

УДК 001

ДЕТЕРМИНАНТЫ ПРОДУКТИВНОСТИ НАУЧНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПО ПРОФИЛЮ «ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ»**Вялков А.И., Глухова Е.А.***ГБОУ ВПО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России, Москва, e-mail: kate_mart@mail.ru*

Статья посвящена оценке детерминантов продуктивности научной медицинской организации по профилю «общественное здоровье и здравоохранение». Проанализированы причинные факторы, влияющие на продуктивность научной медицинской организации по данным эмпирических исследований, которые разделены на три основные категории: характеристики ученых, показатели финансирования и организационный аспект. Определена структура зависимых переменных (библиометрические показатели) и независимых переменных (показатели финансовой поддержки, персональные данные исследователей). Показано, что наиболее значимый эффект в отношении индикаторов публикационной активности оказывает финансовая поддержка научных исследований. Подтверждена роль других детерминантов продуктивности ученых, таких как принадлежность к крупному медицинскому университету и научная степень исследователя. Показано, что при реализации научных программ необходимо учитывать как персональные характеристики ученых, так и показатели финансирования исследований и размер учебного заведения.

Ключевые слова: научные исследования, детерминанты научной продуктивности, научная медицинская организация, характеристики ученых, показатели финансирования, организационный аспект

DETERMINANTS PRODUCTIVE SCIENTIFIC MEDICAL ORGANIZATION ON THE PROFILE «PUBLIC AND HEALTH»**Vyalkov A.I., Gluchova E.A.***First Moscow State Medical University n.a. I.M. Sechenov, Moscow, e-mail: kate_mart@mail.ru*

Article evaluates the determinants of productivity research for scientific medical organization profile «public health and health care.» Analyze the causes of the factors affecting the productivity of scientific medical organization according to empirical studies, which are divided into three main categories: the characteristics of scientists, funding and organizational performance aspect. The structure of the dependent variables (bibliometric indicators) and independent variables (indicators of financial support, personal data, researchers). It is shown that the most significant effect on the publication activity indicators to provide financial support for research. Confirmed the role of other determinants of the productivity of scientists, such as belonging to the largest medical universities and academic degree of the researcher. It is shown that the implementation of research programs should take into account the personal characteristics of scientists, funding rates and the size of the institution.

Keywords: research, the determinants of scientific productivity, scientific medical organization, the characteristics of scientists, financing indicators, organizational aspect

Роль научных исследований в производстве научных знаний неуклонно растет. Оценка продуктивности ученых устанавливается в качестве критерия для инвестирования в науку [4, 11, 12]. Оценка политики позволяет судить об адекватности, эффективности и значимости государственной поддержки научной и инновационной деятельности [2]. В медицинской организации для демонстрации научной производительности в отношении производства знаний, создания инноваций и распространения новых технологий используются методы оценки на основе фактических данных публикационной активности в связи с затратами на научные исследования [1, 6, 7, 8, 9, 10]. Вместе с тем исследования продуктивности научных исследований ученых пока не многочисленны, хотя их результаты имеют критическое значение для научной политики [3]. На восполнение упомянутого пробела направлено предпринятое исследование.

Целью исследования явилось проведение анализа причинных факторов, влияющих на продуктивность научной медицинской организации по данным эмпирических исследований.

**Материалы
и методы исследования**

По данным эмпирических исследований проанализированы многочисленные факторы, определяющие продуктивность научной деятельности, которые можно разделить на три основные категории: характеристики ученых, показатели финансирования и организационный аспект.

Проведен библиометрический анализ публикационной активности научной медицинской организации по профилю «общественное здоровье и здравоохранение». Проанализированы источники ассигнований (бюджетные, внебюджетные) и размер финансовой поддержки организации.

Один из значимых факторов продуктивности – возраст исследователя. Большинство авторов полагают, что возраст научного работника косвенно свиде-

тельствует о его опыте и объеме накопленных знаний [3]. Другие авторы убеждены, что наиболее «плодотворными» являются молодые ученые [5].

