

# РАЗРАБОТКА МЕТОДИЧЕСКОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

**Е. А. Григорьева**

Оренбургский филиал Российского экономического университета  
имени Г. В. Плеханова, Оренбург, Россия

Оценка эффективности деятельности любой организации является важной составляющей детального изучения основных показателей бизнес-деятельности. Как правило, такая оценка базируется на комплексе стандартных количественных показателей. В настоящее время не существует полноценного методического инструментария для оценки эффективности деятельности подразделений научно-исследовательских организаций, позволяющего выявить реальные проблемы, а значит, и улучшить их деятельность. Предлагается множество методик по оценке эффективности организаций, однако большинство из них не учитывают специфику деятельности научно-исследовательских организаций и их подразделений. В связи с этим возникает необходимость разработки системы ключевых показателей, дающих комплексное представление о состоянии подразделений и возможных проблемах, а также позволяющих контролировать выполнение поставленных целей. Автором разработана методика оценки эффективности деятельности подразделений научно-исследовательских организаций, основанная на экспертной оценке показателей как количественного, так и качественного анализа.

*Ключевые слова:* количественный и качественный анализ, экспертная оценка эффективности деятельности, подразделения научно-исследовательских организаций.

# DEVELOPING METHODOLOGICAL TOOLS TO ESTIMATE EFFICIENCY OF RESEARCH ORGANIZATION DIVISIONS

**Elena A. Grigoreva**

Orenburg branch of the Plekhanov Russian University of Economics,  
Orenburg, Russia

Appraisal of any organization efficiency is an important element of detail studying the key indicators of business activity. As a rule such appraisal is based on the whole set of standard quantitative indices. Today there are no reliable methodological tools to estimate efficiency of research organization divisions, which could allow us to identify real problems and therefore to enhance their work. A lot of methods for estimating organization efficiency were proposed, however the majority of them do not take into account specific features of research organization and their division functioning. Due to this fact, we face the necessity to work out the system of key indicators, which could provide a general idea about the divisions' standing and their possible problems and give an opportunity to control attaining the set goals. The author elaborated methodology of assessing the efficiency of research organization division work based on expert appraisal of indices of both quantitative and qualitative analysis.

*Keywords:* quantitative and qualitative analysis, expert appraisal of the efficiency, research organization division.

Научно-исследовательская организация – самостоятельное учреждение, специально созданное для организации научных исследований и проведения опытно-конструкторских разработок. Организации данного типа имеют ряд особенностей функционирования и, соответственно, оценки эффективности деятельности. В рамках исследования оценить эффективность деятельности подразделений предлагается с помощью двух видов

анализа: количественного и качественного. Рассмотрим каждый из них в отдельности.

Количественный анализ основывается на расчете традиционных показателей и изучении их динамики за определенный промежуток времени в целях выявления проблем, оказывающих влияние на эффективность деятельности подразделений [4]. Схема групп показателей, которые будут оцениваться в количественном анализе, представлена на рисунке.



Рис. Показатели количественного анализа

Охарактеризуем источники информации для расчета показателей в каждой из предложенных групп (табл. 1).

Анализ перечисленных групп показателей необходимо проводить в динамике в целях получения объективной картины их изменения, а также выявления реальных причин их отклонения от нормативных значений.

Поскольку научно-исследовательские организации занимаются специфическим видом деятельности, применение только

количественного анализа может быть недостаточно [2]. В таких случаях количественный анализ необходимо дополнить качественным. В рамках качественного анализа предлагается рассмотреть показатели, влияющие на эффективность деятельности подразделений (табл. 2).

Проверку эффективности деятельности подразделений в разрезе качественного и количественного анализа предлагается провести с применением метода экспертной оценки.

Т а б л и ц а 1

**Источники информации для проведения количественного анализа  
деятельности организации**

| Показатели                                                                                            | Источник информации                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Показатели уровня технической оснащённости                                                            | Бухгалтерский баланс и приложение к бухгалтерскому балансу (для учета берется балансовая, т. е. первоначальная, стоимость)                                                                                                                                                                        |
| Показатели рентабельности                                                                             | Отчет о финансовых результатах по каждому конкретному подразделению                                                                                                                                                                                                                               |
| Показатели деловой активности                                                                         | Бухгалтерский баланс и отчет о финансовых результатах                                                                                                                                                                                                                                             |
| Показатели, отражающие вклад каждого подразделения в общие результаты работы всего научного института | Анализ данного блока показателей направлен на выявление таких подразделений, которые занимают наименьший удельный вес в общем объеме продаж и наибольший – в стоимости основных производственных фондов и численности производственно-промышленного персонала в целях оптимизации их деятельности |
| Показатели денежных потоков                                                                           | Отчет о движении денежных средств, а также отчет о финансовых результатах подразделения                                                                                                                                                                                                           |

Т а б л и ц а 2

**Показатели, влияющие на эффективность деятельности подразделений**

| Показатель                     | Характеристика показателя                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наличие дублирующих функций    | Выполнение несколькими подразделениями абсолютно идентичных друг другу функций генерирует дополнительные затраты, связанные с их содержанием, что может привести к снижению эффективности их деятельности. Поэтому в целях оптимизации деятельности научного института в целом необходимо ликвидировать подразделение, которое выполняет дублирующие функции наименее эффективно                                                 |
| Уровень квалификации персонала | Человеческие ресурсы играют одну из самых важных ролей в деятельности любой организации. Но особое значение они имеют в научно-исследовательских институтах, поскольку выступают в качестве движущей силы научно-технического прогресса. Соответственно, чем выше квалификация персонала, тем больше возможностей внесения усовершенствований в деятельность научного института и повышения эффективности получаемых результатов |
| Возрастная структура персонала | Поскольку научно-исследовательская деятельность характеризуется постоянным обновлением технологий, оборудования и программных продуктов, немалая доля персонала в общей численности сотрудников должна приходиться на молодых специалистов, так как они быстрее адаптируются к новшествам и имеют больший потенциал внесения улучшений в деятельность подразделения                                                              |
| Трудовой стаж                  | Научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки представляют собой сложный комплекс взаимосвязанных и взаимосогласованных работ, сопровождающихся высокими рисками. Поэтому наличие опытных работников в научных институтах на вес золота. Соответственно, чем их больше, тем эффективнее деятельность подразделения                                                                                                |
| Уровень выполнения плана       | Большинство научно-исследовательских институтов осуществляют планирование своей деятельности, применяя технологию бюджетирования. Ее смысл заключается в ежегодном составлении бюджета доходов и расходов по каждому подразделению. То есть если научное подразделение осуществляет свою работу в соответствии с разработанным планом и приносит доход, то его деятельность можно охарактеризовать как эффективную               |

