

РАСЧЕТ СТАТИСТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ФЕДЕРАЛЬНЫХ ОРГАНАХ ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ВЛАСТИ НА ПРИМЕРЕ МВД РОССИИ

УДК 31:33

Дмитрий Владимирович Дианов, профессор кафедры финансов и экономического анализа Московского Университета МВД России им. В.Я. Кикотя, д.э.н., профессор

Елизавета Николаевна Катасонова, адъюнкт 2 курса Московского Университета МВД России им. В.Я. Кикотя, кафедра финансов и экономического анализа

Научно-техническая деятельность тесно связана с проведением научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, выполнение которых подлежит ежегодному планированию. Анализ выполнения планов предлагается проводить по формам, разработанным в данной статье. Также предложены примеры расчетов статистических показателей, позволяющих провести наиболее полный и качественный анализ проводимой научно-технической деятельности. Данные показатели актуальны как для МВД России, так и для других органов исполнительной власти, выполняющих научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы.

Ключевые слова: научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, статистические показатели, планирование, научно-техническая деятельность, отчетность.

Dmitriy V. Dianov, Doctor of Economic Sciences, Professor, Professor of the Department of Finance and Economic Analysis of Kikot' Moscow University of the Ministry of the Interior of the Russian Federation

Yelizaveta N. Katasonova, Adjunct 2nd year of the Department of Finance and Economic Analysis of Kikot' Moscow University of the Ministry of the Interior of the Russian Federation

CALCULATION OF STATISTICAL INDICATORS FOR EVALUATION OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL ACTIVITIES IN THE FEDERAL BODIES OF EXECUTIVE POWER AND OF THE MINISTRY OF THE INTERNAL AFFAIRS OF THE RUSSIAN FEDERATION

Scientific and technical activity is part of development work. Is very important to plan scientific and technical activities. The article discusses the types of reports, calculation of statistical indicators, built charts and diagrams. These data will help to analyze the execution plans. Statistical indicators can be used in the Ministry of internal Affairs of the Russian Federation and other departments.

Keywords: research and development work, statistical indicators, planning, scientific and technical activities, reporting.

1. Введение

Планирование научно-технической деятельности является одной из основных задач федеральных органов исполнительной власти, в которых осуществляется проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Особенно важно такое планирование при использовании средств федерального бюджета.

Разрабатываемые различными федеральными органами исполнительной власти планы, непременно включают в себя наименование планируемых к выполнению мероприятий (наименование и шифры научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ), стоимость данных мероприятий, сроки их проведения, наименование подразделения, которому будут переданы результаты работ. Разработка методологии статистического анализа результативности научно-технической деятельности в бюджетных организациях и государственных институтах, в частности, в органах внутренних дел, является информационным обеспечением экономической (бюджетной) безопасности России.

2. Научное методическое обеспечение деятельности органов внутренних дел

В МВД России планирование научно-технической деятельности осуществляется на основании приказов МВД России от 18 марта 2013 г. № 150 «Об организации научного обеспечения и применении положительного опыта в органах внутренних дел Российской Федерации и внутренних войсках МВД России» и от 26 сентября 2012 г. № 890 «Об организации планирования в органах внутренних дел Российской Федерации».

Следует отметить, что приказ МВД России от 18 марта 2013 г. № 150 в настоящее время включает в себя планирование научной и научно-технической деятельности. Сегодня в связи с передачей части полномочий по научной деятельности ФГКУ «ВНИИ МВД России» и определением ФКУ НПО «СТиС» МВД России головной научно-технической организацией в МВД России¹ заинтересованными подразделениями МВД России осуществляется разработка проектов приказов МВД России об организации научного обеспечения и об организации научно-технической деятельности в МВД России (разработчик ФКУ НПО «СТиС» МВД России).

Приказ МВД России от 18 марта 2013 г. № 150 содержит в себе основные формы планов и отчетов по научно-технической деятельности. Вместе с тем, для подготовки анализа выполнения планов научно-технической деятельности предлагается включить во вновь разрабатываемый приказ вид отчета, содержащий не только технические параметры, но и стоимостную оценку.

