о необходимости поиска иных факторов, влияющих на разработку научной продукции исследователями.

Материалы статьи могут служить базой для создания методики оценки публикационной активности научно-педагогических работников высшей школы.

### Введение

Научно-исследовательская работа является одним из базовых направлений деятельности вузов. Предполагается, что ее интенсивность и продуктивность определяет качество и научно-преподавательского состава, и содержания, и организации образовательного процесса, его результатов [1]. Публикационная активность при оценке эффективности научно-исследовательской деятельности научно-педагогических работников вузов, научных организаций и даже целых стран является одним из ключевых показателей [2]. Публикационная активность, как правило, оценивается суммарным количеством публикаций в российских и зарубежных журналах, а также монографий, сборников трудов по материалам научных конференций и др. Для научно-педагогических сотрудников высшей школы отмечаются в качестве особенно значимых публикации в журналах, включенных в список, рекомендованный ВАК, поскольку их наличие входит в аккредитационные показатели вузов.

Современная политика Российской Федерации в области науки и образования направлена на всестороннюю поддержку научной деятельности [3], в том числе и публикационной активности, путем материального стимулирования. Действующие в высших школах системы финансового стимулирования научно-педагогических сотрудников базируются на идее повышения результативно-

сти научной деятельности в соответствии с показателями, учитываемыми Министерством образования и науки Российской Федерации [4, 5]. И. Д. Котляров предлагает методику материальных выплат, основанную на качественном показателе – статьи в зарубежном журнале с высоким импакт-фактором [6]. В ряде публикаций рассматриваются и другие методики расчетов стимулирующих выплат, принятых в вузах [2, 7, 8].

В ряде вузов применяется система оплаты труда, основанная на принципах КРІ (Key Performance Indicators). Оплата труда научно-педагогических сотрудников производится на основе должностных окладов (постоянная часть), которые устанавливаются администрацией вуза в соответствии с должностью и квалификацией сотрудника, и материального стимулирования (переменная часть), ориентированного на достижение краткосрочных и долгосрочных целей развития научной деятельности вуза, в том числе – увеличение публикационной активности. В то же время некоторые другие организации в трудовых соглашениях прописывают наукометрические показатели (число публикаций в журналах с определенным уровнем импакт-фактора, входящих в конкретные наукометрические базы данных и др.), достижение которых является обязательным для сотрудника. Невыполнение данных показателей может являться основанием для прекращения трудового договора.

Некоторые авторы указывают на высокую значимость нематериальной мотивации для творческих и научных сотрудников. Например, различные образовательные программы выступают одним из факторов нематериальной мотивации, способствующих повышению лояльности и эффективности сотрудников. [9].

Вопросы, связанные с разработкой системы оценки публикационной активности научно-педагогических работников, ставились и зарубежными учеными [10, 11].

Таким образом, можно сделать вывод о том, что отличительной особенностью современного этапа развития как российского, так и зарубежного образования является поиск оптимальных путей стимулирования публикационной активности научно-педагогических сотрудников высшей школы в соответствии с оптимальной системой оценки.

В настоящее время вузы России имеют право самостоятельно решать вопрос о стимулировании научно-педагогических сотрудников. В связи с этим федеральные вузы реализуют различные подходы к стимулированию публикационной активности. Актуальным остается вопрос о том, как, используя управленческие и экономические механизмы, стимулировать научно-педагогических работников к исследованиям и отражению результатов таких работ в мировых базах научного цитирования.

В настоящем исследовании рассматривается зависимость материального стимулирования и публикационной активности научных сотрудников медицинского вуза на примере ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова».

## Методы исследования

ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» (далее –

Университет) – крупнейшее учебное, научное и лечебное медицинское учреждение Санкт-Петербурга, один из ведущих медицинских вузов России. В состав Университета в настоящее время входит 14 крупных научных подразделений (научно-исследовательские институты (НИИ) и научные центры (НЦ)) и 72 кафедры. Всего в научно-исследовательской работе на конец 2016 г. было занято 202 научных сотрудника и 1092 единицы профессорско-преподавательского состава.

В российском менеджменте, и в частности среди администрации Университета, ведутся дискуссии относительно того, на каких принципах создать систему стимулирования публикационной активности научно-педагогических работников вузов. Авторы статьи, наряду с другими исследователями, полагают, что важную роль в построении объективной и эффективной системы мотивации может сыграть Ключевой индикатор выполнения (KPI) [12]. Мотивация (финансовое стимулирование) научно-педагогических сотрудников на базе KPI, в отличие от базовой заработной платы, ориентирована на выполнение определенных задач.