Рассмотрим этапы проведения экспертной оценки:

1) в разрезе каждого блока показателей экономического анализа определяются веса значимости от 0 до 1 и выставляются баллы от 1 до 10. После этого рассчитывается средневзвешенный балл по каждому показателю путем умножения веса значимости и балла и определяется рейтинговая оценка данного блока показателей посредством суммирования средневзвешенных баллов;

2) каждому блоку показателей также проставляются веса значимости от 0 до 1. После этого определяется рейтинговая оценка эффективности деятельности подразделений в разрезе количественного анализа путем умножения весов значимости на рейтинговую оценку, полученную на первом этапе расчета по каждой группе анализируемых показателей;

3) осуществляется экспертная оценка параметров качественного анализа. При этом каждому параметру также проставляются веса значимости от 0 до 1 и выставляются баллы от 1 до 10, после чего определяется рейтинговая оценка эффективности деятельности подразделений в разрезе качественного анализа путем суммирования средневзвешенных баллов по каждому параметру, полученных посредством перемножения весов значимости и баллов;

4) осуществляется итоговая экспертная оценка эффективности деятельности подразделений по качественному и количественному анализу в совокупности. При этом проставляются веса значимости каждому виду анализа и определяется заключительная рейтинговая оценка путем умножения весов значимости на промежуточную рейтинговую оценку, рассчитанную на втором и третьем этапах экспертной оценки.

Если итоговая рейтинговая оценка находится в пределах от 0 до 3 баллов, эффективность деятельности подразделения трактуется как низкая; от 3 до 5 баллов – слабая; от 5 до 8 баллов – средняя; от 8 до 10 баллов – высокая. То есть чем выше ито-

говая оценка по анализируемым показателям в совокупности, тем эффективнее деятельность подразделений. Данный метод оценки эффективности деятельности подразделений позволит выявить факторы, которые оказывают отрицательное воздействие на эффективность работы научных отделов, а также сконцентрировать внимание на тех факторах, которые могут обеспечить подразделению конкурентные преимущества.

Для оценки эффективности метода проанализируем деятельность научно-исследовательского и проектного института по добыче и переработке сероводородсодержащих газов, который находится в Оренбурге. В качестве объектов качественного анализа были выбраны подразделения проектно-изыскательной части организации, а именно:

- 1) отдел комплексного проектирования – 1;
- 2) отдел комплексного проектирования – 2;
- 3) отдел АСУ ТП, метрологии и связи;
- 4) отдел инженерно-технических мероприятий и охраны окружающей среды;
- 5) изыскательный отдел.

В результате качественного анализа эффективности деятельности подразделений проектно-изыскательной части было выявлено, что первый и второй отделы комплексного проектирования выполняют абсолютно идентичные функции [1]. Содержание двух одинаковых подразделений генерирует дополнительные затраты, поэтому в целях оптимизации деятельности организации предлагается перенести деятельность второго отдела комплексного проектирования в город Орск в качестве нового филиала научного института. Поскольку второй отдел комплексного проектирования прекратит свою работу в Оренбурге, первому отделу комплексного проектирования придется выполнять больший объем научных услуг, что приведет к увеличению заработной платы персонала, а также к изменению основных экономических показателей его деятельности.

В связи с этим предлагается проанализировать эффективность деятельности первого отдела комплексного проектирования с помощью разработанной методики до открытия нового филиала и после (табл. 3).

Т а б л и ц а 3

**Основные данные о деятельности первого отдела комплексного проектирования до открытия филиала и после\*** (в тыс. руб.)

| Показатель                                             | До открытия филиала | После открытия филиала | Отклонение | Темп роста, % |
|--------------------------------------------------------|---------------------|------------------------|------------|---------------|
| Выручка                                                | 129 959,7           | 194 959,7              | 65 000,00  | 150,02        |
| Себестоимость продаж                                   | 113 693,7           | 166 219,8              | 52 526,10  | 146,20        |
| Валовая прибыль                                        | 16 266              | 28 739,9               | 12 473,90  | 176,69        |
| Операционные расходы                                   | 16 184,6            | 22 730,6               | 6 546,00   | 140,45        |
| В том числе:                                           |                     |                        |            |               |
| заработная плата персонала                             | 11 285,3            | 15 978,1               | 4 692,80   | 141,58        |
| прочие операционные расходы                            | 4 899,3             | 6 752,5                | 1 853,20   | 137,83        |
| Операционная прибыль                                   | 81,4                | 6 009,3                | 5 927,90   | 7 382,43      |
| В том числе:                                           |                     |                        |            |               |
| проценты к уплате                                      | 21,2                | 35,7                   | 14,50      | 168,40        |
| чистая прибыль                                         | 60,2                | 5 973,6                | 5 913,40   | 9 922,92      |
| Среднее число работников                               | 108                 | 115                    | 7,00       | 106,48        |
| Оборудование и транспорт по первоначальной стоимости   | 960,96              | 1 403,9                | 442,94     | 146,09        |
| В том числе:                                           |                     |                        |            |               |
| амортизация                                            | 369,6               | 473,52                 | 103,92     | 128,12        |
| остаточная стоимость                                   | 591,36              | 930,38                 | 339,02     | 157,33        |
| Текущие активы                                         | 15 255,94           | 31 342,44              | 16 086,50  | 205,44        |
| В том числе:                                           |                     |                        |            |               |
| запасы                                                 | 1 373,7             | 2 502,2                | 1 128,50   | 182,15        |
| дебиторская задолженность                              | 13 086,94           | 27 744,94              | 14 658,00  | 212,00        |
| касса и банк                                           | 795,3               | 1 095,3                | 300,00     | 137,72        |
| Текущие обязательства                                  | 16 243,9            | 32 746,34              | 16 502,44  | 201, 59       |
| В том числе:                                           |                     |                        |            |               |
| кредиторская задолженность                             | 15 847,3            | 31 342,44              | 15 495,14  | 197,78        |
| прочие текущие обязательства                           | 369,6               | 1403,9                 | 1 034,3    | 379,84        |
| Движение денежных средств по операционной деятельности | 44 255,68           | 70 185,492             | 25 929,81  | 158,59        |
| Средства, полученные от покупателей, заказчиков        | 121 461,72          | 185 211,715            | 63 750,00  | 152,49        |
| Средства на оплату приобретенных товаров, работ, услуг | 67 579,04           | 95 530,253             | 27 951,21  | 141,36        |
| Прочие платежи                                         | 9 627               | 19 495,97              | 9 868,97   | 202,51        |

