

УДК 021.8 + 025.1  
ББК 78.34

## **КАКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ НУЖНА РОССИЙСКОЙ НАУКЕ**

**Воронин А. А.<sup>1</sup>**

*(Волгоградский государственный университет, Волгоград)*

*Рассматриваются наукометрические, социально-психологические, организационно-управленческие аспекты проблемы оценки индивидуальной эффективности деятельности ученого в контексте организационного и отраслевого управления.*

Ключевые слова: наукометрия, организация, система управления, эффективность.

### **1. Введение**

Козленок: «Можно я Вас сосчитаю?»

Теленок: «А это не больно?»

(Мультфильм «Козленок, который считал до десяти»

Союзмультфильм, 1968, реж. В. Дегтярёв, по книге А. Прёйсена)

«Не надо мне числа: я был, и есмь, и буду...»

---

<sup>1</sup> Александр Александрович Воронин, доктор физико-математических наук, профессор (a.voronin@volsu.ru).

Арсений Тарковский

«Числа важны только тогда, когда вы знаете,  
как их использовать; сами по себе они бесполезны».

У. Эдвард Деминг

Прошу прощения у читателя за множество эпиграфов, но обсуждаемая тема настолько не нова, что с трудом пришлось ограничиться тремя. Тема настоящей дискуссии – возможность оценки труда российского ученого по количественным показателям его публикационной активности и индексам научного цитирования (ИНЦ) – возникла вследствие напряженности, недавно возникшей в среде российских ученых при введении Министерством образования и науки этих показателей в систему оценки деятельности подведомственных организаций. Используемые и неиспользуемые ранее в научных организациях оценочные системы, различные по давности, жесткости и комплексности, в свою очередь также включили в себя вышеупомянутые индексы, а в некоторых – оценка индивидуальной эффективности сотрудников стала строиться исключительно на данных показателях. Анализ этого факта имеет ряд когнитивных (наукометрических), социально-психологических, организационно-управленческих аспектов, причем главными, как всегда, являются последние.

## ***2. Три аспекта проблемы оценки эффективности***

Отличительной особенностью используемых показателей является их фактическая ретроспективность даже при преобладании в оценочных процедурах данных последних лет: «с нуля» публикационную активность не поднять, а уж про ИНЦ и говорить нечего. Так в России появились «нулевые» ученые со стажем, степенями и званиями, положение которых незавидно даже при самом

«мягком» употреблении оценочной системы. Некоторая их часть уподобилась персонажам советского мультфильма 1960-ых, погнавшимся в ярости за козленком, который их сосчитал. Мультфильмовский конфликт, как известно, разрешился чудесным спасением его участников на тонущем паруснике именно благодаря счетоводческим умениям козленка. Однако жизненный опыт приучил нас не ждать чудес: вслед за сосчитанными «неэффективными» вузами в очередь на сокращение неизбежно встанут «неэффективные» НИИ и одновременно с этим – «неэффективные» ученые. Как к этому относиться – вопрос индивидуально-го понимания профессиональной этики: каждый ученый исправно получает заработную плату, а что в последнюю четверть века никто ни с кого не спрашивал результатов научной работы, так ведь ее толком никто и не планировал. Теперь могут и спросить, но, для кого-то, возможно, «лучше ужасный конец, чем бесконечный ужас». Таким образом, в контексте грядущей реструктуризации отечественной научной отрасли с неизбежной «оптимизацией» штатов социально-психологический аспект обсуждаемой проблемы, очевидно, полностью определяется организационно-управленческим (кому и насколько станет больно).

