

## *ЗНАЧИМОСТЬ НАУЧНЫХ ЖУРНАЛОВ: МОДЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ*

**Д.А. РОМАНОВ**

*Кубанский государственный технологический университет,  
350072, Российская Федерация, г. Краснодар, ул. Московская, 2.*

Известно, что для оценки значимости научных журналов используют общепризнанный импакт-фактор, который отражает среднее число ссылок на статьи, изданные в журнале, за определённый период времени. Вместе с тем, импакт-фактору как наукометрическому показателю присущи определённые недостатки, главный из которых – стимулирование научного издания к искусственному сокращению числа публикуемых статей, вместо усиления требований для повышения их научного уровня. Необходима разработка метода оценки значимости журнала для научного сообщества, сохраняющая достоинства импакт-фактора и нивелирующая его недостатки. Применение дополнительных наукометрических показателей, помимо импакт-фактора и индекса оперативности, позволит более объективно оценивать значимость журнала для научного сообщества.

**Ключевые слова:** научный журнал, наукометрический показатель, влияние, диагностика, импакт-фактор.

**Постановка и анализ состояния проблемы.** В настоящее время научно-педагогическое сообщество признаёт актуальность проблемы объективной оценки (диагностики) как продуктивности деятельности конкретного научного работника, так и значимости изданий (журналов) для научного сообщества [3, 7, 12]. Важнейшая задача внедрения наукометрических показателей для оценки значимости журналов – их стимулирование к повышению уровня (качества) издаваемых статей, а в целом – значимости для научного сообщества. Это связано с тем, что одна из важнейших функций науки – трансляция нового знания, создание условий для устойчивого развития всех сфер человеческой деятельности и общества в целом. Например, едва ли было бы возможно в современной России развитие педагогической науки без журналов “Педагогика”, “Отечественная и зарубежная педагогика” и т.д.

В настоящее время общепризнанными показателями значимости научного издания (журнала) являются импакт-фактор и индекс оперативности. Последний отражает, насколько быстро реагирует научное сообщество на публикации в издании: это – отношение числа полученных журналом в некотором году ссылок на статьи, вышедшие в том же самом году, к

суммарному числу статей, вышедших за этот же год в этом же журнале. Наиболее неоднозначным является первый показатель – импакт-фактор (для изданий, индексируемых в Scopus, используют параметры SJR и SNIP, которые по своей природе они мало отличаются от импакт-фактора). Напомним, что это – отношение ссылок на статьи журнала, изданных за предыдущие два года, полученных в текущем году, к количеству статей, изданных в том же журнале за те же два предыдущих года. С одной стороны, указанный показатель привлекает своей объективностью (данный показатель “оценивают” широкие круги научного сообщества, а не узкий круг экспертов). С другой стороны, возникает вопрос: в какой мере данный показатель отражает реальную значимость издания для научного сообщества?

Во-первых, различают импакт-фактор издания с учётом самоцитирований и без их учёта (последний показатель ценится значительно выше). Но самоцитированием считают ссылку на статью X1, изданную в журнале А, из статьи X2, изданной в том же журнале А при этом самоцитированием для издания не считают ссылку на статью X1 автора Y1, если она имеется в статье X3 того же автора, но в другом журнале В. Такой подход вызывает вопросы. Если статья автора Y1 значима для другого научного работника Y2 (не являющегося даже соавтором Y1), издающегося в том же журнале А, то почему ссылка считается “не значимой” для журнала? С точки зрения авторов (настоящей статьи), в данном случае журнал выполняет функцию трансляции (распространения) научного знания, хотя традиционная методика расчёта импакт-фактора это не учитывает. И, наоборот, если автор цитирует свою же статью, но в другом журнале (т.е. статья имеет значение именно для него, а не для других научных работников), то почему ссылка является “значимой” для журнала? Имеет ли здесь место реальная трансляция научного знания?

При расчёте импакт-фактора учитывают ссылки на статьи (и сами статьи), изданные в журнале за предыдущие два года. Но где обоснование такого подхода (почему не за предыдущий год, или три года, или пять лет)? Даже в библиографических списках диссертационных работ не устаревшими

считаются литературные источники за последние пять лет. Кроме того, и факторы ссылок на статьи могут быть различными, не всегда связанными с их (статей) реальной научной значимостью.

Природа импакт-фактора такова, что его повышение возможно лишь двумя способами: увеличение (в том числе искусственное) количества ссылок на статьи журнала и сокращение числа публикаций. С одной стороны, издание должно заботиться о том, чтобы публиковались статьи действительно высокого уровня. С другой стороны, чрезмерное стремление “сократить” знаменатель может привести к дегуманизации науки, к повышению риска отсеивания доброкачественных статей, к угасанию интереса научного сообщества к изданию.