\* Составлено по данным службы раскрытия информации Интерфакс-ЦРКИ.

Значения показателей количественного и качественного анализа деятельности подразделения до изменений в организационной структуре предприятия и после представлены в табл. 4 и 5.

Таблица 4

**Значения количественных показателей эффективности деятельности подразделения до изменений в организационной структуре и после**

| Показатель                                                                                            | Значение показателя |                        | Отклонение | Темп роста, % |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------|------------|---------------|
|                                                                                                       | до открытия филиала | после открытия филиала |            |               |
| Показатели уровня технической оснащенности                                                            |                     |                        |            |               |
| Коэффициент износа                                                                                    | 0,38                | 0,34                   | -0,04      | 88,40         |
| Коэффициент годности                                                                                  | 0,62                | 0,66                   | 0,04       | 107,25        |
| Коэффициент поступления                                                                               | 0,09                | 0,32                   | 0,23       | 365,21        |
| Показатели рентабельности                                                                             |                     |                        |            |               |
| Рентабельность валовой прибыли, %                                                                     | 12,52               | 14,74                  | 2,22       | -             |
| Рентабельность операционной прибыли, %                                                                | 0,06                | 3,08                   | 3,02       | -             |
| Рентабельность продукции, %                                                                           | 14,31               | 17,29                  | 2,98       | -             |
| Показатели деловой активности                                                                         |                     |                        |            |               |
| Оборачиваемость основных фондов, дни                                                                  | 219,76              | 138,87                 | -80,894    | 63,19         |
| Оборачиваемость кредиторской задолженности, дни                                                       | 50,88               | 68,82                  | 17,944     | 135,27        |
| Оборачиваемость дебиторской задолженности, дни                                                        | 36,76               | 51,94                  | 15,185     | 141,31        |
| Продажи на одного сотрудника, руб.                                                                    | 1 203,33            | 1 695,30               | 491,971    | 140,88        |
| Показатели, отражающие вклад подразделения в общие результаты работы научного института               |                     |                        |            |               |
| Удельный вес продукции подразделения в общем объеме реализованной по предприятию продукции            | 0,17                | 0,26                   | 0,0931     | 155,83        |
| Удельный вес подразделения в стоимости основных производственных фондов предприятия                   | 0,01                | 0,02                   | 0,0092     | 184,48        |
| Удельный вес подразделения в общей по предприятию численности промышленно-производственного персонала | 0,16                | 0,19                   | 0,0286     | 117,69        |
| Показатели денежных потоков                                                                           |                     |                        |            |               |
| Качество прибыли, %                                                                                   | 543,68              | 11,68                  | -532,0000  | 2,15          |
| Качество продаж, %                                                                                    | 93,46               | 95,00                  | 1,5400     | -             |

Таблица 5

**Значения качественных показателей эффективности деятельности  
отдела комплексного проектирования**

|                                      | Количество сотрудников | Удельный вес, % |
|--------------------------------------|------------------------|-----------------|
| <i>Возрастная группа</i>             |                        |                 |
| 20–30 лет                            | 13                     | 12,04           |
| 30–40 лет                            | 58                     | 53,7            |
| 40–50 лет                            | 26                     | 24,07           |
| 50–60 лет                            | 7                      | 6,48            |
| 60 лет и более                       | 4                      | 3,7             |
| Всего                                | 108                    | 100             |
| <i>Уровень образования персонала</i> |                        |                 |
| Высшее                               | 71                     | 64,81           |
| Среднее специальное                  | 39                     | 35,19           |
| Среднее/начальное                    | 0                      | 0               |
| Всего                                | 108                    | 100             |
| <i>Трудовой стаж персонала</i>       |                        |                 |
| 0–5 лет                              | 11                     | 10,19           |
| 5–10 лет                             | 56                     | 51,85           |
| 10–15 лет                            | 29                     | 26,85           |
| Более 15 лет                         | 12                     | 11,11           |
| Всего                                | 108                    | 100             |

Проведем экспертную оценку показателей в разрезе каждого блока показателей количественного анализа до реорганиза-

ции, результаты которой представлены в табл. 6.

