
ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ

Явкаев Дим Харисович,

аспирант кафедры менеджмента Саратовского государственного социально-экономического института (филиала) Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова;

a.gugelev@yandex.ru

Модернизация отечественной промышленности не возможна без внедрения эффективных методов управления качеством научно-исследовательских работ. В статье дан детальный анализ модели формирования научной и коммерческой результативности НИР, который производится с помощью системы взвешенных балльных оценок. Предложено для фундаментальных НИР рассчитывается только коэффициент научной результативности, а для поисковых работ и коэффициент коммерческой результативности.

Ключевые слова: оценка результативности, система балльных оценок, экономический эффект, коммерческий эффект.

Ни для кого не секрет, что развитие и модернизация отечественной промышленности, внедрение новых прогрессивных технологий, обеспечение надежности и безопасности действующих и новых объектов в принципе не возможно без внедрения эффективных методов управления, в том числе и управления качеством научно-исследовательских работ (НИР). Современные НИР базируются на принципиально отличной от сложившейся в годы становления и расцвета НИИ экономической парадигме. Вместо административно-патерналистской концепции НИР приоритетность приобретает либерально-инновационная. В практическом смысле это означает открытость национальной экономики, ее включенность (в той или иной степени) в глобальное мировое хозяйство; законодательно закрепленное право частной собственности, в том числе на результаты интеллектуальной деятельности; равноправие хозяйственных субъектов, включая государство, в экономической деятельности; законодательное обеспечение конкурентной среды, что постоянно ориентирует производителей на интересы потребителей и стимулирует непрерывное создание инноваций.

Состав субъектов, включенных в инновационный цикл, мало отличается от того, как это было в административно-командной системе НИР. Как правило, это организации, отдельно занятые фундаментальными, прикладными исследованиями и опытно-конструкторскими разработками, затем

созданием опытных образцов, их испытаниями и доведением до «коммерческой» стадии и далее по жизненному циклу любой продукции. Так, например, деятельность такой типичной для современной экономики России промышленной структуры, как ОАО «Саратовский институт стекла», характеризуется разветвленной системой кооперации, объединяющей поставщиков ресурсов, проектные и научно-исследовательские организации. Целый ряд дочерних обществ сертифицировали свои системы менеджмента качества на соответствие международным стандартам ИСО серии 9000. Вместе с тем единый корпоративный подход к созданию отраслевой системы менеджмента качества НИР еще не выработан.

ОАО «Саратовский институт стекла» (ОАО «СИС») создан в 1960 г. и является одним из ведущих прикладных институтов в РФ. Он работает в области производства различных видов флоат-стекла и стеклоизделий на его основе. Институт в настоящее время производит тонированное теплопоглощающее флоат-стекло различной цветовой гаммы, архитектурно-строительные стекла «Метелица» и «Ритм». На современном импортном оборудовании осуществляется выпуск энергоэффективных пленочных стекол – рефлектное и низкоэмиссионное; закаленное, гнутое стекло; стеклопакеты с использованием различных видов стекол; ламинированное стекло; стеклянная мебель; стеклоконструкции (душевые кабины, двери, перегородки, бассейны). Оценка научной и коммерческой результативности НИР производится с помощью системы взвешенных балльных оценок. Автор взял за основу методологию, предложенную Егоровой Е.В. [1], которую усовершенствовал и адаптировал для НИР, осуществляемых в стекольной промышленности. Для фундаментальных НИР рассчитывается только коэффициент научной результативности (табл. 1), а для поисковых работ и коэффициент коммерческой результативности (табл. 2). Оценки коэффициентов могут быть установлены только на основе опыта и знаний научных работников. Оценка коммерческой результативности прикладных НИР производится на основе сопоставления достигнутых в результате выполнения НИР технических параметров с базовыми (которые можно было реализовать до выполнения НИР).

В этом случае коэффициент коммерческой результативности определяется по формуле:

$$K_{Тр} = \sum_{i=1}^k K_{Вли} K_{Пi}$$

где k – число оцениваемых параметров; $K_{Вли}$ – коэффициент влияния i -го параметра на коммерческую результативность; $K_{Пi}$ – коэффициент относительного повышения i -го параметра по сравнению с базовым значением.

Результатом НИР является достижение научного, коммерческого, экономического и социального эффектов.