Кроме того, импакт-фактор не позволяет выявлять высококачественные публикации, имеющие фундаментальное значение; на такие статьи поступают ссылки в течение нескольких лет после их издания. Тем более, природа импакт-фактора – эмпирическое среднее числа ссылок на изданные статьи, т.е. не имеет значения, получено ли по одной ссылке на N статей или получено N ссылок на одну статью. А ведь очень важно, чтобы среди изданных статей были высококачественные (по крайней мере, с точки зрения цитируемости).

Парадоксальность ситуации особенно обозрима на фоне того, что современные информационные технологии открывают новые возможности для решения наукометрических задач (которые в настоящее время используются не полностью). И российские, и международные наукометрические базы позволяют получать значительные объёмы первичной информации о результатах деятельности как конкретных научных работников, так и научных изданий (журналов). Таким образом, оценка значимости журналов для научного сообщества осуществляется по весьма ограниченному набору параметров, которые определяют на основе обработки первичной мониторинговой информации.

Из теории систем и системного анализа известно, что объективная оценка (и, как следствие, диагностика – важнейшая составляющая мониторинга –

информационного механизма управления) должна быть многопараметрической (система критериев должна быть, прежде всего, операционной, т.е. указывать на целевой ориентир, и функциональной, т.е. отражать различные аспекты цели). Анализ практики управления (и мониторинга, как его информационного механизма) в различных сферах человеческой деятельности показал, что “абсолютизация” какого-либо показателя неизбежно приводит к печальным последствиям, что согласуется с законом Гурхарда: “когда какой-либо показатель становится самоцелью, он перестаёт быть хорошим показателем”. Неизбежным следствием узости (однопараметричности) мониторинга является управленческий примитивизм с иными (сопряжёнными с ним) негативными последствиями. Отсюда следует, что диагностика значимости издания для научного сообщества должна быть мультипараметрической: только в этом случае она будет объективно отражать реальную значимость журнала для научного сообщества. **Цель исследования** – разработка новых методов и критериев оценки значимости научных журналов.

**Результаты исследования.** Не отрицая значимости и объективности признанных показателей значимости журналов, автор считает целесообразным дополнить существующую систему критериев новыми параметрами, вычислимыми на основе использования первичной мониторинговой информации (например, с помощью РИНЦ).

Первый параметр – число высококачественных (с точки зрения цитируемости) статей, изданных в журнале. Высококачественной будем считать статью, если она за всё время с момента издания набрала индекс цитирования не менее 8. Индекс цитирования статьи рассчитаем следующим образом: 
$$\gamma = N + \sum_{i=1}^L 0.75^{i-1} + \sum_{i=1}^M 0.5^{i-1}$$
. Здесь: N – число “сторонних” ссылок (не имеет значения, в анализируемом журнале или ином издании), M – число самоцитирований, L – число цитирований соавторами (любого из членов авторского коллектива). Данная формула делает бессмысленными попытки искусственного увеличения числа ссылок путём самоцитирования или

“договорённости”. В то же время, в одном самоцитировании и двух цитированиях соавторами нет ничего “предосудительного”, если статья действительно имеет значение для обеспечения преемственности научной деятельности автора или его соавторов. Порог индекса цитирования статьи (равный 8) автор объясняет тем, что доброкачественная (в плане цитируемости) статья должна набрать не менее пяти “сторонних” цитирований. Это возможно при соблюдении одного из двух условий: либо статья интенсивно цитируется в течение короткого промежутка времени, либо в течение длительного времени стабильно цитируется, обладая фундаментальным значением (градация длительности в пять лет взята из соображений, что при выполнении литературного обзора по анализу состояния научной проблемы наибольшую значимость представляют источники не старше пяти лет).

Второй параметр – средний индекс цитируемости высококачественных статей (по методике автора). Данный показатель не будет связан с первым корреляционной зависимостью, т.к. число ссылок на различные высококачественные статьи может быть различным.

Третий показатель – интегративный индекс качества и разнообразия статей в журнале: данный индекс равен  $Z$ , если не менее  $Z$  статей, изданных в журнале, имеют индекс цитирования (вычисляемый по авторской методике) не менее  $Z$ . Все три вышеуказанных показателя имеют гуманистическое значение: они не “стимулируют” издание к искусственному сокращению статей, принимаемых к публикации.