Таблица 6

**Экспертная оценка показателей эффективности деятельности  
отдела комплексного проектирования в разрезе каждого блока показателей  
количественного анализа до открытия филиала**

| Показатель                                        | Вес значимости | Балл | Средневзвешенный балл |
|---------------------------------------------------|----------------|------|-----------------------|
| <i>Показатели уровня технической оснащенности</i> |                |      |                       |
| Коэффициент износа                                | 0,3            | 6    | 1,8                   |
| Коэффициент годности                              | 0,5            | 6    | 3                     |
| Коэффициент поступления                           | 0,2            | 3    | 0,6                   |
| Итого                                             | 1              | 15   | 5,4                   |
| <i>Показатели рентабельности</i>                  |                |      |                       |
| Рентабельность валовой прибыли, %                 | 0,1            | 7    | 0,7                   |
| Рентабельность операционной прибыли, %            | 0,5            | 1    | 0,5                   |
| Рентабельность продукции, %                       | 0,4            | 8    | 3,2                   |
| Итого                                             | 1              | 16   | 4,4                   |
| <i>Показатели деловой активности</i>              |                |      |                       |
| Оборачиваемость основных фондов, дни              | 0,2            | 7    | 1,4                   |
| Оборачиваемость кредиторской задолженности, дни   | 0,15           | 6    | 0,9                   |
| Оборачиваемость дебиторской задолженности, дни    | 0,3            | 8    | 2,4                   |
| Продажи на одного сотрудника, руб.                | 0,35           | 7    | 2,45                  |
| Итого                                             | 1              | 28   | 7,15                  |
| <i>Показатели денежных потоков</i>                |                |      |                       |
| Качество прибыли, %                               | 0,6            | 9    | 5,4                   |
| Качество продаж, %                                | 0,4            | 8    | 3,2                   |
| Итого                                             | 1              | 17   | 8,6                   |

Охарактеризуем экспертную оценку показателей уровня технической оснащенности подразделения. Коэффициенту годности был присвоен вес значимости в размере 0,5, поскольку от значения данного показателя зависит производительность работы основных фондов. Оценка в 6 баллов обусловлена тем, что коэффициент годности составляет 62%, что ненамного больше нормативного значения данного показателя. Коэффициенту износа был присвоен вес значимости в размере 0,3, а поскольку данный показатель является обратным коэффициенту годности, его значение было также оценено в 6 баллов. Несмотря на то, что обновление основных фондов имеет важное значение в деятельности научных институтов, коэффициенту поступления в данной группе показателей был присвоен наименьший вес значимости в размере 0,2. А поскольку значение данного показателя составляет всего лишь 0,09, он оценивается в 3 балла. Итоговая рейтинговая оценка данной группы показателей составляет 5,4 балла.

Далее охарактеризуем экспертную оценку показателей рентабельности [7]. Наибольший вес значимости в размере 0,5 был присвоен рентабельности операционной прибыли, поскольку она напрямую отражает эффективность деятельности подразделения. Данный показатель был оценен всего лишь в 1 балл, поскольку его значение составляет 0,06%. Рентабельности продукции был присвоен вес значимости в размере 0,4, поскольку она отражает эффективность предоставления данного вида научных услуг. Оценка в 8 баллов обусловлена тем, что рентабельность продукции составляет 14,31%. Рентабельности валовой прибыли был присвоен наименьший вес значимости – 0,1. Оценка в 7 баллов обусловлена тем, что значение данного показателя составляет 12,52%. Итоговая рейтинговая оценка данного блока показателей количественного анализа составляет 4,4 балла.

На следующем этапе охарактеризуем экспертную оценку показателей деловой активности. Наибольший вес значимости в

размере 0,35 был присвоен такому показателю, как продажи на одного сотрудника, поскольку он отражает производительность труда. Значение данного показателя в размере 1 203,331 тыс. рублей было оценено в 7 баллов. Оборачиваемости дебиторской задолженности был присвоен вес значимости в размере 0,3. Оценка в 8 баллов обусловлена тем, что дебиторская задолженность крайне быстро оборачивается, несмотря на высокую стоимость научных услуг. Оборачиваемости кредиторской задолженности был присвоен вес значимости в размере 0,15. Оценка в 6 баллов связана с тем, что в данном подразделении не соблюдается принцип успешной кредитной политики, несмотря на невысокий период оборачиваемости кредиторской задолженности. Оборачиваемости основных фондов был присвоен вес значимости в размере 0,2. Значение данного показателя оценено в 7 баллов. Итоговая рейтинговая оценка данного блока показателей составляет 7,15 балла.

Рассмотрим экспертную оценку показателей денежных потоков. такому показателю, как качество прибыли, был присвоен вес значимости в размере 0,6, так как он отражает достаточность денежных средств для осуществления основной деятельности подразделения. Данный показатель был оценен в 9 баллов, поскольку денежные средства по операционной деятельности значительно превышают операционную прибыль. Соответственно, показателю, отражающему качество продаж, был присвоен вес значимости в размере 0,4. Оценка в 8 баллов обусловлена тем, что его значение составляет 95%. Итоговая рейтинговая оценка составляет 8,6 балла.

Далее проведем экспертную оценку групп показателей количественного анализа в совокупности, основанную на полученных рейтинговых оценках, представленных выше. Кроме того, в экспертную оценку на данном этапе добавляется группа показателей, отражающих вклад подразделения в общие результаты работы научно-исследовательского института.

Этот блок показателей не был проанализирован на предыдущем этапе, поскольку их значения целесообразно оценивать

не по отдельности, а в целом. Результаты экспертной оценки групп показателей количественного анализа отражены в табл. 7.

