

УДК 338.2

О ВОЗМОЖНОСТИ ВЛИЯНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ЗАРАБОТНУЮ ПЛАТУ ПРОФЕССОРСКО- ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКОГО СОСТАВА ВУЗА

Рыбников М.С., Рыбников А.М.

Таврический национальный университет имени В.И. Вернадского, Симферополь, Украина

Дана классификация показателей продуктивности научной деятельности; составлен перечень критериев, которым должны удовлетворять такие показатели; Разработаны новые показатели продуктивности научной деятельности и методика их расчета, предложен способ расчета заработной платы профессорско-преподавательского состава на основе этих показателей.

Ключевые слова: показатель результативности научной деятельности, индекс цитирования, импакт-фактор.

ВВЕДЕНИЕ

Известные показатели анализа научной деятельности (НД) дают далеко не полную оценку разносторонней деятельности участников научного процесса. Во многих случаях, например, не принимаются во внимание такие критерии оценки, как научная степень, научное руководство, количество подготовленных кандидатов наук, экономические результаты от реализации внедренного программного продукта, и пр. Учитывая, что управление НД может проводиться в различных целях, существует необходимость в универсальных показателях оценки НД, позволяющих оценивать ее различные стороны.

Таким образом, актуальной является задача разработки методов анализа публикационной активности профессорско-преподавательского состава (ППС) вуза с целью улучшения информационной поддержки принятия управленческих решений. Часть профессорско-преподавательского состава в ряде случаев относится к этому аспекту своих служебных обязанностей весьма формально, публикуясь в сборниках заочных конференций или в платных журналах, не рецензирующих поступающие статьи. Чаще всего такая ситуация возникает перед прохождением конкурса на замещение должности или при подаче документов на получение звания доцента или профессора.

Поэтому стимулирование профессорско-преподавательского состава к участию в научной работе имеет важное значение для улучшения качества украинского высшего образования. В качестве одного из методов такого стимулирования предлагается использовать дифференцированную заработную плату, рассчитываемую в зависимости от количественных показателей оценки результативности научной деятельности.

Эти вопросы не являются абсолютно новыми. Периодически они поднимались, например, в Украине – Задорожным Э.М. и Добровым Г.М. [1], в России – Татариновым Ю.Б., Бетехтиной Е.И. и др.[6-10], в мире – Монфором А.О., Оже Л. и др [2,3,5]. Специфика научной работы не позволяет разработать абсолютно

объективные показатели продуктивности научной деятельности (ППНД), на что многократно указывали противники такой методики. Были даже, например, попытки построить соответствующие математические модели оценки научно-технического уровня НИР [4]. Однако столь же очевидно, что управление любым видом деятельности нуждается в наличии формальных количественных показателей. Поэтому, при всей несомненной спорности существующих ППНД, от их использования не только не следует отказываться, но, наоборот, необходимо повсеместно внедрять их в практику управления профессорско-преподавательским составом высших учебных заведений.

Целью данной работы является классификация показателей продуктивности научной деятельности; определение перечня критериев, которым должны удовлетворять такие показатели, а ее *основными задачами* – разработка на этой основе новых показателей продуктивности научной деятельности и методики их расчета, а также способа расчета заработной платы профессорско-преподавательского состава с учетом этих показателей.

ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

Изучение используемых в мире методов оценки научной работы позволяет сделать вывод о том, что существующие показатели могут быть классифицированы по двум основным критериям — по способу оценки значимости научных результатов и по однородности. По способу оценки значимости научных результатов, полученных отдельным исследователем, существующие показатели можно разбить на следующие основные группы:

1. Валовые показатели — при их расчете значимость научных результатов во внимание не принимается, оценивается лишь их количество. Эти показатели обычно рассчитываются как суммарное число научных работ, опубликованных исследователем за определенный период, как объем этих работ в условных печатных листах, как число выступлений на конференциях и т. д.; служат подтверждением факта ведения исследователем научной деятельности, но ничего не говорят о ее качестве. Достоинство этих показателей — простота расчета, недостаток — возможность подмены подлинно научных результатов потоком наукообразных публикаций.

2. Качественные показатели — характеризуют научный уровень полученных исследователем результатов. Как правило, качество этих результатов определяется на основе оценки качества изданий, в которых они были опубликованы. Примером может служить более высокий вес статей в журналах из «списка ВАК» при расчете применяемых в Украине ППНД.

3. Показатели восприятия — описывают влияние научных результатов исследователя на общее развитие науки. В основе расчета этих показателей лежит оценка использования опубликованных исследователем результатов другими учеными. Характерным примером такого показателя является индекс цитирования (Scientific Citation Index, SCI), рассчитываемый Thomson Reuters и представляющий собой число ссылок на работы исследователя за определенный период. Среди научного сообщества эти показатели воспринимаются как наиболее престижные.

По критерию однородности ППНД делятся на:

- однородные (для их расчета берутся однотипные научные результаты: например, только публикации в журналах, или только число зарегистрированных патентов);

- неоднородные (при их расчете во внимание принимаются разные виды научных результатов).