С целью изучения эффективности деятельности научных подразделений Университета была сформирована методика, позволяющая оценить зависимость результативности деятельности научных подразделений от затрат на фонд оплаты труда сотрудников данных подразделений. В связи с тем, что в соответствии с нормативными документами Университета руководители подразделений обладают достаточно высокой степенью свободы в подборе кадров и ограничены лишь общим фондом оплаты труда в подразделении, численный и качественный состав сотрудников в рамках данного исследования не изучался.

Был сформирован массив данных, включающих в себя сведения о подготовке различных видов научной продукции за пять лет (табл. 1).

Таблица 1

**Количество различных видов научной продукции, подготовленной в Университете в период 2012–2016 гг.**

Научная продукция	2012	2013	2014	2015	2016
Статьи в отечественных рецензируемых журналах	486	765	685	625	628
Главы в монографиях	6	11	79	95	81
Статьи в рейтинговых зарубежных журналах	53	87	65	40	70
Книги (монографии, справочники)	50	50	35	31	30
Доклады и тезисы (в РФ и СНГ)	2129	2061	1334	927	814
Прочие зарубежные публикации (статьи, тезисы)	533	422	284	204	288
Объекты интеллектуальной собственности	16	16	15	18	16

Всего было проанализировано 8588 единиц научной продукции.

Для оценки объема подготовленной научной продукции была разработана оригинальная методика нормализации показателей в зависимости от вида научной продукции и ее качества, с учетом импакт-фактора и издательства, опубликовавшего результаты научных исследований.

Было установлено, что продуктивность научных работников, ценность и качество научных публикаций рассматриваются как свойства, указывающие на эффективность научной деятельности организации [13]. В связи с этим возникла необходимость объективной оценки объема производимой научной продукции с учетом ее вида и качества как отдельными исследователями, так и целыми подразделениями. Для достижения этой цели был разработан интегративный коэффициент научной продукции подразделения, который рассчитывается как сумма коэффициентов научной продукции каждого из сотрудников подразделения.

Поскольку научная продукция достаточно разнородна и обладает различными качественными характеристиками, для ее анализа и нормализации объемов трудозатрат на ее подготовку пришлось использовать некоторые допущения [14].

Для оценки качества журнальных статей и некоторых докладов был использован импакт-фактор периодических изданий, в которых опубликован данный труд.

Несмотря на хорошо известные критические замечания в отношении значения и справедливости импакт-факторов (ИФ) журналов [15], названный наукометрический показатель продолжает оставаться широко распространенным инструментом оценки научной продукции. Первоначально разработанный в качестве ориентира для библиотечарей с целью сравнения качества журнала в рамках конкретных научных тематических

категорий [16], ИФ применяется аналогично для измерения и сравнения результатов научной деятельности отдельных лиц или учреждений, и, несмотря на наличие других показателей (например, индекс Хирша [17]), ИФ продолжает играть доминирующую роль в оценке результативности научной деятельности [18]. Наукометрические показатели, в том числе ИФ, дают возможность оценить научный успех количественно.

Для оценки качественных характеристик неперiodических изданий (монографий, справочников) коллегиально группой экспертов, состоящей из ведущих ученых Университета, были выделены три группы издательств, предъявляющих различные требования к подготовке материалов (табл. 2).

В первую группу вошли издательства с наиболее строгими требованиями к рецензированию и отбору публикаций. Вторая группа включала в себя издательства с менее строгими, по мнению экспертов, требованиями.

Третья группа включала в себя все прочие издательства, чьи требования к публикациям и подходы к рецензированию рукописей эксперты не смогли оценить однозначно.

В соответствии с распределением в каждой группе присваивался свой весовой коэффициент, который делился на число авторов (N). Формулы расчетов коэффициентов по различным видам научной продукции приведены в табл. 3.

Итоговый объем произведенной научной продукции (ОП) каждого автора рассчитывался как сумма коэффициентов за период времени (1 год, для целей настоящей статьи):  $ОП = \sum КП$ .