Т а б л и ц а 7

**Экспертная оценка групп показателей количественного анализа  
до изменений в организационной структуре**

| Группа показателей                                                                       | Вес значимости | Балл  | Средневзвешенный балл |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-----------------------|
| Показатели уровня технической оснащенности                                               | 0,2            | 5,4   | 1,08                  |
| Показатели рентабельности                                                                | 0,3            | 4,4   | 1,32                  |
| Показатели деловой активности                                                            | 0,15           | 7,15  | 1,07                  |
| Показатели, отражающие вклад каждого подразделения в общие результаты работы предприятия | 0,2            | 8     | 1,6                   |
| Показатели денежных потоков                                                              | 0,15           | 8,6   | 1,29                  |
| Итого                                                                                    | 1              | 33,55 | 6,36                  |

Наибольший вес значимости был присвоен группе показателей, отражающих рентабельность деятельности подразделения, поскольку они характеризуют эффективность его работы [3]. Показателям деловой активности и показателям денежных потоков были присвоены веса значимости в размере 0,15. Показателям уровня технической оснащенности присвоен вес значимости в размере 0,2, поскольку от состояния основных фондов зависят результаты работы подразделения и качество предоставляемых научных услуг. Показателям, отражающим вклад каждого подразделе-

ния в общие результаты работы предприятия, присвоен вес значимости в размере 0,2, поскольку они направлены на выявление таких подразделений, которые занимают наименьший удельный вес в общем объеме продаж и наибольший – в стоимости основных фондов и численности персонала в целях оптимизации их деятельности. Таким образом, итоговая рейтинговая оценка групп показателей количественного анализа составляет 6,36 балла. Проведем экспертную оценку показателей качественного анализа, результаты которой приведены в табл. 8.

Т а б л и ц а 8

**Экспертная оценка качественных показателей эффективности деятельности  
отдела комплексного проектирования**

|                                       | Вес значимости | Балл | Средневзвешенный балл |
|---------------------------------------|----------------|------|-----------------------|
| <i>Возрастная структура персонала</i> |                |      |                       |
| 20–30 лет                             | 0,2            | 6    | 1,2                   |
| 30–40 лет                             | 0,35           | 8    | 2,8                   |
| 40–50 лет                             | 0,25           | 7    | 1,75                  |
| 50–60 лет                             | 0,1            | 7    | 0,7                   |
| 60 лет и более                        | 0,1            | 9    | 0,9                   |
| Итого                                 | 1              | 37   | 7,35                  |
| <i>Уровень образования</i>            |                |      |                       |
| Высшее                                | 0,7            | 7    | 4,9                   |
| Среднее специальное                   | 0,25           | 5    | 1,25                  |
| Среднее/начальное                     | 0,05           | 10   | 0,5                   |
| Итого                                 | 1              | 22   | 6,65                  |
| <i>Трудовой стаж</i>                  |                |      |                       |
| 0–5 лет                               | 0,1            | 7    | 0,7                   |
| 5–10 лет                              | 0,25           | 8    | 2                     |
| 10–15 лет                             | 0,3            | 6    | 1,8                   |
| Более 15 лет                          | 0,35           | 4    | 1,4                   |
| Итого                                 | 1              | 25   | 5,9                   |

Охарактеризуем экспертную оценку возрастной структуры персонала. Наибольший вес значимости в размере 0,35 был присвоен персоналу возрастной группы от 30 до 40 лет, поскольку данная возрастная группа является золотой серединой между молодыми и опытными специалистами. Оценка в 8 баллов обусловлена тем, что более 50% персонала проектного подразделения находятся в данной возрастной группе [5].

Возрастной группе от 40 до 50 лет был присвоен вес значимости в размере 0,25. Данная возрастная группа была оценена в 7 баллов, поскольку 25–27% персонала находятся в данном возрасте. Наименьший вес значимости в размере 0,1 был присвоен возрастным группам от 50 до 60 лет, а также от 60 лет и более, поскольку лица данного возраста медленно адаптируются к нововведениям, постоянно происходящим в научно-исследовательской деятельности. Высокая оценка данных возрастных групп связана с тем, что лица данного возраста занимают наименьший удельный вес в общей численности персонала данного подразделения.

Возрастной группе от 20 до 30 лет был присвоен вес значимости в размере 0,2, поскольку персонал, находящийся в данном возрасте имеет большую склонность к усовершенствованию деятельности подразделения. Оценка в 6 баллов связана с тем, что удельный вес данной возрастной группы составляет 12,04%. Итоговая рейтинговая оценка данного параметра составляет 7,35 балла.

Охарактеризуем экспертную оценку уровня образования персонала. Персоналу, имеющему высшее профессиональное образование, присвоен вес значимости в размере 0,7, поскольку чем выше квалификация сотрудника, тем лучше результаты их работы. Оценка в 7 баллов обусловлена тем, что 2/3 персонала имеют данный вид образования. Персоналу, имеющему среднее специальное образование, присвоен вес значимости в размере 0,25. Оценка в 5 баллов обусловлена тем, что 1/3 персо-

нала имеет данный вид образования. Персоналу, имеющему среднее/начальное образование присвоен вес значимости в размере 0,05. Оценка в 10 баллов связана с тем, что в первом отделе комплексного проектирования отсутствует персонал, имеющий данный вид образования. Рейтинговая оценка данного параметра качественного анализа составляет 6,65 балла.

Рассмотрим экспертную оценку трудового стажа персонала. Наибольший вес значимости в размере 0,35 был присвоен персоналу, имеющему трудовой стаж более 15 лет. Это связано с тем, что выполнение научных услуг сопровождается высокими рисками, соответственно, чем более опытные работники, тем меньше вероятность получения нежелательного результата. Оценка в 4 балла обусловлена тем, что всего лишь 11,11% персонала имеют трудовой стаж более 15 лет. Персоналу, имеющему трудовой стаж от 10 до 15 лет, присвоен вес значимости в размере 0,3. Оценка в 6 баллов связана с тем, что удельный вес персонала, имеющего такой трудовой стаж, в общей численности персонала составляет 26,85%. Персоналу, имеющему трудовой стаж от 5 до 10 лет, присвоен вес значимости в размере 0,25. Оценка в 8 баллов обусловлена тем, что персонал, имеющий такой трудовой стаж, составляет 51,85% от общей численности персонала данного подразделения.

Наименьший вес значимости в размере 0,1 был присвоен персоналу, имеющему трудовой стаж менее пяти лет. Оценка в 7 баллов связана с тем, что персонал, имеющий данный трудовой стаж, занимает наименьший удельный вес в общей численности персонала. Рейтинговая оценка данного параметра составляет 5,9 балла.