К организационным характеристикам, определяющим результативность исследований, относят размер, репутацию и структуру научной медицинской организации. Преимущества крупных престижных научных медицинских организаций определяются возможностями достижения более высоких показателей производительности труда и повышения квалификации.

Финансовые аспекты составляют содержание многих работ, доказывающими, что производительность ученых в значительной степени определяется стратегиями и приоритетами, в соответствии с которыми инвесторы предоставляют средства [4,11,12].

Исходя из приведенных выше рассуждений, в качестве индикаторов, детерминирующих показатели продуктивности научной медицинской организации, выбраны следующие переменные: персональные (возраст), институциональные (размеры организации) и финансовые характеристики (источники поддержки).

Результаты обследования и их обсуждение

Проводя анализ продуктивности научных исследований в научной медицинской организации (далее организация) опериро-

вали двумя категориями данных: сведения о финансировании и библиометрические индикаторы. Для библиометрического анализа использовали показатели публикационной активности (зависимые переменные): количество опубликованных работ, цитирование, I-индекс, H-индекс, средневзвешенный импакт-фактор журналов, в которых были опубликованы статьи, среднее число публикаций в расчете на автора, среднее число цитирований в расчете на одну публикацию, среднее число цитирований в расчете на одного автора. Структура библиометрических переменных организации за 3 года (2011 – 2013 гг.), задействованных в анализе, представлена в табл. 1.

В соответствии с табл. 1, в организации за период с 2011 по 2013 гг. отмечается рост абсолютных количественных (число публикаций) и качественных (цитирование) показателей публикационной активности, а также объединяющих показателей (H-индекс и I-индекс).

Структура независимых переменных (показатели финансовой поддержки, персональные данные), использованных в данном исследовании, приведена в табл. 2.

Таблица 1

Структура библиометрических переменных организации (2010–2012 гг.)

Название показателя (зависимые переменные)	2011	2012	2013
Число публикаций за год	133	152	166
Число цитирований за год	269	285	348
H-индекс	13	16	19
I-индекс	17	20	23
Средневзвешенный импакт-фактор журналов	0,166	0,190	0,233
Среднее число публикаций в расчете на автора	3,0	4,1	5,0
Среднее число цитирований в расчете на одну публикацию	0,38	0,59	0,66
Среднее число цитирований в расчете на одного автора	1,9	2,1	3,3

Таблица 2

Структура независимых переменных (показатели финансовой поддержки, персональные данные), использованных в данном исследовании

Название показателя (независимые переменные)	2011	2012	2013
Совокупный объем финансирования в расчете на каждого ученого, тыс. руб.	39,6	61,6	83,7
Бюджетные ассигнования в расчете на каждого ученого, тыс. руб.	20,5	24,5	34,0
Средства, полученные из внебюджетных источников в расчете на каждого ученого, тыс. руб.	16,4	37,1	49,7
Средний возраст исследователя (количество полных лет)	56	57	58
Доктора наук	13	13	13
Кандидаты наук	5	5	5
Сотрудники, не имеющие научной степени	5	5	5
Принадлежность к крупному университету Дихотомическая переменная: нет=0, да=1	1	1	1

Из табл. 2, следует, что показатели финансовой поддержки исследователей в организации по совокупному объему финансирования в расчете на каждого ученого выросли в 2 раза, в большей степени (в 3 раза) за счет средств, полученных из внебюджетных источников финансирования.

Средний возраст исследователя в 2013 г. составляет 56 лет. Более половины состава исследователей (56,5%) имеют степень доктора медицинских наук, 21,8% исследователей имеют степень кандидата наук.

Организация входит в состав крупного образовательного медицинского университета.