Для извлечения и обработки метаданных научной продукции использовался оригинальный программный продукт на основе Java-технологий: JDK1.7 и J2EE 7 и Система управления базами данных – MS SQL Server 2008. Сведения об импакт-факторах российских и зарубежных изданий

Таблица 2

Распределение издательств по уровню требований к рукописям

I группа	II группа	III группа
<b>Зарубежные:</b> 1. Blackwell Publishing (Wiley-Blackwell) 2. Elsevier 3. Karger AG 4. Lippincott Williams & Wilkins (LWW) 5. McGraw-Hill 6. Springer 7. Wiley & Sons, Inc. Publishers 8. Wilson Company 9. Biomed Central (BMC) 10. ScienceDirect	1. Издательство МГУ им. М. В. Ломоносова 2. Издательство СПбГУ	Прочие

Продолжение табл. 2

I группа	II группа	III группа
<b>Российские:</b> 1. Медицина 2. Медицинская литература 3. ГЭОТАР-Медиа (Москва) 4. Академия 5. Медиа Сфера 6. Питер 7. Бином 8. Техносфера 9. Альфмед 10. Медицинское информационное агентство 11. Медицина и просвещение 12. СпецЛит 13. АБВ-пресс 14. Азбука 15. Бионика 16. Издательство Н-Л 17. Медиздат 18. МЕДпресс-информ 19. Практика 20. Издательство РАН		

Таблица 3

## Коэффициент научного продукта (КП)

Вид научной продукции	Коэффициент
Статьи в российских рецензируемых журналах	(1 + импакт-фактор научного издания)/N
Прочие статьи в российских изданиях	(1 + импакт-фактор научного издания)/N
Зарубежные статьи, изданные в странах СНГ	(1 + импакт-фактор научного издания)/N
Зарубежные статьи, за исключением изданных в странах СНГ	(1 + импакт-фактор научного издания +(количество статей, изданных на территории РФ / количество статей, изданных за рубежом (за исключением стран СНГ) за период)/N
Доклады и тезисы, представленные на территории РФ	(1 * импакт-фактор научного издания)/N
Тезисы, представленные на территории СНГ	(1 * импакт-фактор научного издания)/N
Доклады и тезисы, представленные на территории стран иностранных государств (за исключением стран СНГ)	0,1/N
Монографии	Издательства группы I – 3/N, Издательства группы II – 2/N, Издательства группы III – 1/N
Главы в монографиях	1/N
Объект интеллектуальной собственности	1/N

были получены из Российского индекса научного цитирования (РИНЦ) и библиографической базы данных Scopus соответственно.

## Результаты

В табл. 4 представлены сводные показатели публикационной активности и размеров финансирования по ряду крупных научных подразделений Университета с 2014 по 2016 гг. В анализ не вклю-

чались подразделения, которые либо были реформированы, либо созданы в течение исследуемого периода. Как видно из табл. 4, и средняя публикационная активность, и среднее финансирование подразделений в год снижались, но статистически не значимо ( $F_{2,27}=1.45$ ;  $P=0.253$  и  $F_{2,27}=0.61$ ;  $P=0.551$  соответственно).

Средние по подразделениям показатели публикационной активности и размера финансирования представлены на рис. 1.

**Сводные показатели публикационной активности и размеров финансирования по научным подразделениям Университета**

	Публикационный рейтинг (баллы)			Финансирование (тыс. руб.)			Нормированное отношение балл/финансирование		
	Год			Год			Год		
	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016
НИИ 1	62,7	71,5	53,8	6406,4	5440,0	5365,3	0,980	0,358	0,907
НИИ 2	359,4	195,7	107,8	11 630,7	6264,0	6529,4	-0,45	-0,21	-0,13
НИИ 3	349,4	259,0	139,8	6435,5	11 267,6	7411,3	-0,84	-0,71	-0,66
НИИ 4	56,3	85,9	37,7	11 590,6	7092,3	6486,3	2,06	0,99	2,45
НИИ 5	51,1	61,5	72,7	18 497,5	12 797,5	12 205,4	0,980	0,358	0,907
НИИ 6	35,7	56,5	65,2	4772,0	4043,9	4071,9	-0,45	-0,21	-0,13
НИИ 7	149,8	185,8	165,0		13 525,4	12 068,4	-0,84	-0,71	-0,66
НЦ 1	241,4	155,0	166,7	42 998,2	16 437,1	17 476,5	2,06	0,99	2,45
НЦ 2	47,8	83,6	40,5	4 176,8	7 533,5	2 745,3	0,980	0,358	0,907
НЦ 3	47,2	63,3	71,7	14 599,9	1 927,7	1 227,6	-0,45	-0,21	-0,13
Среднее	148,7	121,8	92,1	12 695,2	8 632,9	7 558,7	0,0	0,0	0,0
Стд. отклонение	134,4	71,6	49,4	13 390,0	4 649,2	4 974,9	0,980	0,358	0,907
Медиана	56,3	84,7	72,2	9 013,1	7 312,9	6 507,9	-0,45	-0,21	-0,13
Минимум	35,7	56,5	37,7	14 599,9	1 927,7	1 227,6	-0,84	-0,71	-0,66
Максимум	359,4	259,0	166,7	42 998,2	16 437,1	17 476,5	2,06	0,99	2,45

Далее был проведен анализ связи финансирования и публикационной активности в целом по Университету. Так как фонд оплаты труда имеет логнормальное распределение, для анализа его связи с подготовленной научной продукцией, использовали логарифмированную шкалу. Была установлена прямая зависимость количества подготовленной научной продукции и фонда оплаты труда в подразделении в логарифмированной шкале за соответствующий год: коэффициент корреляции Пирсона  $R=0.447$  ( $p=0.015$ ), иллюстрация связи представлена на рис. 1.