Когнитивным аспектом обсуждаемой проблемы является корректность введения меры индивидуального творчества или, точнее, определение простейшего объекта наукометрии. В связи с этим стоит отметить, что последняя, являясь частью науковедения, способствует объективизации моделирования научного процесса, и поэтому адекватное исследование любой наукометрической проблемы возможно лишь в его контексте. Не претендуя на глубокое исследование, отметим, что простейший объект наукометрии, по нашему мнению, должен обладать способностью к самостоятельному развитию, т.к. этого требует суть научной деятельности [2]. В развитых странах

современная организация научной деятельности в значительной мере опирается на отдельного ученого. Научные коллективы создаются на временной основе «под лидера, задачу, сложную установку». При этом высокая организованность и институциональность научной среды дает отдельному ученому возможность индивидуальной профессиональной самоорганизации (в виде финансов, мобильности, доступа к информации и др.). Советская наука, как известно, развивалась иначе. («Наш путь иной/ Любить и верить -/Судьба твоя...» – А. Григорьев). На каких структурных уровнях самоорганизовывалась советская наука – вопрос для ученых. Наши возможности самоорганизации определяются уровнем организации науки российской, что сводит и когнитивный аспект обсуждаемой проблемы к организационно-управленческому. Другими словами, «подводная» тема настоящей дискуссии – эффективность современной организации и управления научной работой в России в целом и в отдельной организации.

Действительно, любая качественная или количественная, четкая или совсем не четкая оценка чего-либо или кого-либо может быть признана корректной или некорректной лишь в контексте некоторой задачи управления. Можно ли управлять научной деятельностью, не научившись считать ее издержки и результаты – вопрос дискуссионный. Сторонники необходимости счета приводят приписываемую разным авторам расхожую фразу о возможности управлять только тем, что можно измерить, противники – слова автора системы качества У. Э. Деминга: «Это абсолютно неправильно, полагать, что если мы не можем измерить нечто, то мы не можем этим управлять!» [4]. Представляется, что на этот вопрос нельзя найти правильный ответ, не построив модели управления научной работой и не сравнив ее с моделью Деминга, разрешаю-

щей, по его мнению, кризис экономики США конца XX века переходом от внешней мотивации к внутренней, от формального руководства к лидерству, от оценки индивидуальных усилий и результатов к оценке деятельности организации в целом [4].

Анализируя проблему оценки в контексте организационно-управленческих проблем отечественной науки, необходимо получить ответы на два следующих вопроса. Зачем, кто, кем (чем), и как сегодня должен управлять в научной отрасли народного хозяйства, ее организациях и их структурных единицах? Зачем, кого (что), кому и (в последнюю очередь) как оценивать? На эти вопросы вряд ли можно (особенно здесь) однозначно ответить в условиях тотальной социально-экономической аморфности современной России. Поставим обратную задачу: с какими возможными ответами согласуется обсуждаемая система оценки индивидуальной эффективности ученого и, что важнее, каких дальнейших изменений следует ожидать в системе организации и управления отечественной наукой.

### **3. Три цели управления российской наукой**

Идентификацию системы управления начнем с начала – целеполагания. Как известно, в последние десятилетия фактической целью России, российской культуры (как ее части) и российской науки (как части последней) было выживание. Средство для научной жизни – финансирование – стало ее временно-постоянной целью на всех структурных уровнях. Отсутствие связи между научными результатами и средствами существования сделало научную работу глубоко личным делом каждого ученого. Многие научные организации и коллективы распались на невзаимодействующие научные единицы, и массовые процессы депрофессионализации практически поглотили слабые

струйки профессионального развития. Немногие примеры их сохранения (например, [1]) служат лишь подтверждением этой тенденции. Историко-культурологический анализ, показывающий, что великая культура (и наука как ее часть) создается в империях, прогнозирует продолжение роста химерических и дезинтеграционных процессов в отечественных изолянтах мировой науки. Поэтому первой очевидной целью управления российской наукой логично считать ее интегрирование в мировую.

Минобрнауки ввело обсуждаемые показатели эффективности как механизм стимулирования быстрого процесса вхождения нашей науки мировую, живущую под девизом «Публикуйся или умри». Однако, их эффективность этой стимулирующей меры в краткосрочной перспективе ограничена спецификой научной деятельности: срок «вынашивания» научной проблемы даже квалифицированным ученым значительно превышает даже срок вынашивания слоненка, к тому же продуктивные ученые и сейчас работают весьма напряженно. В отсутствие системных структурно-функциональных изменений в научной отрасли эффективность индивидуального стимулирования мала также и в средне- и долгосрочной перспективе (скоро некого будет стимулировать). Поэтому очевидно, что подсчет индивидуальной эффективности ученых в неконкурентной и неорганизованной научной среде не изменит очерченного известным перечнем отечественных научных журналов уровня присутствия отечественной науки в науке мировой, а если и изменит, то, непременно, в сторону уменьшения.