Учитывая, что аналогичные отчеты должны подготавливаться ежегодно возможно провести расчет статистических показателей для проведения углубленного анализа выполнения планов и научно-технической деятельности, как в МВД России, так и в других федеральных органах власти. Отмечу, что такой анализ с наглядными таблицами и

¹ Проект приказа МВД России «Об организации научного обеспечения в МВД России», материалы сайта vnii-mvd.ru

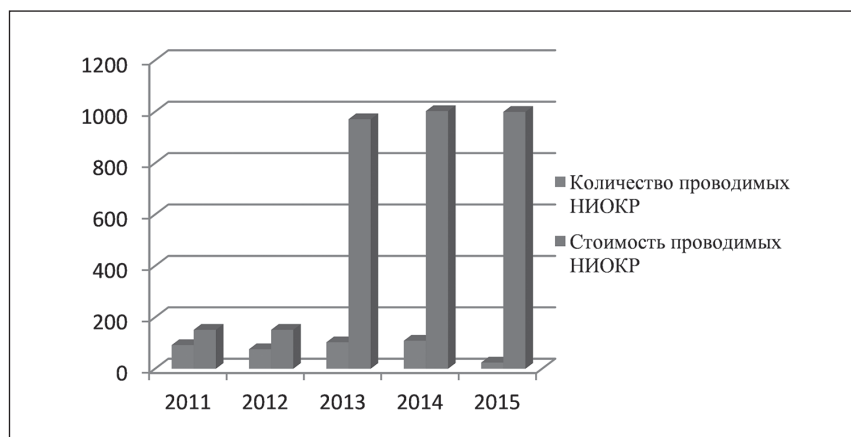
Таблица 1

**Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
в органах внутренних дел, млн. руб.**

| НИОКР | 2011 | | 2012 | | 2013 | | 2014 | | 2015 | |
|-------|------|-------|------|-------|------|--------|------|----------|------|--------|
| | К | С | К | С | К | С | К | С | К | С |
| НИР | 12 | 19,6 | 12 | 20,8 | 20 | 28,5 | 14 | 19,64 | 3 | 2,25 |
| ОКР | 80 | 131,9 | 64 | 130,7 | 83 | 942,18 | 95 | 982,84 | 21 | 997,05 |
| Всего | 92 | 151,5 | 76 | 151,5 | 103 | 970,68 | 109 | 1 002,48 | 24 | 999,3 |

К – количество научно-исследовательских и (или) опытно-конструкторских работ, проводимых в отдельном году (единицы измерения – шт.);

С – стоимость научно-исследовательских и (или) опытно-конструкторских работ, проводимых в отдельном году (единицы измерения – млн руб.).



**Рис. 1. Динамика финансирования и выполнения НИОКР
в органах внутренних дел, млн. руб.**

графиками может быть представлен для подготовки годовых отчетов руководству Министерства.

Статистические показатели отражают количественные характеристики какого-либо явления. Система статистических показателей для оценки научно-технической деятельности в органах внутренних дел Российской Федерации позволит выявить закономерности в количестве и объемах выполняемых работ, а также их стоимости как в целом, так и по каждому из направлений научно-технической деятельности.

Индивидуальными показателями в данном случае будут являться научно-исследовательские работы, проводимые в интересах МВД России.

Объемными показателями выступает совокупность научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, проводимых в определенном году, а также стоимость указанных работ. В данном случае будет проведена работа с абсолютными величинами, выраженными в штуках или тысячах рублей.

Кроме того, в систему статистических показателей включены расчетные показатели: абсолютные, относительные и средние.

Абсолютные показатели научно-технической деятельности могут быть получены на основе анализа отчетов о выполнении научно-технической деятельности МВД России за несколько лет.

Предположим, что количество и стоимость научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, проводимых в период с 2011 по 2015 годы в интересах органов внутренних дел Российской Федерации были следующими (для соблюдения режима секретности бюджетные ассигнования и количество работ соответствуют реальным только в долевых соотношениях) (см. табл. 1).

На рис. 1 представлена данная динамика.

Данная диаграмма наглядно показывает ежегодно увеличивающиеся объемы бюджетного финансирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.

На основании представленных данных абсолютными показателями

выступают количество научно-исследовательских работ, опытно-конструкторских работ и объемы их финансирования по годам.

3. Специальные показатели статистики научной деятельности в органах внутренних дел

Для расчета относительных величин структуры предварительно проведен расчет абсолютных величин – количества и стоимости научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по годам и в целом за 5 лет.