Однако при анализе тенденций для отдельных подразделений результат был не такой однозначный (рис. 2).

Для анализа связи публикационной активности и финансирования было рассчитано нормированное отношение балла активности к объему финансирования подразделения (нормализация проводилась по среднему отношению).

Как видно из рис. 3, для подразделений, имеющих балл публикационной активности ниже среднего, наблюдался незначительный рост нормированного значения (то есть независимо от объ-

ема финансирования), однако для подразделений с активностью, равной и выше среднего, наблюдается разнонаправленная динамика. В двух подразделениях наблюдалось падение балльной оценки

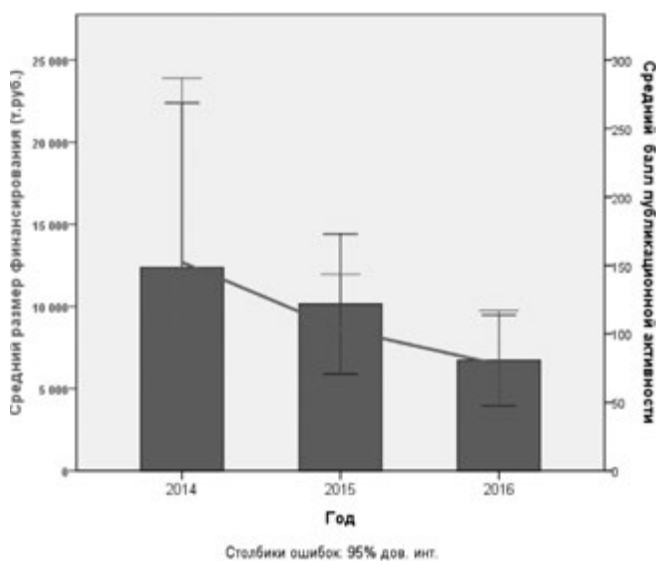


Рис. 1. Средние по подразделениям показатели публикационной активности (столбики) и размера финансирования (линия)

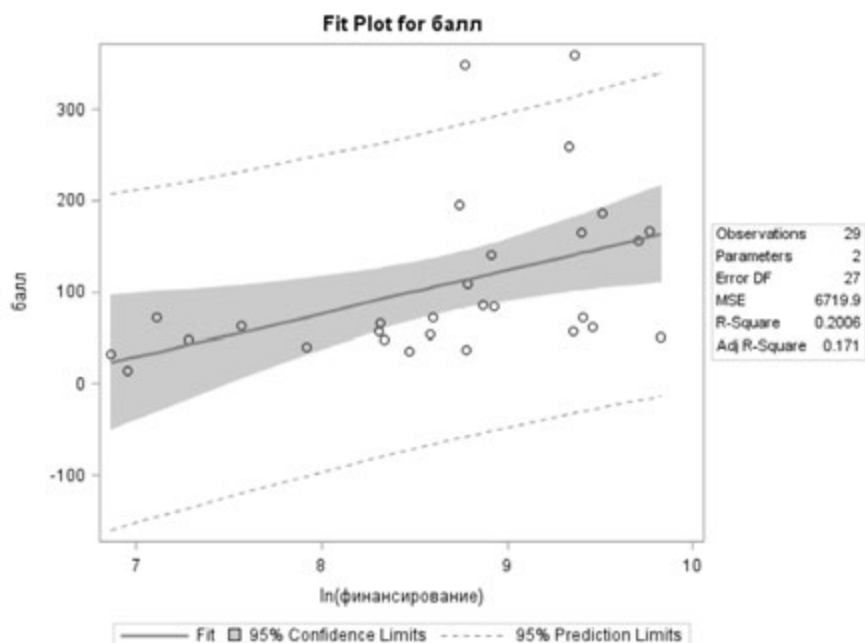


Рис. 2. Линейная зависимость количества подготовленной научной продукции и фонда оплаты труда в подразделении в логарифмированной шкале за соответствующий год