Следующая группа показателей отражает широту влияния издания на научное сообщество, помогая преодолеть “провинциализм” науки (оторванность одного научного сообщества от другого). Данные параметры рассчитывают для конкретного отчётного года; в то же время по их динамике возможно судить об изменении влияния издания на научное сообщество, а также уровень зрелости издания (для совершенствующегося уровня все параметры должны только возрастать). Четвёртый параметр – коэффициент географической широты ссылок (со стороны научных работников) на статьи

журнала – число регионов, в которых проживают и работают научные работники, сделавшие ссылки на статьи журнала. Если в публикации – источнике ссылок на статью анализируемого журнала – авторы из разных регионов (субъектов Российской Федерации), то учитываются все регионы. Пятый параметр – индекс географической широты: он равен  $Q$ , если не менее чем из  $Q$  регионов сделано не менее чем  $Q$  ссылок (из каждого) на статьи анализируемого журнала. Шестой параметр – коэффициент географической широты ссылок (со стороны научных изданий) на статьи журнала – число регионов, в которых издаются журналы – источники ссылок на статьи анализируемого журнала. Четвёртый и шестой показатели не следует путать. Авторы статьи (источника ссылок) могут проживать в регионах  $X_1, X_2, X_3$ , а опубликовать статью в журнале, издаваемом в регионе  $X_4$ . И, наоборот, автор статьи проживает в регионе  $A_1$ , а публикует статьи (источники ссылок) в регионах  $A_2, A_3, A_4$  и т.д. Седьмой параметр – индекс географической широты журналов (источников ссылок): он равен  $W$ , если не менее чем из  $W$  регионов (в которых издаются источники ссылок) получено не менее чем  $W$  ссылок (от каждого) на статьи анализируемого журнала. Восьмой и девятый параметры – соответственно коэффициент и индекс широты ссылок со стороны организаций, десятый и одиннадцатый – со стороны сообщества авторов (при такой оценке, безусловно, следует исключать самоцитирования).

Чтобы диагностика значимости журнала для научного сообщества была объективной, она должна быть мультипараметрической. Интегральную диагностику значимости издания возможно проводить на основе применения “решающих правил”; целесообразно ввести такие же градации для научной значимости журналов, как и для экономического состояния предприятий: “процветающее”, “благополучное”, “нормальное”, “предкризисное” и “кризисное”.

Автор настоящей статьи считает целесообразным ещё раз напомнить: любую сферу деятельности губит не сама идея применения количественных показателей, а неадекватные методы диагностики и системы показателей.

Критериально-диагностический аппарат любой системы мониторинга (в том числе системы мониторинга научной деятельности) должен быть спроектирован таким образом, чтобы его применение не способствовало ухудшению одних показателей за счёт искусственного “улучшения” других [1 – 15]. Задача объективной оценки в любой сфере, в том числе научной, всегда разрешима; но оценка должна быть мультипараметрической, а набор критериев – постоянно пополняемым. Напомним также, что наукометрические показатели (как и любые показатели) должны быть операциональны (чётко показывать целевые ориентиры), а система показателей – функционально полной (отражать все аспекты объекта управления). Безусловно, предложенный набор параметров должен быть со временем уточнён и дополнен.

**Заключение.** Объективная оценка значимости научных изданий – не менее трудная задача, чем оценка продуктивности научного работника, ведь социальные системы – всегда очень сложные, открытые, неравновесные системы, подчиняющиеся законам теории вероятностей. Но современные информационные технологии (типичный пример – Научная электронная библиотека) открывают новые перспективы для решения сколь угодно сложных задач, важно “всего лишь” подобрать адекватные методы обработки первичной мониторинговой информации.

Работа выполнена при поддержке Российского гуманитарного научного фонда № 16-36-00348 в рамках темы “Мониторинг исследовательской деятельности образовательных учреждений в условиях информационного общества”.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Бережнова, Е.В. Ценностный аспект позиции педагога-ученого: к постановке проблемы / Е.В. Бережнова // Педагогика. - № 3, 2014. – С. 22-27.
2. Ворошилова, И.С. Модели профессиональной надёжности педагога / И.С. Ворошилова, Т.В. Тихомирова, Н.А. Синельникова, М.Л. Романова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. - № 9 (115), 2014. – С. 14-18.

3. Гаврилова, Е.В. Трансляция научного опыта и личностное знание / Е.В. Гаврилова, Д.В. Ушаков, А.В. Юревич // Социологические исследования. - № 9, 2015. – С. 28-35.

4. Доронин, А.М. Моделирование и многопараметрический анализ систем в структуре педагогического мониторинга / А.М. Доронин, М.Л. Романова, Д.А. Романов // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. - № 7 (101), 2013. – С. 43-46.

5. Зайцева, О.Ю. Современные модели конкурентоспособной личности / О.Ю. Зайцева, Г.Е. Тюпенькова, Н.В. Лысенко, Л.Н. Хамзина, М.Л. Романова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. - № 10 (116), 2014. – С. 68-72.

6. Лебедева, И.П. Мягкие модели как форма математизации социологического знания / И.П. Лебедева // Социологические исследования. - № 1, 2015. – С. 79-84.

7. Лойко, В.И. Современные модели и методы диагностики исследовательской деятельности научно-педагогических коллективов / В.И. Лойко, Д.А. Романов, О.Б. Попова // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета, № 112 (08), 2015. – С. 1906-1933.