Второй (главной) целью управления является, очевидно, наращивание ее утраченной продуктивности. При очевидной связанности этой темы с темой инновационности российской экономики (обсуждать которую здесь не будем) нельзя не поставить вопрос, в какой мере существ-

вующая структура научной отрасли отвечает этим целям или какова наиболее эффективная пропорция ее организационных и транзакционных издержек. Этот и поставленные выше вопросы казалось бы, должны широко обсуждаться на различных уровнях управления наукой, в научных журналах, на конференциях. Результаты (да и факты) широких обсуждений автору неизвестны, однако авторы оценочных систем в научных организациях в той или иной мере дали на них ответы. Так, в известные показатели эффективности научно-исследовательской деятельности вузов (утвержденных заместителем Министра образования и науки Российской Федерации 09.08.2012) входят относительные (по числу сотрудников) количества публикаций и цитирований в РИНЦ, SCOPUS, Web of Science, затрат и доходов от НИОКР, лицензионных соглашений, молодых ученых, защит диссертаций и выигранных грантов, число издаваемых научных журналов. Показатели результативности вполне логичны. Однако, контролируется не результативность, а эффективность (по числу голов). В самих научных организациях оценка эффективности по этим показателям транслирована на уровень сотрудников. И тот факт, что ученый, публикующий статью без грантовой зарплаты оказался менее эффективным, чем с таковой, стал вполне логичен: добытый грант – показатель результативности, надо ведь еще и организационное тягло нести. Подсчет средней индивидуальной эффективности открыл глаза управленцам: малобюджетный неорганизованный отряд отечественных ученых значительно уступает в эффективности высокобюджетному и высококонкурентному мировому научному сообществу. Рост эффективности науки (третья цель) объявлен первым по значимости. Если это так – нас ждут серьезные проблемы. И дело не столько в том, что человеческий фактор научного производства считается «по головам», а не по стоимости, сколько в аз-

бучной несовместимости указанной триады целей во главе с эффективностью. Возможно, не стоит сгущать краски, ведь эффективность сложной системы может расти за счет роста результативности при глубоких структурно-функциональных преобразованиях. Да, но поскольку эффективность функционирования реформируемой системы неизбежно снижается, современное короткое управленческое дыхание вряд ли в состоянии довести эту неизбежно затяжную реформу до результата.

#### **4. Какая эффективность нужна российской науке.**

Может быть, система управления отечественной научной отраслью высокоэффективна и не нуждается в реформировании? Оценочная система любой организации дает косвенную оценку сложности и эффективности ее системы управления. В контексте задач управления сложной деятельностью неизбежно используется набор оценочных средств, учитывающих разнообразие функций ее организационных единиц и сотрудников на всех стадиях его производства [3]. Сочетание разнообразия и управления дает синергетический эффект – это азбучная истина. Бессчетное построенное на разнообразии управление синергетической организацией Деминга возможно и необходимо для поддержки и производства синергий. При их отсутствии, а также при отсутствии желания их производства продукт организации сводится к простой сумме продуктов индивидуальной деятельности, а управление – к ее учету. А как с распределением ресурса?

Корректность самого факта оценки индивидуальной эффективности ученого (по любому алгоритму) обусловлена переводом на его уровень средств самоорганизации, т.е. предельной децентрализации управления научными

исследованиями, в пределе – переходом к сетевой организации научной среды. Рост результативности (а затем и эффективности), как известно, обеспечивает не учет, а конкуренция, неизбежно возникающая на привлекательных рынках. Именно на уровне принятия индивидуальных решений в условиях конкуренции система учета ИНЦ применяется все более активно. Так, например, некоторые абитуриенты (и их родители) при выборе вуза, реализующего выбранную специальность, или при выборе из двух близких специальностей в одном вузе ориентируются на ИНЦ преподавателей выпускающих кафедр. Также поступают уже некоторые студенты при выборе научного руководителя. Да и ученые уже иногда при знакомстве обмениваются сообщениями о своих индексах Хирша.