Основным показателем, используемым в мировой практике для оценки результативности научной деятельности, является уже упоминавшийся выше индекс цитирования SCI.

Сформулируем следующие требования, которые должны соблюдаться при использовании показателя продуктивности научной деятельности:

1. При его расчете должны использоваться только те переменные, которые характеризуют собственно научную деятельность. Характеристики других видов деятельности (например, педагогической) не могут быть включены в показатель ППНД.

2. Методика расчета показателя не должна допускать скрытой или явной дискриминации отдельных категорий научных работников.

3. Методика расчета показателя должна стимулировать научных работников на получение важных и востребованных обществом результатов научной деятельности. Из этого требования вытекают следующие выводы:

- методика расчета не должна подгоняться под возможности отдельного ученого или научного учреждения;

- при использовании данной методики не должна возникнуть ситуация, при которой малое число хороших научных работ и большое число работ низкого уровня будут описываться формально равными значениями показателя;

- значения и единицы измерения величин, входящих в формулу расчета ППНД, должны определяться или рассчитываться по определенной методике, а не задаваться произвольно.

4. При использовании ППНД для расчета оплаты труда научного работника необходимо принимать во внимание его абсолютное значение — чем оно больше, тем выше оплата.

В мировой практике наиболее важным показателем интенсивности научной деятельности является число публикаций в ведущих мировых журналах. Именно такие публикации служат основой для расчета наиболее престижного ППНД — индекса цитирования SCI. Остальные виды публикаций (монографии, доклады в сборниках конференций и т. д.) носят вторичный характер. Следовательно, целью ППНД должно стать преодоление изоляционизма украинской науки и побуждение исследователей публиковать свои работы в признанных международных журналах.

Проблема «компенсации» (когда исследователю не важно, публиковать одну хорошую статью или много плохих, и в ряде случаев он предпочитает идти по пути наименьшего сопротивления и размещать статьи низкого качества в непрестижных журналах или сборниках заштатных конференций) может быть решена двумя способами:

1.ППНД определяется как однородный показатель, т. е. при его расчете учитывается только один вид (или даже подвид) научной деятельности;

2.ППНД определяется как неоднородный показатель, т. е. при его расчете учитывается несколько видов научной деятельности. Однако занимаясь «нецелевым» видом деятельности, ученый может набрать строго ограниченное число баллов (т. е. величина вклада этого вида деятельности, независимо от объема полученных результатов, имеет верхний предел), тогда как при «целевом» виде деятельности (в данном случае — при размещении статей в ведущих мировых журналах) такой верхний порог отсутствует. При этом методика расчета показателя этого типа должна быть построена таким образом, чтобы достигнуть требуемого для получения выплат минимального значения ППНД можно было, только опубликовав не менее одной статьи в ведущем мировом журнале.

На наш взгляд, наиболее удобен первый путь в силу своей простоты и однозначной направленности на целевой результат.

ППНД должен формироваться как качественный показатель: валовые показатели ничего не говорят об уровне научной деятельности, а до получения индекса цитирования ученым может пройти слишком много времени с момента публикации. Кроме того, индекс цитирования во многом субъективен — наибольшая его величина характерна для обзорных и методических работ. Наконец, ученый, направления работы которого не соответствуют текущей научной «моде», также будет характеризоваться низким уровнем индекса цитирования, хотя его работы могут быть высокого класса.

В качестве основы для расчета ППНД следует взять импакт-фактор журнала, в котором опубликована статья.

Методика расчета ППНД будет в этом случае иметь следующий вид:

1.ППНД за истекший год равен сумме импакт-факторов журналов, взятых за последний доступный год (как правило, величина импакт-фактора рассчитывается за год, предшествующий истекшему), в которых исследователь опубликовал свои статьи. Для украинских журналов берется импакт-фактор, рассчитываемый Научной библиотекой имени Вернадского. Для иностранных журналов берется импакт-фактор, рассчитываемый Thomson Reuters.

2.Если исследователь публиковался как в украинских, так и в иностранных журналах и при этом максимальный импакт-фактор украинского или иностранного журнала равен или больше 1, то ППНД удваивается.

3.Если исследователь публиковался как в украинских, так и в иностранных журналах, и при этом максимальный импакт-фактор и украинского, и иностранного журнала равен или больше 1, то ППНД умножается на 3.

4.Если исследователь публиковался только в украинских журналах, то ППНД умножается на 0,75.

Предлагаемый показатель можно назвать индексом научной продуктивности (ИНП).

Методика расчета выплат профессорско-преподавательскому составу на основе ИНП может иметь следующий вид:

1. Общий фонд выплат за научную деятельность разбивается на три части: стимулирующий фонд — СФ, ден. ед. (80 % общего фонда); фонд

единовременных выплат — ФЕВ, ден. ед. (10 %); фонд компенсации текущей научной деятельности (10 %).

2. Рассчитывается суммарное значение $ИНП_{\text{сум}}$ всех научных сотрудников учреждения за истекший год:

$$ИНП_{\text{сум}} = \sum_{i=1}^n ИНП_i,$$

где n — число научных сотрудников.