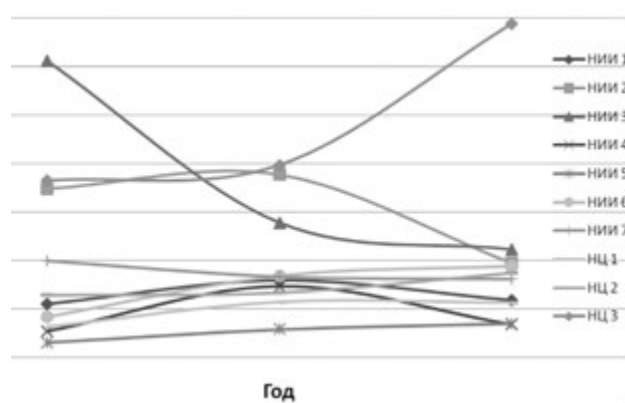


Рис. 3. Нормированное отношение балла публикационной активности к размеру финансирования подразделения

при том же или даже большем финансировании, в НИЦ 3 динамика была обратной. Тем не менее данных для анализа статистической значимости различий по отдельным подразделениям не достаточно, требуется более длительное наблюдение.

## Выводы

Публикационная активность ученых в нашей стране является одним из важнейших показателей развития науки в соответствии с целевыми показателями, установленными Министерством образования и науки Российской Федерации. В ряде отечественных и зарубежных исследований отмечалось, что применение методов материального стимулирования научных сотрудников и препода-

вателей может дать достаточно значимый эффект влияния на публикационную активность.

В настоящем исследовании были получены данные, свидетельствующие об отсутствии устойчивой связи между «зарплатной» составляющей в единице научной продукции и размером фонда оплаты в подразделении. Таким образом, можно сделать вывод о недостаточности исключительно материального стимулирования публикационной активности и о необходимости поиска иных факторов, влияющих на разработку научной продукции научно-педагогическими работниками. В дальнейших исследованиях, посвященных названной проблематике, авторами будут анализироваться возможные мероприятия по совершенствованию системы стимулирования публикационной активности.

Однако необходимо отметить, что данное исследование было ограничено только одним медицинским вузом, и в вузах иного профиля (технических, естественно-научных, гуманитарных и др.) могут быть выявлены зависимости другого рода. В первую очередь это может быть связано с тем, что в структуре доходов медицинских вузов присутствуют доходы от клинической деятельности, что отражается и на уровне доходов сотрудников, и на уровне внебюджетных доходов, получаемых в результате исследований, проводимых по заказам фармацевтических компаний и производителей медицинской техники, результаты которых также часто публикуются в высокорейтинговых изданиях.

Список литературы

1. Штолер А. В., Штолер Н. Н. Научно-исследовательская деятельность вузов культуры и искусств: опыт сопоставительного анализа // Вестник Челябинской государственной академии культуры. 2015. № 1. С. 6–19.
2. Ардашкин И. Б., Сидоренко Т. В. Публикационная активность и ее роль в оценке профессиональной деятельности научно-педагогических работников вузов (российский опыт) // Образование и наука. 2016. № 1. С. 145–158.
3. О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки: Указ Президента РФ от 07 мая 2012 г. № 599 // Российская газета. 2012. 9 мая.
4. Об утверждении типового положения о комиссии по оценке результативности деятельности научных организаций, выполняющих научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы гражданского назначения и типовой методики оценки результативности деятельности научных организаций, выполняющих научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы гражданского назначения: Приказ Министерства образования и науки РФ от 5 марта 2014 г. № 161 // Российская газета. 2014. 18 июля.
5. Федотова О. Д., Мареев В. В., Карпова Г. Ф. Стимулирование публикационной активности преподавателей как путь вхождения российских вузов в систему всемирных связей в области науки и образования [Электронный ресурс]. URL: <http://naukovedenie.ru/PDF/145EVN615.pdf> (дата обращения: 23.03.2017).
6. Котляров И. Д. Управление продуктивностью научной работы профессорско-преподавательского состава // Университетское управление: практика и анализ. 2009. № 5. С. 41–48.
7. Новаков Н., Попов Ю., Садовников В. и др. Мониторинг образовательного процесса // Высшее образование в России. 2003. № 6. С. 15–23.
8. Фишбеин Б. Д. О методологии рейтинг-оценивания деятельности кафедр высшего учебного заведения. Самара: СамГАПС, 2004. 24 с.
9. Евневич М. А. Особенности управления персоналом в интеллектуальных и творческих организациях // Управление развитием персонала. 2006. № 3. С. 184–189.
10. Terämä E, Smallman M, Lock S. J., Johnson C., Austwick M. Z. Beyond Academia Interrogating Research Impact in the Research Excellence Framework [Электронный ресурс]. URL: <http://journals.plos.org/plosone/article/citation?id=10.1371/journal.pone.0168533> (дата обращения: 13.03.2017).
11. Leydesdorff L., Comins J. A., Sorensen A. A., Bornmann L., Hellsten I. Cited References and Medical Subject Headings (MeSH) as Two Different Knowledge Representations: Clustering and Mappings at the Paper Level, *Scientometrics*, 2016, vol. 109 (3), pp. 2077–2091.
12. Контева К. В. Возможности применения системы КРП для мотивации персонала // Основы экономики, управления и права. 2014. № 4. С. 128–131.
13. Скалабан А. В., Юрик И. В., Лазарев В. С. Библиометрическое исследование публикаций работников Белорусского национального технического университета с помощью баз данных Web of Science и Scopus и оценка эффективности их научной деятельности: 2011–2015 гг. // Приборы и методы измерений: научно-технический журнал. 2017. Т. 8. № 1. С. 81–92.
14. Хрусталева М. Б. Интегральная оценка научной продуктивности в медицинском вузе. По законам матрицы // Ученые записки Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. акад. И. П. Павлова. 2009. Т. XVI. № 1. С. 18–22.
15. The impact factor game. It is time to find a better way to assess the scientific literature [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1475651/> (дата обращения: 20.03.2017).
16. Garfield E. The history and meaning of the journal impact factor, *JAMA*, 2006, vol. 295 (1), pp. 90–93.
17. Hirsch J. E. An index to quantify an individual's scientific research output, *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2005, vol. 102 (46), pp. 16569–16572.
18. Weineck S. B, Koelblinger D., Kiesslich T. Medical habilitation in German-speaking countries: Quantitative assessment of content and elaboration of habilitation guidelines, *Chirurg*, 2015, vol. 86 (4), pp. 355–365.