Отсутствие актуальных сложных научных задач, требующих длительных согласованных усилий больших научных коллективов и разнообразия их функций, уже давно не требует наличия занятых собственными научными проблемами НИИ (их давно уже нет), а в вузах – органов управления наукой, да и самих кафедр как субъектов научной работы. Для наращивания результативности и придания устойчивости развития отечественной науки помимо усиления уровня отдельного ученого следовало бы усилить и роль академических институтов как координаторов научных исследований, организационной и научно-методической работы в масштабах России с сотрудниками и отделениями, территориально распределенными по всей стране в провинциальных вузах и лабораториях. И тогда их эффективность корректно было бы измерять суммарными российскими ИНЦ по соответствующим научным направлениям. Такая «структурно-функциональная наукометрия» в значительной мере способствовала бы достижению всех трех целей реформирования российской науки.

## **5. Заключение**

Конечно, Минобрнауки не несет прямой ответственности за качество управления научным процессом «на местах», но его управленческие программы и проекты не несут в эти «места» и ясного посыла: как, кем и, главное, зачем управлять наукой в подведомственных организациях. Происходящее в настоящее время очередное реформирование системы высшего образования вызывает двоякое чувство. Начавшаяся реструктуризация потенциально позитивна, однако процесс очагового реформирования с неощутимыми обратными связями и «пожарным» методом вливания огромных финансов в одни вузы за счет экономии на остальных – не может не отталкивать.

Стремление к быстрым и преимущественно инфраструктурным преобразованиям в отсутствие ясных целей реформы и механизмов самоорганизации вряд ли внесет позитивные перемены в научную сферу. И нам остается надеяться на то, что научившийся считать до десяти козленок наяву чудесным образом спасет своим умением тонущий парусник российской науки.

## ***Литература***

1. БУРКОВ В.Н. *Теория активных систем (история развития)* // Теория активных систем / Труды Юбилейной международной научно-практической конференции (15-

- 17 ноября 1999 г., Москва, Россия) М.: СИНТЕГ. – 1999. – С.23–33.
2. ВОРОНИН А.А. *Устойчивое развитие – миф или реальность?* // Математическое образование. Фонд математического образования и просвещения. – Москва, 2000. – С.59–68.
  3. ВОРОНИН А.А. *Об оценке деятельности образовательных структур.* // Вестник ВолГУ. Серия 6. Университетское образование. – 1999. – Вып.2. – С.90-94.
  4. У. ЭДВАРДС ДЕМИНГ. *Выход из кризиса: Новая парадигма управления людьми, системами и процессами* / — М.: Альпина Бизнес Букс, 2007. – 370с.

1. BURKOV V.N. *The theory of active systems (story development)* // Theory of active systems / Works Jubilee International Scientific-Practical Conference (15-17 November 1999, Moscow, Russia), Moscow: SINTEG, 1999. – pp.23–33.
2. VORONIN A. *Sustainable development - a myth or of reality?* // Mathematics education. Foundation of mathematical education and awareness, Moscow, 2000. – P.59–68.
3. VORONIN A. *On the evaluation of educational institutions.* // Bulletin of the Volga. Series 6. University education. 1999. – Issue 2. – P.90-94
4. W. EDWARDS DEMING. *Recovering from the crisis: A new paradigm of managing people, systems and processes* / - New York: Harvard Business Review, 2007. –370p.

## **WHAT EFFICIENCY NEED RUSSIAN SCIENCE**

**Aleksandr A. Voronin** (Volgograd State University, Volgograd), doctor of physical and mathematical sciences, professor (a.voronin @ volsu.ru).

*Abstract: Considered scientometric, socio-psychological, organizational and managerial aspects of the evaluation of individual performance in the context of organizational scientist and branch management.*

**Keywords:** scientometrics, organization, management system effectiveness.