Далее проведем экспертную оценку группы показателей качественного анализа в совокупности, основанную на полученных рейтинговых оценках, представленных выше. Кроме того, на данном этапе добавляются такие параметры, как наличие дублирующих функций и выполнение плана. Отсутствие их оценки на

предыдущем этапе связано с тем, что их невозможно разложить на несколько показателей. Результаты экспертной оценки

показателей качественного анализа представлены в табл. 9.

Таблица 9

**Экспертная оценка групп показателей качественного анализа до изменений в организационной структуре**

| Группа показателей             | Вес значимости | Балл | Средневзвешенный балл |
|--------------------------------|----------------|------|-----------------------|
| Возрастная структура           | 0,05           | 7,35 | 0,36                  |
| Наличие дублирующих функций    | 0,1            | 3    | 0,3                   |
| Уровень квалификации персонала | 0,3            | 6,65 | 1,99                  |
| Трудовой стаж                  | 0,2            | 5,9  | 1,18                  |
| Выполнение плана               | 0,35           | 9    | 3,15                  |
| Итого                          | 1              | 31,9 | 6,98                  |

Наибольший вес значимости в размере 0,35 был присвоен такому критерию, как выполнение плана. Данное значение обусловлено тем, что в организации применяется технология бюджетирования и эффективность деятельности подразделений определяется в первую очередь выполнением плана. Значение данного показателя было оценено в 9 баллов, поскольку в 2022 г. отдел комплексного проектирования получил чистую прибыль. Уровню квалификации персонала присвоен вес значимости в размере 0,3, поскольку чем выше квалификация персонала, тем больше возможностей внесения усовершенствований в деятельность проектного подразделения и повышения эффективности получаемых результатов.

Такому критерию, как трудовой стаж, был присвоен вес значимости в размере 0,2, поскольку чем опытнее работники, тем выше качество предоставляемых услуг и эффективность работы отдела в целом [6].

Показателю, характеризующему наличие дублирующих функций, присвоен вес

значимости в размере 0,1. Оценка в 3 балла обусловлена тем, что анализируемый отдел выполняет те же функции, что и второй отдел комплексного проектирования. По сравнению с вышеперечисленными критериями оценки возрастная структура персонала оказывает наименьшее влияние на деятельность подразделения, в связи с чем данному показателю был присвоен наименьший вес значимости. Итоговая рейтинговая оценка групп показателей качественного анализа в совокупности составляет 6,98 балла.

Завершающим этапом оценки эффективности деятельности отдела комплексного проектирования по разработанной методике является присвоение весов значимости каждому виду анализу, т. е. количественному и качественному. После чего определяется окончательная рейтинговая оценка путем суммирования средневзвешенных баллов, полученных посредством умножения весов значимости и рейтинговых оценок, рассчитанных на втором и четвертом этапах (табл. 10).

Таблица 10

**Итоговая экспертная оценка эффективности деятельности отдела комплексного проектирования до изменений в организационной структуре**

| Вид анализа               | Вес значимости | Балл  | Средневзвешенный балл |
|---------------------------|----------------|-------|-----------------------|
| Количественные показатели | 0,6            | 6,36  | 3,82                  |
| Качественные показатели   | 0,4            | 6,99  | 2,8                   |
| Итого                     | 1              | 13,35 | 6,62                  |

Поскольку показатели количественного анализа отражают реальную эффективность деятельности подразделения с точки зрения разных аспектов, им был присвоен вес значимости в размере 0,6. Так как организация занимается специфическим видом деятельности, показатели качественного анализа также оказывают немалое влияние на эффективность деятельности подразделения, в связи с чем им присвоен вес значимости в размере 0,4. Таким образом, окончательная рейтинговая оценка эффективности деятельности отдела ком-

плексного проектирования составляет 6,62 балла. Так как величина рейтинговой оценки находится в пределах от 5 до 8 баллов, эффективность деятельности подразделения трактуется как средняя.

Далее проведем экспертную оценку показателей деятельности отдела комплексного проектирования в разрезе каждого блока показателей количественного анализа после изменений в организационной структуре, результаты которой представлены в табл. 11.

Т а б л и ц а 11

**Экспертная оценка показателей в разрезе каждого блока показателей количественного анализа эффективности деятельности отдела комплексного проектирования после изменений в организационной структуре**

| Показатель                                        | Вес значимости | Балл | Средневзвешенный балл |
|---------------------------------------------------|----------------|------|-----------------------|
| <i>Показатели уровня технической оснащенности</i> |                |      |                       |
| Коэффициент износа                                | 0,3            | 7    | 2,1                   |
| Коэффициент годности                              | 0,5            | 7    | 3,5                   |
| Коэффициент поступления                           | 0,2            | 8    | 1,6                   |
| Итого                                             | 1              | 22   | 7,2                   |
| <i>Показатели рентабельности</i>                  |                |      |                       |
| Рентабельность валовой прибыли, %                 | 0,1            | 8,5  | 0,85                  |
| Рентабельность операционной прибыли, %            | 0,5            | 7    | 3,5                   |
| Рентабельность продукции, %                       | 0,4            | 9    | 3,6                   |
| Итого                                             | 1              | 24,5 | 7,95                  |
| <i>Показатели деловой активности</i>              |                |      |                       |
| Оборачиваемость основных фондов, дни              | 0,2            | 9    | 1,8                   |
| Оборачиваемость кредиторской задолженности, дни   | 0,15           | 5    | 0,75                  |
| Оборачиваемость дебиторской задолженности, дни    | 0,3            | 7    | 2,1                   |
| Продажи на одного сотрудника, руб.                | 0,35           | 9    | 3,15                  |
| Итого                                             | 1              | 30   | 7,93                  |
| <i>Показатели денежных потоков</i>                |                |      |                       |
| Качество прибыли, %                               | 0,6            | 6,5  | 3,9                   |
| Качество продаж, %                                | 0,4            | 9    | 3,6                   |
| Итого                                             | 1              | 15,5 | 7,5                   |

Следует отметить, что веса значимости, присвоенные в процессе экспертной оценки текущей деятельности отдела комплексного проектирования, остаются теми же. Охарактеризуем изменения в экспертной оценке показателей, отражающих уровень технической оснащенности. В связи с

тем что отделу комплексного проектирования придется выполнять больший объем услуг, часть основных фондов, закрепленных за вторым отделом, была переведена в первый. Перемещение основных фондов привело к улучшению коэффициентов износа, годности и поступления. Соответ-

ственно, баллы, выставленные коэффициенту износа и годности, увеличились с 6 до 7, а коэффициенту поступления – с 3 до 8. Таким образом, рейтинговая оценка данной группы показателей увеличилась с 5,4 до 7,2 балла.