DOI 10.15826/umpa.2017.02.017

**PUBLICATION ACTIVITY: EVALUATING THE ROLE OF MATERIAL STIMULATION**

*M. B. Khrustalev, M. A. Andreeva, A. V. Tishkov, E. V. Verbitskaya, A. S. Kolbin,  
L. V. Kochorova, A. A. Maksimova, N. I. Vishnyakov*

*First Pavlov St. Petersburg State Medical University  
6–8 L. Tolstogo str., Saint-Petersburg, 197022, Russian Federation; nauka@spb-gmu.ru*

**Key words:** publication activity, wage fund, impact factor, scientific output, researcher.

The article looks into the interdependence between material stimulation and publishing activities of academic staff at the medical educational institution. The authors analyzed the data on academic publications by research staff of the medical university for three years. In order to evaluate the scope of the academic product original method was developed for indicator normalization depending on the type of academic product and its quality considering impact-factor and publishing house presenting the result of the research. Direct dependence between the quantity of prepared academic

products and the salary size at the department. The research also found no connection between “salary” component in the unit of academic product and the size of salary at the department. Therefore one can make a conclusion on insufficiency of purely material stimulation of publishing activities and the need for identifying other factors influencing the development of academic products by researchers.

Article materials can serve as the basis for creating methods of evaluating publishing activities of university academic and teaching staff.