Научный эффект характеризуется получением новых научных знаний и отражает прирост информации, предназначенной для «внутринаучного» потребления.

Таблица 1

Характеристики признаков и факторов научной результативности

| Фактор научной результативности | Коэф. значимости фактора | Качество фактора | Характеристика фактора | Коэф. достигнутого уровня |
|---------------------------------|--------------------------|------------------|--|---------------------------|
| Новизна полученных результатов | 0,5 | Высокая | Принципиально новые результаты, новая теория, открытие новой закономерности | 1,0 |
| | | Средняя | Некоторые общие закономерности, методы, способы, позволяющие создать принципиально новую продукцию | 0,7 |
| | | Недостаточная | Положительное решение на основе простых обобщений, анализа связей факторов, распространение известных принципов на новые объекты | 0,3 |
| | | Тривиальная | Описание отдельных факторов, распространение ранее полученных результатов, реферативные обзоры | 0,1 |
| Глубина научной проработки | 0,35 | Высокая | Выполнение сложных теоретических расчетов, проверка на большом объеме экспериментальных данных | 1,0 |
| | | Средняя | Невысокая сложность расчетов, проверка на небольшом объеме экспериментальных данных | 0,6 |
| | | Недостаточная | Теоретические расчеты просты, эксперимент не проводился | 0,1 |
| Степень вероятности успеха | 0,15 | Большая | | 1,0 |
| | | Умеренная | | 0,6 |

Таблица 2

Характеристики факторов и признаков коммерческой результативности НИР

| Фактор научно-технической результативности | Коэф. значимости фактора | Качество фактора | Характеристика фактора | Коэф. достигнутого уровня |
|--|--------------------------|------------------|--|---------------------------|
| Перспективность использования результатов | 0,5 | Первостепенная | Результаты могут найти применение во многих научных направлениях | 1,0 |
| | | Важная | Результаты будут использованы при разработке новых технических решений | 0,8 |
| | | Полезная | Результаты будут использованы при последующих НИР и разработках | 0,5 |

| Фактор научно-технической результативности | Коэф. значимости фактора | Качество фактора | Характеристика фактора | Коэф. достигнутого уровня |
|--|--------------------------|-------------------------------|---|---------------------------|
| Масштаб реализации результатов | 0,3 | Национальная экономика | Время реализации: до 3 лет, до 5 лет, до 10 лет, свыше 10 лет | 1,0 0,8 0,6 0,4 |
| | | Отрасль | Время реализации: до 3 лет, до 5 лет, до 10 лет, свыше 10 лет | 0,8 0,7 0,5 0,3 |
| | | Отдельные фирмы и предприятия | Время реализации: до 3 лет, до 5 лет, до 10 лет, свыше 10 лет | 0,4 0,3 0,2 0,1 |
| Завершенность результатов | 0,2 | Высокая | Техническое задание на ОКР | 1 |
| | | Средняя | Рекомендации, развернутый анализ, предложения | 0,6 |
| | | Недостаточная | Обзор, информация | 0,4 |

Научно-технический эффект характеризует возможность использования результатов выполняемых исследований в других НИР и ОКР и обеспечивает получение информации, необходимой для создания новой продукции.

Экономический эффект характеризует коммерческий эффект, полученный при использовании результатов прикладных НИР.

Социальный эффект проявляется в улучшении условий труда, повышении экономических характеристик, развитии культуры, здравоохранения, науки, образования.

Список источников

1. Егорова, Е.В. Совершенствование оценки результативности качества научно-исследовательских работ [текст] / Е.В. Егорова // Современный Российский менеджмент: состояние проблемы, развитие: Материалы 9 международной научно-практической конференции. – Пенза, 2008.

ASSESSMENT OF SCIENTIFIC RESEARCH

Yavkayev Dim Kharisovich,

Post-graduate student of the Chair of Management of Saratov State Social and Economic Institute (filial-branch of Russian Economic University named by G.V. Plekhanov); a.gugelev@yandex.ru

The modernization of the domestic industry is not possible without introducing effective methods of quality management research. The article gives a detailed analysis of the model of the formation of scientific and commercial impact of research activities, which is produced by a system of weighted scores. It is offered that for basic research is only calculated rate of scientific productivity, and for prospecting and business performance ratio.

Keywords: evaluation of performance, scoring system of estimates, economic effect, commercial effect.