

УДК 519.255

doi:10.18720/SPBPU/2/id25-295

Беликов Иван Алексеевич*, Бекетов Сальбек Мустафаевич

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

belikov.ia@edu.spbstu.ru

**СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СРОКОВ ПУБЛИКАЦИИ
В РЕЦЕНЗИРУЕМЫХ ЖУРНАЛАХ ДЛЯ ПЛАНИРОВАНИЯ
РЕЗУЛЬТАТОВ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Аннотация. Данная работа посвящена статистическому анализу сроков публикации научных статей. Актуальность исследования обусловлена необходимостью совершенствования процесса планирования научной деятельности, поскольку непредсказуемость сроков публикации создает сложности при подготовке научных статей и проведении грантовых исследований. Целью исследования является статистический анализ сроков публикации статей в различных рецензируемых журналах из перечня ВАК, белого списка и Scopus. Основные задачи исследования: сбор данных с научной библиотеки, а также анализ распределения сроков публикации на основе подготовленной выборки. Проведенный анализ демонстрирует значительные различия в средних сроках публикации между категориями журналов каждой из баз данных. Полученные результаты исследования могут быть использованы научными сотрудниками и руководителями лабораторий для более точного планирования исследовательской деятельности.

Ключевые слова: научные журналы, планирование исследований, статистический анализ.

Ivan A. Belikov*, Salbek M. Beketov

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University

belikov.ia@edu.spbstu.ru

STATISTICAL ANALYSIS OF PUBLICATION TIMELINES IN PEER-REVIEWED JOURNALS FOR PLANNING SCIENTIFIC RESEARCH OUTCOMES

Abstract. This study is devoted to the statistical analysis of scientific article publication timelines. The relevance of the research stems from the need to improve the planning of scientific activities, as the unpredictability of publication timelines creates challenges in preparing scientific articles and conducting grant-funded research. The aim of the study is to statistically analyze the publication timelines of articles in various peer-reviewed journals from the VAK list, the White List, and Scopus. The key research tasks include collecting data from scientific databases and analyzing the distribution of publication timelines based on the prepared sample. The conducted analysis reveals significant differences in average publication times between journal categories in each database. The obtained results can be used by researchers and laboratory heads for more accurate planning of research activities.

Keywords: research planning, scientific journals, statistical analysis.

Введение

Одной из основных задач научно-исследовательских лабораторий является организация процесса планирования научной деятельности как в рамках ежегодной отчетности, так и по личной инициативе сотрудников. Процесс рецензирования публикации является самым длительным и вариабельным с точки зрения сроков, что создает сложности при планировании результатов научных исследований [1]. По этой причине возникает потребность в статистической оценке сроков публикации статей по различным категориям перечня ВАК, Белого списка и Scopus.

Анализ сроков публикации в журналах позволит сократить время на планирование научной работы, снижая риски срыва сроков сдачи отчетов и диссертационных материалов, повысит эффективность выбора журналов для публикации с учетом не только их престижности, но и времени, требуемого на прохождение рецензирования и поможет прогнозировать публикационную активность сотрудников лаборатории на год вперед с учетом реальных сроков выхода статей [2]. Особую ценность такой анализ представляет для руководителей научных проектов и подразделений, позволяя им принимать взвешенные решения при формировании индивидуальных планов публикационной активности сотрудников и оценке реалистичности выполнения научных проектов в установленные сроки [3].

Таким образом, целью исследования является анализ сроков публикации научных статей в представленных системах научной индексации и публикационной активности.

В задачи исследования входят:

1. Сбор данных о сроках рецензирования публикаций в научных журналах в топе по количеству цитирований в научной электронной библиотеке elibrary;
2. Статистический анализ собранных данных, в частности, построение таблиц основных мер центральной тенденции, графиков и границ доверительных интервалов по типам систем индексации и категориям.

Методы исследования

В исследовании проанализирована выборка из 1000 научных журналов с высоким уровнем цитирования из электронной библиотеки. Сравнивалось среднее время публикации по категориям ВАК, Белого списка и квартилям Scopus. С помощью Python (pandas, seaborn) построена гистограмма распределения сроков публикации для оценки его типа и выбросов. Различия между группами

визуализированы через 95% доверительные интервалы, рассчитанные на основе стандартной ошибки среднего.

Результаты

На основе собранной выборки был построен общий график распределения времени публикации научных журналов (рисунок 1). Визуальная оценка распределения говорит о том, что распределение относится ближе к логнормальному [4]. Среднее значение времени публикации $\mu = 110$ дней, медиана времени публикации $Q_2 = 90$ и стандартное отклонение $\sigma = 80$ дней.