Рассмотрим изменения в экспертной оценке показателей рентабельности. Поскольку рентабельность валовой прибыли увеличилась с 12,52 до 14,74%, значение данного показателя оценивается в 8,5 балла, что на 1,5 балла больше, чем при его оценке до изменений в организационной структуре. Рентабельность операционной прибыли до изменений в деятельности отдела комплексного проектирования составляла 0,06%, однако после изменений она составила 3,08%, соответственно, балл, выставленный данному показателю, увеличился с 1 до 7. Рентабельность продукции в результате изменений также увеличилась, что привело к повышению балла с 8 до 9. Таким образом, рейтинговая оценка данной группы показателей увеличилась с 4,4 до 7,95 балла.

Проанализируем изменения в экспертной оценке показателей, отражающих деловую активность проектного подразделения. Вследствие повышения эффективности использования основных фондов балл, выставленный оборачиваемости основных фондов, был увеличен с 7 до 9. В результате выполнения большего объема услуг

увеличилась оборачиваемость кредиторской задолженности, а значит, снизился балл данного показателя с 6 до 5. Также увеличилась оборачиваемость дебиторской задолженности, соответственно, оценка данного показателя снизилась с 8 до 7 баллов. В результате того, что темп роста выручки больше темпа роста сотрудников, увеличилось значение показателя, отражающего продажи на одного сотрудника. Соответственно, оценка данного показателя увеличилась с 7 до 9 баллов. Рейтинговая оценка данной группы показателей увеличилась с 7,15 до 7,93 балла.

Охарактеризуем изменения в экспертной оценке показателей денежных потоков. Значительно снизилось качество прибыли, соответственно, значение данного показателя оценивается не в 9 баллов, а в 6,5. Качество продаж улучшилось, а значит, балл, выставленный данному показателю, увеличился с 8 до 9. Рейтинговая оценка уменьшилась с 8,6 до 7,5 балла.

Далее проведем экспертную оценку групп показателей количественного анализа в совокупности после изменений в организационной структуре, основанную на полученных рейтинговых оценках, представленных выше. В табл. 12 отражена экспертная оценка групп показателей количественного анализа после открытия филиала.

Таблица 12

**Экспертная оценка групп показателей количественного анализа  
после изменений в организационной структуре**

| Группа показателей                                                                       | Вес значимости | Балл  | Средневзвешенный балл |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-----------------------|
| Показатели уровня технической оснащенности                                               | 0,2            | 7,2   | 1,44                  |
| Показатели рентабельности                                                                | 0,3            | 7,95  | 2,39                  |
| Показатели деловой активности                                                            | 0,15           | 7,93  | 1,29                  |
| Показатели, отражающие вклад каждого подразделения в общие результаты работы предприятия | 0,2            | 10    | 2                     |
| Показатели денежных потоков                                                              | 0,15           | 7,5   | 1,13                  |
| Итого                                                                                    | 1              | 40,58 | 8,24                  |

Таким образом, рейтинговая оценка групп показателей количественного анализа увеличилась с 6,36 до 8,24.

В результате изменений в организационной структуре экспертная оценка таких показателей качественного анализа, как возрастная структура, трудовой стаж и

уровень квалификации, не изменилась. Поэтому далее целесообразно представить экспертную оценку групп показателей качественного анализа в совокупности после изменений в деятельности отдела комплексного проектирования, которая отражена в табл. 13.

Таблица 13

**Экспертная оценка групп показателей качественного анализа  
после изменений в организационной структуре**

| Группа показателей             | Вес значимости | Балл | Средневзвешенный балл |
|--------------------------------|----------------|------|-----------------------|
| Возрастная структура           | 0,05           | 7,35 | 0,37                  |
| Наличие дублирующихся функций  | 0,1            | 10   | 1                     |
| Уровень квалификации персонала | 0,3            | 6,65 | 1,99                  |
| Трудовой стаж                  | 0,2            | 5,9  | 1,18                  |
| Выполнение плана               | 0,35           | 9    | 3,15                  |
| Итого                          | 1              | 38,9 | 7,69                  |

Рейтинговая оценка групп показателей качественного анализа увеличилась с 6,98 до 7,69 балла. Данное изменение связано с тем, что в результате перенесения работы второго отдела комплексного проектирования в город Орск дублирующиеся функции отсутствуют.

Завершающим этапом оценки эффективности деятельности отдела комплексного проектирования по разработанной методике после изменений в организаци-

онной структуре также является присвоение весов значимости каждому виду анализа, т. е. количественному и качественному. После этого определяется окончательная рейтинговая оценка путем суммирования средневзвешенных баллов, полученных посредством умножения весов значимости и рейтинговых оценок, рассчитанных на втором и четвертом этапах (табл. 14).

Таблица 14

**Итоговая экспертная оценка эффективности деятельности  
отдела комплексного проектирования после изменений в организационной структуре**

| Вид анализа    | Вес значимости | Балл  | Средневзвешенный балл |
|----------------|----------------|-------|-----------------------|
| Количественный | 0,6            | 8,24  | 4,94                  |
| Качественный   | 0,4            | 7,69  | 3,08                  |
| Итого          | 1              | 15,93 | 8,02                  |

Таким образом, в результате перенесения работы отдела комплексного проектирования в другой город в целях устранения дублирования функций и оптимизации деятельности первого отдела комплексного проектирования окончательная рейтинговая оценка эффективности деятельности анализируемого подразделения увеличилась с 6,12 до 8,02 балла. А так как

рейтинговая оценка находится в пределах от 8 до 10 баллов, эффективность деятельности отдела комплексного проектирования трактуется как высокая.