Проведение факторного анализа зависимых переменных показало, что выявлены два фактора, объясняющие 75% дисперсии переменных. Первый фактор охватывает общее число статей и H-индекс: можно предположить, что публикационная активность наполовину определяется количественными показателями. Второй фактор (цитирование) связан с качеством публикаций, объясняя четверть дисперсии показателей продуктивности исследователей. Полученные результаты свидетельствуют о том, что количество публикаций не гарантирует успех в терминах цитирования и научного влияния.

Все значения показателя для переменной – совокупный объем инвестиций, в расчете на одного ученого, показывают значимость финансирования на продуктивность исследований. Наибольшее влияние на показатели продуктивности ученого оказывают внебюджетные источники финансирования (гранты, хозяйственные договора).

В отношении влияния индивидуальных характеристик существенного влияния возраста на переменные продуктивности не выявлено. Другие влиятельные факторы – научная степень исследователя и принадлежность организации к крупному медицинскому университету положительно влияют на количество публикаций и цитируемость.

Заключение

В данной работе проанализированы факторы, определяющие продуктивность исследований, выполняемых учеными научной медицинской организацией по профилю «общественное здоровье и здравоохранение». Полученные данные свидетельствуют

о том, что финансовая поддержка научных исследований оказывает значимый эффект в отношении индикаторов публикационной активности. Кроме того подтверждена роль других детерминантов продуктивности ученых, таких как принадлежность к крупному медицинскому университету и научная степень исследователя. Важно, чтобы учитывались не только количественные, но и качественные показатели, а также персональные характеристики ученых и финансовая поддержка при реализации научных программ.

Список литературы

1. Акоев М.А., Маркусова В.А., Москалева О.В., Писляков В.В. Руководство по наукометрии: индикаторы развития науки и технологии. Thomson Reuters. Изд-во УРГУ. Екатеринбург, 2015. 250 с.
2. Гохберг Л.М., Заиченко С.А., Китова Г.А., Кузнецова Т.Е. Научная политика: глобальный контекст и российская практика /; Высшая школа экономики. М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2011. – 308 с.
3. Дейкобс Дж. Ламари М. Детерминанты продуктивности научных исследований в сфере высшего образования: эмпирический анализ. Форсайт. 2012. – Т.6. – №3. – С.40-50.
4. Заиченко В.А. Трансфер результатов исследований и разработок в реальный сектор экономики: анализ стратегий научных организаций. Форсайт. – 2012. – Т.6. – №4. – С.48-58.
5. Кирчик О.И. «Незаметная» наука. Паттерны интернационализации российских научных публикаций. Форсайт. – 2011. – Т.5. – №3. – С.34-42.
6. Москалева О.В. Можно ли оценивать труд ученых по библиометрическим показателям? Управление большими системами: сборник трудов. – 2013. – № 44. – С. 308-331.
7. Москалева О.В. Использование наукометрических показателей для оценки научной деятельности. Науковедческие исследования. – 2013. №2013. С. 85-109.
8. Москалева О.В. Рейтинги университетов: правила составления и система оценок. Университетская книга. – 2014. – №3. – С. 20-25.
9. Николенко В.Н., Вялков А.И., Мартынич С.А., Глухова Е.А. Походы к оценке эффективности и способы стимулирования публикационной активности в крупном медицинском вузе. Высшее образование в России. – 2014. – № 10. – С. 18-25.
10. Николенко В.Н., Вялков А.И., Мартынич С.А., Глухова Е.А., Фомичева О.А. Индексы научного позиционирования для оценки публикационной активности и рейтинга вуза: Учебное пособие. – М.: Изд-во «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова». 2013. – 30 с.
11. Heckman J.J., Cameron S. The Dynamics of Educational Attainment for Blacks, Whites and Hispanics. Journal and Political Economy. 2001. Vol.109. N3. P.455-499.
12. Mortimore P. Does Educational Research Matter? British Educational Research Journal. 1999, Vol. 26. N1. P.5-24.