Исходя из данных имеющихся в таблице «Количество и стоимость научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, проводимых в период с 2011 по 2015 годы» возможно определить объем научно-исследовательских работ (и их стоимость) в общем количестве разработок (в общей стоимости), как в отдельно взятом году, так и в целом за пятилетний период. Диаграмма к данной таблице наглядно показывает такое соотношение по годам, в связи

с этим наиболее интересно выявить соотношение в целом за 5 лет.

$$\frac{\text{частный показатель}}{\text{объем совокупности}} \times 100\%$$

Частный показатель:

1. Количество научно-исследовательских работ, проводимых за 5 лет;
2. Стоимость научно-исследовательских работ, проводимых за 5 лет.

Объем совокупности:

1. Количество научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, проводимых в период с 2011 по 2015 годы;
2. Стоимость научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, проводимых в период с 2011 по 2015 годы.

Расчет относительного показателя количества научно-исследовательских работ в общем объеме научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, проведенных в период с 2011 по 2015 годы:

$$\frac{61 \text{ НИР}}{404 \text{ НИОКР}} \times 100\% = 15,1\%$$

$$\frac{90,79 \text{ млн руб.}}{3275,46 \text{ млн руб.}} \times 100\% = 2,77\%$$

Расчеты показали, что доля научно-исследовательских работ в период с 2011 по 2015 годы составила 15,1 % от общего количества проводимых работ, а их стоимость 2,77 %. То есть количество опытно-конструкторских работ более чем в 6 раз превышает количество научно-исследовательских.

Несмотря на то, что научно-исследовательские работы являются предварительным этапом для проведения опытно-конструкторских работ, в последнее время в МВД России прорабатывается вопрос минимизации научно-исследовательских работ, проводимых за счет бюджетных средств. Это связано с тем, что в научно-технических организациях Министерства ученые-сотрудники органов внутренних дел Российской Федерации в инициативном порядке, без использования бюджетных ассигнований могут проводить научно-исследовательские работы. Эта идея особенно важна в связи с необходимостью экономии бюджетных ассигнований в Российской Федерации.

Относительные показатели динамики необходимы для характеристики изменения величины явления во времени.

$$\frac{\text{показатель отчетного периода}}{\text{показатель базисного периода}} \times 100\%$$

Для расчета показателей динамики в качестве базисного периода выберем 2011 год. Соответственно сравниваться будут также количество и стоимость научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. В качестве отчетного периода предлагается 2015 год как наиболее актуальный.

Определим каким образом изменилось (во сколько раз увеличилось (уменьшилось) количество и стоимость проводимых научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в 2015 году по сравнению с 2011 годом.

Динамика количества и стоимости проводимых работ:

$$\frac{24}{92} \times 100\% = 26\%$$

$$\frac{999,3}{151,5} \times 100\% = 660\%$$

Показатели динамики в данном случае показали, что общее количество работ в 2015 году меньше, чем в 2011 на 74 %. Вместе с тем их стоимость возросла более чем в 6 раз.

Это связано с переходом на комплексование научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Это означает, что в 2011 году предпочиталось проводить разработки с небольшой стоимостью, но их количество было достаточно высоким (2011 год – 92, 2014 год – 109). В последние годы определилась тенденция на увеличение объемов работ в рамках одной опытно-конструкторской работы. Это позволяет сократить количество проводимых конкурсных торгов, количество сотрудников, осуществляющих приемку результатов работы, количество самих приемок и командировок.

Используя данные отчета о выполнении научно-технического раздела Плана научного обеспечения деятельности органов внутренних дел и внутренних войск МВД России возможно рассчитать относительные показатели прогноза (плана)¹.

$$\frac{\text{фактический показатель}}{\text{прогнозируемый показатель}} \times 100\%$$

Предположим, что в 2015 году было запланировано выполнение работ на сумму 26,5 млн рублей. Опытнo-конструкторская работа «Смерч» на сумму 2,5 млн рублей в 2015 году не выполнена. Планируется продолжение разработок в 2016 году опытно-конструкторским работам на сумму 11,0 млн рублей.