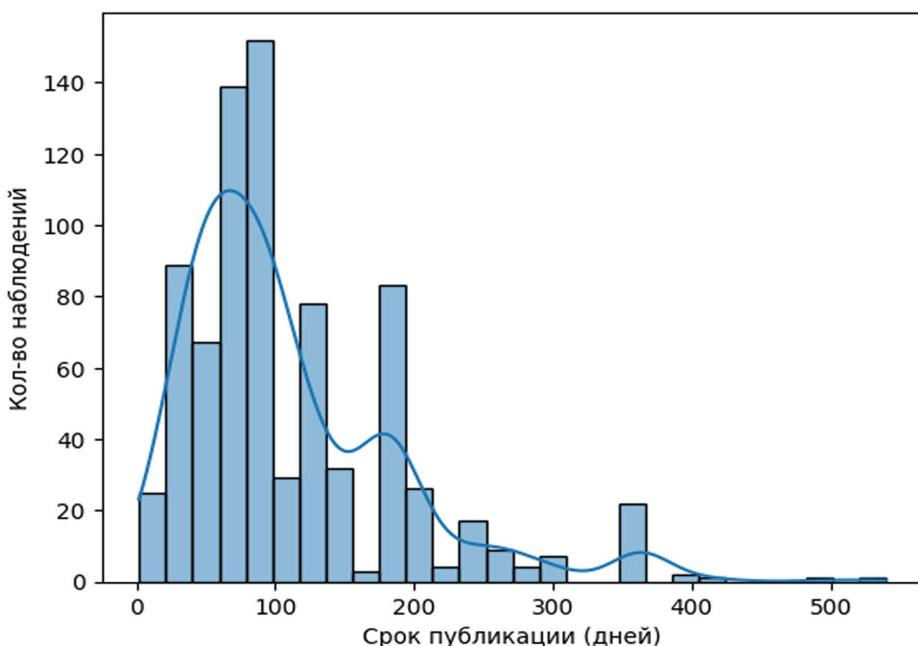


Рисунок 1 – График распределения срока публикации научных статей

На данном графике также можно наблюдать пик в районе срока публикации в 180 дней. Данный пик может говорить о бимодальности распределения, либо может быть связан со спецификой того, как задается время публикации в отдельных журналах.

На следующем этапе данные были разбиты по категориям в каждой из исследуемых систем индексации. Для каждой из категорий ВАК (рисунок 2), Белого списка (рисунок 3) и quartилей Scopus (рисунок 4) были построены графики 95%-доверительных интервалов среднего времени публикации [5]. На представленных графиках заметно, что первый quartиль Scopus и первый уровень в Белом списке имеют широкий разброс в среднем времени публикации. Это может быть обусловлено как небольшим количеством наблюдений (19 и 38), так и высокой вариативностью среднего времени публикации для данных категорий.

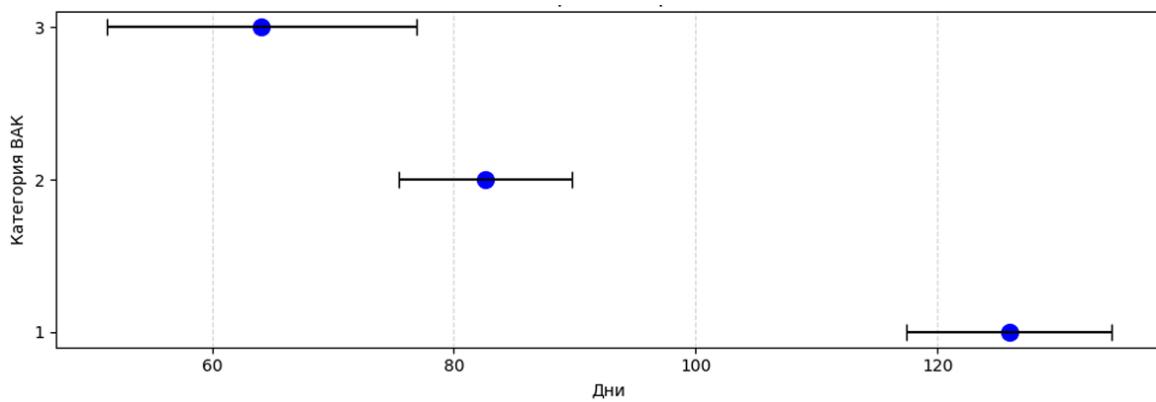


Рисунок 2 – График 95% доверительных интервалов среднего срока публикации по категориям в перечне ВАК