3. Размер стимулирующих выплат для i -го сотрудника — $ВС_i$, ден. ед., рассчитывается по формуле

$$ВС_i = \frac{ИНП_i}{ИНП_{\text{сум}}} СФ.$$

4. Стимулирующие выплаты могут выплачиваться сотруднику единовременно или равномерно частями в течение года.

5. Фонд единовременных выплат служит для разовых поощрений научных сотрудников за публикацию монографий в ведущих украинских и международных издательствах, получение научных премий, регистрацию патентов и т. д. Порядок расчета этих выплат регламентируется самим учреждением.

6. Фонд компенсации текущей научной деятельности распределяется в порядке, установленном ученым советом научного или образовательного учреждения, для стимулирования участников очных конференций.

Предлагаемая методика расчета и использования ИНП позволяет создать однозначное соответствие между оплатой труда исследователя и результатами его научной деятельности, ориентируя его при этом на создание приоритетных с точки зрения развития отечественной науки результатов.

Разумеется, предложенное выше распределение носит (80%—10%—10%) условный характер. На практике могут быть использованы другие пропорции, однако, по нашему мнению, стимулирующий фонд должен составлять большую часть общего фонда выплат за научную деятельность.

ВЫВОДЫ

Разработанная в данной статье методика не свободна от недостатков. В частности, может вызвать неприятие отказ от учета всех видов научной деятельности, кроме публикаций в журналах с импакт-фактором. Однако, на взгляд авторов, для других видов научной деятельности могут использоваться единовременные выплаты из специально для этого предусмотренных фондов. Достоинство описанной методики в том, что она прозрачна и задает четкие целевые ориентиры для украинских ученых.

Список литературы

1. Добров Г.М., Управление эффективностью научной деятельности / Г.М. Добров, Э.М. Задорожный. — Киев : Наукова думка, 1978. — 240 с.
2. Монфор А.О. Оценка результативности научного труда. По данным научных учреждений США / А.О. Монфор // Вестник АН СССР. — 1980. — №9. — С. 69–75.

3. 3. Монфор А.О. Принципы оценки и стимулирования научного труда / А.О. Монфор. – М.: ВНИИСИ, 1980. – 52 с.
4. 4. Москвитин В.Г. Эффективность математических методов оценки научно-технического уровня НИР и анализа функционирования объектов / В.Г. Москвитина, А.Н. Волкова, Д.А. Фрейд, Н.В. Марьина // Экономика и коммерция. – 1995. – № 2. – С. 37–42.
5. 5. Оже Л. Современные тенденции в научных исследованиях / Л. Оже. – М.: Юнеско, 1963. – 260 с.
6. 6. Татаринов Ю.Б. Проблемы оценки эффективности фундаментальных исследований: логико-методологические аспекты / Ю.Б. Татаринов. – М.: Наука, 1986. 230с.
7. 7. Тодосийчук А.В. Оценка качества результатов научно-технической деятельности / А.В. Тодосийчук. – М.: Науковедение, 1994. – 176 с.
8. 8. Аньшин В.М. Научно-технический уровень отрасли: методы оценки, измерения, анализа. Аналитический обзор. Выпуск 28 / В.М. Аньшин, В.Ф. Шмелев. – М.: ВНИИ центр, 1999. – 115 с.
9. 9. Ашкеров Ю.В. Опыт разработки показателей НИД ВУЗов в реально-социально-экономических условиях / Научно-исследовательская деятельность в высшей школе: Обзорная информация / Ю.В. Ашкеров, Е.Е. Мамонов. – М.: НИИВО, 1999. Выпуск 7. – 64 с.
10. 10. Бетехтина Е.И. Комплексная оценка значимости научно-исследовательских работ / Е.И. Бетехтина // Науковедение и информатика. – 1992. – Выпуск 37. – С. 53–58.

Рибніков М.С., Рибніков А.М. О можливості впливу продуктивності наукової діяльності на заробітну плату професорсько-викладацького складу ВНЗ / Рибніков М.С., Рибніков А.М. // Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського Серія: Економіка і управління. – Т. 25 (64), № 1. – С. 163-168.

Дана класифікація показників продуктивності наукової діяльності; складено перелік критеріїв, яким повинні задовольняти такі показники; Розроблено нові показники продуктивності наукової діяльності і методика їх розрахунку, запропонований спосіб розрахунку заробітної плати професорсько-викладацького складу на основі цих показників.

Ключові слова: показник результативності наукової діяльності, індекс цитування, імпакт-фактор.

Rybnikov M.S., Rybnikov A.M. On the possibility of the influence of the productivity of scientific activities on wages of the faculty of the university / Rybnikov M.S., Rybnikov A.M. // Scientific Notes of Taurida National V.I. Vernadsky University. – Series: Economy and Management. – Vol. 25 (64), № 1. – P. 163-168.

The article contains a classification of indexes of scientific. A list of criteria an effective index of scientific output should meet is proposed. It is demonstrated that this index has major flaw and should not be used for measurement of scientific output. New indexes are proposed. It is explained how these indexes can be used to calculate a professor's salary.

Key words: index of scientific output, citation index, impact factor.

Стаття поступила в редакцію 17. 05. 2012 г