### References

1. Shtoler A. V., Shtoler N. N. Nauchno-issledovatel'skaya deyatel'nost' vuzov kul'tury i iskusstv: opyt sopostavitel'nogo analiza [Research Activity of Higher Education Institutions of Culture and Arts: Experience of the Comparative Analysis]. *Vestnik Chelyabinskoi gosudarstvennoi akademii kul'tury* [Herald of the Chelyabinsk State Academy of Culture and Arts], 2015, no. 1, pp. 6–19.
2. Ardashkin I. B., Sidorenko T. V. Publikatsionnaya aktivnost' i ee rol' v otsenke professional'noi deyatel'nosti nauchno-pedagogicheskikh rabotnikov vuzov (rossiiskii opyt) [Publication Activity and Its Role in Assessment of Professional Engagement of HEI Academic Staff (Russian Practices)]. *Obrazovanie i nauka* [The Education and Science Journal], 2016, no. 1, pp. 145–158.
3. O merakh po realizatsii gosudarstvennoi politiki v oblasti obrazovaniya i nauki: Ukaz Prezidenta RF ot 07 maya 2012 g. № 599 [On the measures on realization of state policy in education and science]: Decree of the President of the Russian Federation dated 7 May 2012 No. 599]. *Rossiiskaya gazeta* [Russian newspaper], 2012, May 9.
4. Ob utverzhdenii tipovogo polozheniya o komissii po otsenke rezul'tativnosti deyatel'nosti nauchnykh organizatsii, voplnyayushchikh nauchno-issledovatel'skie, opytно-konstruktorskie i tekhnologicheskie raboty grazhdanskogo naznacheniya i tipovoi metodiki otsenki rezul'tativnosti deyatel'nosti nauchnykh organizatsii, voplnyayushchikh nauchno-issledovatel'skie, opytно-konstruktorskie i tekhnologicheskie raboty grazhdanskogo naznacheniya: Prikaz Ministerstva obrazovaniya i nauki RF ot 5 marta 2014 g. № 161 [On the Approval of the Model Regulations on the Commission for Assessing the Effectiveness of Scientific Organizations Involved in Research, Development and Technological Works for Civilian Use, and the Standard Methodology for Assessing the Effectiveness of Scientific Organizations Involved in Research, Development and Technological Works for Civilian Use: the Order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation dated 5 March 2014 No. 161], *Rossiiskaya gazeta* [Russian newspaper], 2014, July 18.
5. Fedotova O. D., Mareev V. V., Karpova G. F. Stimulirovaniye publikatsionnoi aktivnosti prepodavatelei kak put' vkhozhdeniya rossiiskikh vuzov v sistemu vsemirnykh svyazei v oblasti nauki i obrazovaniya [Stimulation of Publishing Activity of University Lecturer as a Way for Entering Russian Universities in the System of World Relations in the Sphere of Science and Education], available at: <http://naukovedenie.ru/PDF/145EVN615.pdf> (accessed 23.03.2017).
6. Kotlyarov I. D. Upravlenie produktivnost'yu nauchnoi raboty professorsko-prepodavatel'skogo sostava [Faculty Staff Scientific Output Management]. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz* [University Management: Practice and Analysis], 2009, no. 5, pp. 45–48.
7. Novakov N., Popov Yu., Sadovnikov V. et al. Monitoring obrazovatel'nogo protsessa [Monitoring of the Educational Process]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia], 2003, no. 6, pp. 15–23.
8. Fishbein B. D. O metodologii reiting-otsenivaniya deyatel'nosti kafedr vysshogo uchebnogo zavedeniya [On the Methodology of Rating-Evaluation of the Activities of the Departments of a Higher Educational Institution], Samara State Transport University Publ., 2004, 24 p.
9. Evnevich M. A. Osobennosti upravleniya personalom v intellektual'nykh i tvorcheskikh organizatsiyakh [Features of Human Resource Management in Intellectual and Artistic Organizations]. *Upravlenie razvitiem personala* [Personnel Development Management], 2006, no. 3, pp. 184–189.
10. Terämä E., Smallman M., Lock S. J., Johnson C., Austwick M. Z. Beyond Academia Interrogating Research Impact in the Research Excellence Framework, available at: <http://journals.plos.org/plosone/article/citation?id=10.1371/journal.pone.0168533> (accessed 13.03.2017).
11. Leydesdorff L., Comins J. A., Sorensen A. A., Bornmann L., Hellsten I. Cited References and Medical Subject Headings (MeSH) as Two Different Knowledge Representations: Clustering and Mappings at the Paper Level, *Scientometrics*, 2016, vol. 109 (3), pp. 2077–2091.
12. Kopteva K. V. Vozmozhnosti primeneniya sistemy KPI dlya motivatsii personala [Possibility of Using KPI System for Motivation of Personnel]. *Osnovy ekonomiki, upravleniya i prava* [Fundamentals of Economics, Management and Law], 2014, no. 4(16), pp. 128–131.
13. Skalaban A. V., Yurik I. V., Lazarev V. S. Bibliometricheskoe issledovanie publikatsii rabotnikov Belorusskogo natsional'nogo tekhnicheskogo universiteta s pomoshch'yu baz dannykh Web of Science i Scopus i otsenka effektivnosti ikh nauchnoi deyatel'nosti: 2011–2015 gg. [Bibliometric Study of Publications of Employees of The Belarusian National Technical University Fulfilled with the Use of the Web of Science And Scopus Databases and Evaluation of the Efficiency of their Research Activities: 2011–2015]. *Pribory i metody izmerenii* [Devices and Methods of Measurements], 2017, vol. 8, no. 1, pp. 81–92.
14. Khrustalev M. B. Integral'naya otsenka nauchnoi produktivnosti v meditsinskom vuze. Po zakonom matritsy [Integral Assessment of Scientific Productivity in a Medical College. According to the Laws of the Matrix]. *Uchenye zapiski Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta im. akad. I. P. Pavlova* [The Scientific Notes of the I. P. Pavlov St. Petersburg State Medical University], 2009, vol. XVI (1), pp. 18–22.