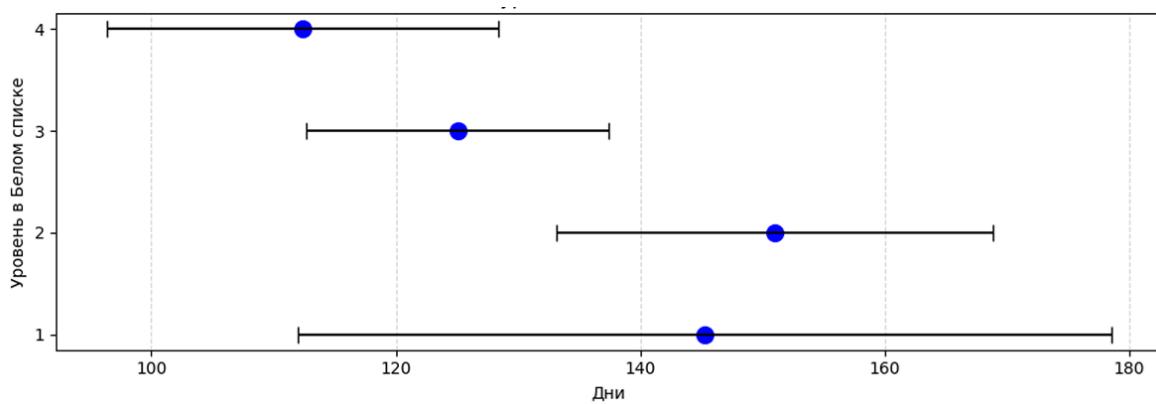


Рисунок 3 – График 95% доверительных интервалов среднего срока публикации по уровням в Белом списке

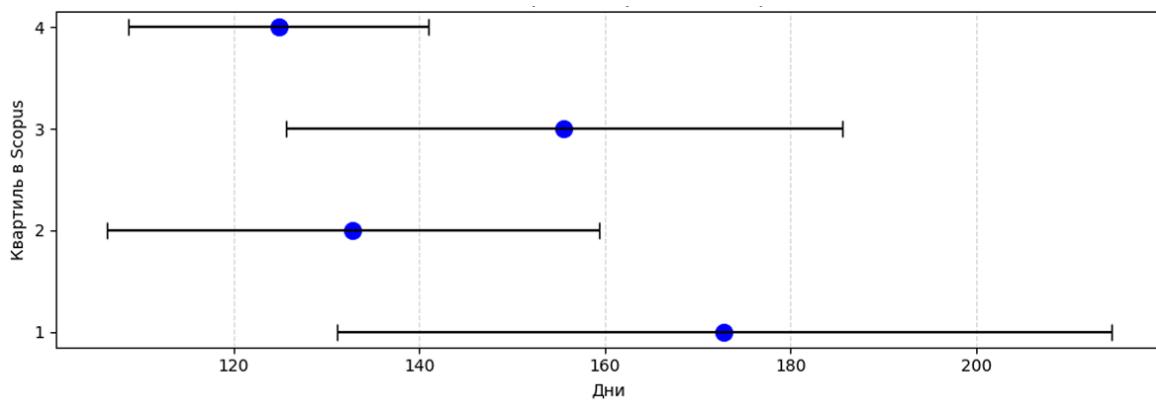


Рисунок 4 – График 95% доверительных интервалов среднего срока публикации по квартилям в Scopus

Полученные результаты исследования могут быть использованы для более точного планирования исследовательской деятельности, разработки организационно-технических мер сопровождения научных публикаций и построения предсказательных моделей.

Заключение

Проведенный статистический анализ сроков публикации в рецензируемых журналах позволил оценить среднее время публикации по категориями ВАК, Белого списка и квартилям Scopus. Построенные гистограмма и графики доверительных интервалов среднего времени публикации предоставляют ценную информацию для планирования научных исследований и оптимизации стратегий публикационной активности. Для исследований с жесткими временными рамками рекомендуется рассматривать журналы ВАК категории К2 и К3, а также издания Белого списка 3-4 уровня, где сроки рецензирования существенно короче, чем в топовых категориях. При этом для повышения научометрических показателей следует заранее закладывать более длительные сроки на публикацию в журналах Scopus в квартилях Q1-Q2 и ВАК с категорией К1.

Библиографический список

1. Ali P.A., R.Watson, Peer review and the publication process // Nurs Open – 2016 – V. 16;3(4). – P. 193-202 – DOI: 10.1002/nop2.51
2. E. L. Dyachenko, K. S. Guba, I. V. Potapov, Yu. Mironenko, Comparison of Approaches to Stratification of Russian Journals: Scientometric Indicators, International Databases, and National Lists // Scientific and Technical Information Processing. – 2024. – V.51. – P. 145-153. – DOI: 10.3103/S0147688224700072
3. R. Pranckutė, Web of Science (WoS) and Scopus: The Titans of Bibliographic Information in Today's Academic World // Multidisciplinary Digital Publishing Institute – 2021 – V.9(1). - P. 1-59 – DOI: 10.3390/publications9010012
4. Heath, D., Normal or Log-normal: Appropriate Distributions // Nature – 1967 – V. 213. – P. 1159-1160 – DOI: 10.1038/2131159a0
5. Olsson, U., Confidence Intervals for the Mean of a Log-Normal Distribution // 2005 – V.13(1) – DOI: 10.1080/10691898.2005.11910638

УДК 519.87

doi:10.18720/SPBPU/2/id25-296

Лундаева Карина Александровна

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
karina.lundaeva@spbpu.com

ЭВОЛЮЦИОННАЯ ТЕОРЕТИКО-ИГРОВАЯ МОДЕЛЬ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ СУБЪЕКТОВ ПАТЕНТНОГО ПРАВА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Аннотация. В данном исследовании представлена эволюционная теоретико-игровая модель исследования стратегий взаимодействий субъектов патентного права при реализации