8. Матвейчук, Л.В. Технологии разработки новых образовательных инструментов / Л.В. Матвейчук, Д.А. Романов, Т.Л. Шапошникова, М.Л. Романова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. - № 12 (94), 2012. – С. 97-102.

9. Петьков, В.А. Социокультурные формообразования: философский аспект / В.А. Петьков, А.Д. Похилько, М.А. Губанова // Общество: философия, история, культура. - № 3, 2015. – С. 34-38.

10. Полонский, В.М. Чем больше, тем лучше? (к оценке результатов научной деятельности) / В.М. Полонский // Педагогика. - № 2, 2014. – С. 35-39.

11. Романов, Д.А. Научно-методологические основы математизации педагогической науки и практики / Д.А. Романов // Гуманизация образования. -



№ 3, 2009. – С. 83-88.

12. Романов, Д.А. Современные методы оценки продуктивности исследовательской деятельности / Д.А. Романов, О.Б. Попова, Ю.С. Носова // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. - № 108, 2015. – С. 725-739.

13. Романова, М.Л. Современные модели исследовательской деятельности педагога / М.Л. Романова, О.В. Пучкина, Е.И. Судоргина, Л.В. Шендрик, А.С. Евмененко // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. - № 12 (118), 2014. – С. 177-181.

14. Филоненко, В.А. Моделирование процесса формирования умений профессиональной самоорганизации у будущих педагогов / В.А. Филоненко, В.А. Петьков // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология. - № 3 (143), 2014. - С. 93-99.

15. Хунагов, Р.Д. Инновационное управление регионом в контексте укрепления российской идентичности / Р.Д. Хунагов, А.Ю. Шадже, Е.С. Куква // Социологические исследования. - № 3, 2015. – С. 127-132.

#### REFERENCES

1. E.V. Berzhnova (2014) *Pedagogika*, No 3, pp, 22-27.
2. A.M. Doronin etc. (2013) *Uchenyie zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No 7, Vol. 101, pp. 43-46
3. I.S. Voroshilova etc. (2014) *Uchenyie zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No 9, Vol. 115, pp. 14-18.
4. E.V. Gavrilova, D.V. Ushakov and A.V. Yurevich (2015) *Sociologischeskie issledovaniya*, No 9, pp. 28-35.
5. O.Yu. Zaitseva etc. (2014) *Uchenyie zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No 10, Vol. 116, pp. 68-72.
6. V.I. Loyko, D.A. Romanov and O.B. Popova (2015) *Politematicheskiiy setevoy electronniy nauchniy jurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*, No 112.
7. I.P. Lebedeva (2015) *Sociologicheskie issledovaniya*, No 1, pp. 79-84.

8. L.V. Matveychuk etc. (2012) *Uchenyie zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No 12, Vol. 94, pp. 97-102.
9. V.A. Petkov, A.D. Pohilko, and M.A. Gubanova (2015) *Obschestvo: filosofiya, istoriya, kultura*, No 3, pp. 34-38.
10. V.M. Polonsky (2014) *Pedagogika*, No 2, pp, 35-39.
11. D.A. Romanov (2009) *Gumanizatsiya obrazovaniya*, No 3, pp. 83-88.
12. D.A. Romanov, O.B. Popova and Yu.S. Nosova (2015) *Politematicheskiy setevoy electronniy nauchniy jurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*, No 108.
13. M.L. Romanova etc. (2014) *Uchenyie zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No 12, Vol. 118, pp. 177-181.
14. V.A. Filonenko and V.A. Petkov (2014) *Vestnik Adyigeyskogo gosudarstvennogo universiteta. Seria 3: Pedagogika i psihologiya*, No 3, Vol. 143, pp. 93-99.
15. R.D. Hunagov etc. (2015) *Sociologicheskie issledovaniya*, No 3, pp. 127-132.

*SCIENTIFIC JOURNALS IMPORTANCE:  
MODELS AND EVALUATION CRITERIONS*

**D.A. ROMANOV**

*Kuban State Technological University,  
2, Moskovskaya st., Krasnodar, Russian Federation, 350072.*

It is known, that for scientific journals importance evaluation use well known parameter, such as impact factor, which reflected the middle quantity of cites to articles, published during selected time interval. However, impact factor, as scientiometric parameter, characterized by some disadvantages, the main is motivation the edition to artificial decreasing the published articles quantity, change to requirements growth for their scientific quality growth. We sure in necessity of elaboration of method of evaluation of journal importance for scientific society, conserving its advantages and sniveling its disadvantages. The using complimentary scientiometric parameters, after impact factor, allowed more objective evaluate the journal importance for scientific society.

**Key words:** scientific journal, scientiometric parameter, influence, assessment, impact factor.