15. The impact factor game. It is time to find a better way to assess the scientific literature, available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1475651/> (accessed 20.03.2017).
16. Garfield E. The history and meaning of the journal impact factor, *JAMA*, 2006, vol. 295 (1), pp. 90–93.
17. Hirsch J. E. An index to quantify an individual's scientific research output, *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2005, vol. 102 (46), pp. 16569–16572.
18. Weineck S. B, Koelblinger D., Kiesslich T. Medical habilitation in German-speaking countries: Quantitative assessment of content and elaboration of habilitation guidelines, *Chirurg*, 2015, vol. 86 (4), pp. 355–365.

**Информация об авторах / Information about the authors:**

**Хрусталеv Максим Борисович** – кандидат медицинских наук, начальник организационно-методического отдела Управления научных исследований Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени академика И. П. Павлова; 8 (812) 338–70–07; nauka@spb-gmu.ru.

**Андреева Маргарита Александровна** – кандидат экономических наук, доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения с курсом экономики и управления здравоохранением Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени академика И. П. Павлова; 8 (812) 338–70–18; orgzdrav@mail.ru.

**Тишков Артем Валерьевич** – кандидат физико-математических наук, доцент, заведующий кафедрой физики, математики и информатики Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени академика И. П. Павлова; 8 (812) 338–70–86; artem.tishkov@gmail.com.

**Вербицкая Елена Владимировна** – кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры клинической фармакологии и доказательной медицины Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени академика И. П. Павлова; 8 (812) 338–67–28; elena.verbitskaya@gmail.com.

**Колбин Алексей Сергеевич** – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой клинической фармакологии и доказательной медицины Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени академика И. П. Павлова; 8 (812) 338–66–85; alex.kolbin@mail.ru.

**Кочорова Лариса Валерьяновна** – доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры общественного здоровья и здравоохранения с курсом экономики и управления здравоохранением Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени академика И. П. Павлова; 8 (812) 338–70–18; orgzdrav@mail.ru.

**Максимова Анна Александровна** – кандидат медицинских наук, научный сотрудник организационно-методического отдела Управления научных исследований Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени академика И. П. Павлова; 8 (812) 338–70–07; nauka@spb-gmu.ru.

**Вишняков Николай Иванович** – заслуженный деятель науки, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой общественного здоровья и здравоохранения с курсом экономики и управления здравоохранением Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени академика И. П. Павлова; 8 (812) 338–70–18; orgzdrav@mail.ru.

**Maksim B. Khrustalev** – Candidate of Medical Sciences, Chief for the Department of Science and Research Administration, First Pavlov St. Petersburg State Medical University; +7 (812) 338–70–07; nauka@spb-gmu.ru.

**Margarita A. Andreeva** – Candidate of Economical Sciences, Associate Professor of the Public Health and Healthcare Department with the Course of Economics and Health Management, First Pavlov St. Petersburg State Medical University, +7 (812) 338–70–18; orgzdrav@mail.ru.

**Artem V. Tishkov** – Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor, Chief of the Department of Physics, Mathematics and Informatics, First Pavlov St. Petersburg State Medical University; +7 (812) 338–70–86; artem.tishkov@gmail.com.

**Elena V. Verbitskaya** – Candidate of Biological Sciences, Associate Professor of the Department of Clinical Pharmacology and Evidence-based Medicine, First Pavlov St. Petersburg State Medical University, +7 (812) 338–67–28; elena.verbitskaya@gmail.com.

**Aleksey S. Kolbin** – Doctor of Medical Sciences, Professor, Chief of the Department of Clinical Pharmacology and Evidence-based Medicine, First Pavlov St. Petersburg State Medical University; +7 (812) 338–66–85; alex.kolbin@mail.ru.

**Larisa V. Kochorova** – Doctor of Medical Sciences, Professor, Professor of the Public Health and Healthcare Department with the Course of Economics and Health Management, First Pavlov St. Petersburg State Medical University, +7 (812) 338–70–18; orgzdrav@mail.ru.

**Anna A. Maksimova** – Candidate of Medical Sciences, Scientific Researcher at the Department of Science and Research Administration, First Pavlov St. Petersburg State Medical University; +7 (812) 338–70–07; nauka@spb-gmu.ru.

**Nikolai I. Vishnyakov** – Honored Worker of Science, Doctor of Medical Sciences, Professor, Chief of the Public Health and Healthcare Department with the Course of Economics and Health Management, First Pavlov St. Petersburg State Medical University, +7 (812) 338–70–18; orgzdrav@mail.ru.