В рамках исследования был разработан методический инструментарий оценки эффективности деятельности подразделений научно-исследовательских организаций, основанный на экспертной оценке

показателей количественного и качественного анализа.

В завершение следует отметить, что каждая научно-исследовательская организация должна постоянно проводить анализ

своей структуры для установления ее соответствия назначению, а также следить за сетью коммуникаций, поскольку они являются важным условием рационального управления инновациями.

#### Список литературы

1. Гончаренко Л. П., Сыбачин С. А., Ионкин С. А. Состояние научно-исследовательского комплекса России как фундаментальной основы для перехода на инновационный тип развития национальной экономики // Национальная безопасность. – 2017. – № 2. – С. 109–119.
2. Екимова К. В., Нечаева С. М., Калинина И. А. Принципы организации независимой оценки компетенций и профессионального развития сотрудников организации // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. – 2023. – Т. 20. – № 4 (130). – С. 136–145.
3. Ерошин С. Е. Анализ показателей оценки эффективности деятельности организаций, осуществляющих научные исследования // Управление наукой: теория и практика. – 2022. – Т. 4. – № 1. – С. 40–53.
4. Лазарева О. С., Советов И. Н. Прогнозирование финансового состояния и финансовой устойчивости предприятия // Экономика и предпринимательство. – 2022. – № 6 (143). – С. 1324–1327.
5. Лапаева Д. Н., Митякова О. И., Мурашова Н. А., Митяков Е. С. Организация НИОК в инновационной экономике. – Н. Новгород : Нижегородский государственный технический университет им. Р. Е. Алексеева, 2022.
6. Никифорова В. Д. Организация научно-исследовательской деятельности. – СПб. : ВШТЭ СПбГУПТД, 2023.
7. Тихомирова С. Г. Методика оценки эффективности научных подразделений // Вестник науки и образования. – 2017. – Т. 2. – № 5 (29). – С. 113–116.

#### References

1. Goncharenko L. P., Sybachin S. A., Ionkin S. A. Sostoyanie nauchno-issledovatel'skogo kompleksa Rossii kak fundamental'noy osnovy dlya perekhoda na innovatsionnyy tip razvitiya natsionalnoy ekonomiki [The State of the Russian Research Complex as a Fundamental Basis for the Transition to an Innovative Type of Development of the National Economy]. *Natsionalnaya bezopasnost* [National Security], 2017, No. 2, pp. 109–119. (In Russ.).
2. Ekimova K. V., Nechaeva S. M., Kalinina I. A. Printsipy organizatsii nezavisimoy otsenki kompetentsiy i professional'nogo razvitiya sotrudnikov organizatsii [Principles of Organization of Independent Assessment of Competencies and Professional Development of Employees of the Organization]. *Vestnik Rossiyskogo ekonomicheskogo universiteta imeni G. V. Plekhanova* [Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics], 2023, Vol. 20, No. 4 (130), pp. 136–145. (In Russ.).
3. Eroshin S. E. Analiz pokazateley otsenki effektivnosti deyatel'nosti organizatsiy, osushchestvlyayushchikh nauchnye issledovaniya [Analysis of Indicators for Evaluating the Effectiveness of Organizations Engaged in Scientific Research]. *Upravlenie naukoy: teoriya i praktika* [Management of Science: Theory and Practice], 2022, Vol. 4, No. 1, pp. 40–53. (In Russ.).
4. Lazareva O. S., Sovetov I. N. Prognozirovaniye finansovogo sostoyaniya i finansovoy ustoychivosti predpriyatiya [Forecasting the Financial Condition and Financial Stability of the

Enterprise]. *Ekonomika i predprinimatelstvo* [Economics and entrepreneurship], 2022, No. 6 (143), pp. 1324–1327. (In Russ.).

5. Lapaeva D. N., Mityakova O. I., Murashova N. A., Mityakov E. S. Organizatsiya NIOK v innovatsionnoy ekonomike [Organization of R&D in the Innovative Economy]. Nizhniy Novgorod, Nizhegorodskiy gosudarstvennyy tekhnicheskij universitet im. R. E. Alekseeva, 2022. (In Russ.).

6. Nikiforova V. D. Organizatsiya nauchno-issledovatel'skoy deyatel'nosti [Organization of Scientific Research Activities]. Saint Petersburg, VSHTe SPbGUPTD, 2023. (In Russ.).

7. Tikhomirova S. G. Metodika otsenki effektivnosti nauchnykh podrazdeleniy [Methodology for Evaluating the Effectiveness of Scientific Departments]. *Vestnik nauki i obrazovaniya* [Bulletin of Science and Education], 2017, Vol. 2, No. 5 (29), pp. 113–116. (In Russ.).

#### **Сведения об авторе**

**Елена Александровна Григорьева**

кандидат экономических наук,  
доцент кафедры экономики  
и социально-гуманитарных дисциплин  
Оренбургского филиала  
РЭУ им. Г. В. Плеханова.  
Адрес: Оренбургский филиал ФГБОУ ВО  
«Российский экономический университет  
имени Г. В. Плеханова», 460000, Оренбург,  
ул. Пушкинская/Ленинская, д. 50/51–53.  
E-mail: qela@list.ru

#### **Information about the author**

**Elena A. Grigoreva**

PhD, Assistant Professor  
of the Department for Economics  
and Social and Humanitarian Disciplines  
of the Orenburg branch of the PRUE.  
Address: Orenburg branch of the Plekhanov  
Russian University of Economics,  
50/51–53 Pushkinskaya/Leninskaya Str.,  
Orenburg, 460000,  
Russian Federation.  
E-mail: qela@list.ru