Таким образом, статистический показатель прогноза (плана) будет рассчитан следующим образом:

$$\frac{24,0}{26,5} \times 100\% = 90,57\%$$

Таким образом, план научно-технической деятельности в 2015 году выполнен на 90,57 %.

Используя имеющиеся данные по количеству и стоимости проводимых

¹ Общая теория статистики: Учебник / В.Н. Ендрoнова, М.В. Малафеева – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Магистр, 2015

в 2011–2015 годах научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах возможно произвести расчет средних величин.

Средняя величина характеризует то общее, что складывается в каждом отдельном, единичном объекте. Средние величины исчисляются по данным вариационного ряда. По исследуемой совокупности известны только отдельные значения признака (варианты) и их количество. Таким образом, произведем расчет средней арифметической простой:

$$\bar{y} = \frac{\sum y}{n},$$

где y – варианты,

n – число вариантов.

Для расчета составим числовые ряды, первый из которых будет отражать количество работ, а второй стоимость работ, проводимых в период с 2011 по 2015 годы:

92; 76; 103; 109; 24.

151,5; 151,5; 970,68; 1002,48; 999,3.

Рассчитаем сумму вариантов:

$$92 + 76 + 103 + 109 + 24 = 404 \text{ НИОКР}$$

$$151,5 + 151,5 + 970,68 + 1002,48 + 999,3 = 3\,275,46 \text{ млн руб.}$$

Учитывая, что сведения используются за 5 лет, число вариантов и в первом и во втором ряду составляет 5.

$$\frac{404}{5} = 80,8;$$

$$\frac{3\,275,46}{5} = 655,09 \text{ млн руб.}$$

Эти данные означают следующее: не считая, что в каждом году проводилось различное количество работ с использованием разного объема бюджетных ассигнований, в среднем в каждом году проведено по 80 работ на сумму 655,09 млн руб.

4. Заключение

Проведение анализа выполнения научно-технической деятельности с применением статистических показателей в федеральных органах исполнительной власти и в частности в МВД России позволит наиболее наглядно оценить количество мероприятий (работ), проводимых

за несколько лет, а также оценить объемы бюджетных ассигнований, используемых на проведение данных работ. Благодаря статистическим показателям структуры можно определить на какие направления научно-технического развития затрачено меньше всего средств в отдельном году, провести сравнительный анализ за ряд лет. Таким образом, перераспределить бюджетные ассигнования в наиболее важные сферы развития.

Кроме того, данные формы отчетов, а также графики и таблицы могли бы быть подготовлены и представлены руководству ведомств и Министерств в ежегодных докладах о выполнении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.

Литература

1. Приказ МВД России от 18 марта 2013 г. № 150 «Об организации научного обеспечения и применении

положительного опыта в органах внутренних дел Российской Федерации и внутренних войсках МВД России».

2. Приказ МВД России от 26 сентября 2012 г. № 890 «Об организации планирования в органах внутренних дел Российской Федерации».

3. Башкатов Б.И., Дианов Б.И., Дианов Д.В., Нестеров Л.И., Радугина Е.А. Прикладная статистика. Учебник. под ред. Д.В. Дианова. – М.: Элит, 2006.

4. Дианов Д.В., Баканов С.А. Формирование информационной базы статистического анализа налогообложения доходов физических лиц // Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО. – 2007. – № 4, с. 67–71.

5. ФГКУ «ВНИИ МВД России» - Режим доступа: vnii-mvd.ru

References

1. Order of the Ministry of internal Affairs of Russia of 18 March 2013

№ 150 “About the organisation of scientific support and the use of positive experience in the Ministry of internal Affairs of the Russian Federation and internal troops of the Ministry of internal Affairs of Russia”.

2. Order of the Ministry of internal Affairs of Russia from September 26, 2012 № 890 “On organization of planning in the Ministry of internal Affairs of the Russian Federation”.

3. Bashkatov B.I., Dianov B.I., Dianov V.D., Nesterov L.I., Radugina E.A. Applied statistics. Tutorial. ed. by D. V. Dianov, M.: Elites, 2006.

4. Dianov D.V., Bakanov A.S. Formation of information base of statistical analysis of income taxation of physical persons // Economics, statistics and Informatics. Vestnik UMO. – 2007. – Vol. 4, pp. 67–71.

5. The Federal state institution “research Institute of MIA of Russia” – Mode of access: vnii-mvd.ru