

**Юсупова Эльмира Ришатовна**

аспирантка, Институт экономики,

Уфимский государственный нефтяной технический университет

e.r.yusupova@gmail.com

## **И сверка, и проверка**

**проблемы использования статистических показателей  
для оценки инновационной деятельности**

Аннотация

Рассмотрены недостатки существующей методики сбора статистической информации об инновационной деятельности, сформулированы предложения по ее корректировке. На основе анализа исторических данных определена зависимость уровня инновационной активности отраслей промышленности от различных факторов.

**Ключевые слова:** статистика, показатели, инновационная активность, инновационная деятельность, отрасль, фактор, конкурентоспособность, функциональная зависимость

**А**ктивизация инновационной деятельности является одной из приоритетных задач развития российской экономики в долгосрочной перспективе. Несмотря на сохранение ряда негативных тенденций в области управления инновационной деятельностью в нашей стране, многие предприятия уделяют все больше внимания вопросам разработки, внедрения и использования научно-технических достижений, формированию системы ресурсного обеспечения инновационной деятельности.

### **Обновление нуждается в учете**

Характерными чертами инновационной экономики являются глобальная конкуренция, высокий уровень неопределенности, быстрое распространение информации, короткий горизонт планирования и др. Среди основных

трудностей, с которыми сталкиваются организации при осуществлении инновационной деятельности, можно выделить следующие:

- отсутствие инфраструктуры;
- ограниченность различных видов ресурсов;
- высокий уровень инвестиционных рисков, связанных с продолжительностью осуществления инновационных проектов и инновационным лагом;
- нестабильность потребительского спроса;
- отсутствие стандартизации;
- противоречие интересов внутри организации при осуществлении преобразований, связанных с инновационной деятельностью и др. (3).

В целях формирования условий для повышения инновационной активности и оценки влияния тех или иных мероприятий на состояние инновационной

деятельности, как отдельных предприятий, так и отраслей промышленности, необходима система показателей, отражающая основные стороны инновационного процесса.

Главным источником информации для определения текущего уровня и прогнозирования возможных направлений инновационного развития российских предприятий являются официальные данные Федеральной службы государственной статистики. В связи с этим особенно актуальным становится вопрос корректного выбора методики сбора и анализа статистической информации.

Методология системного описания инноваций базируется на международных стандартах. Основные понятия, относящиеся к научным исследованиям и разработкам; их состав и границы; методика измерения численности персонала, занятого исследованиями и разработками, и другие определения и показатели, характеризующие инновационную деятельность, приведены в «Руководстве Фраскати» («Предлагаемая стандартная практика для обследований исследований и экспериментальных разработок»), последняя редакция которого была принята в 1993 г. Основные положения методики сбора данных о технологических инновациях приведены в «Руководстве Осло» (1992 г.).

В настоящее время в целях оценки инновационной деятельности в Российской Федерации, в том числе в сравнении с зарубежными странами, Федеральной службой государственной статистики ведется сбор данных по следующим показателям: удельный вес организаций, осуществивших инновации в отчетном году, в общем числе обследованных организаций; объем инновационных товаров, работ, услуг;

удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг; затраты на инновации организаций; удельный вес затрат на инновации в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг и др.

По мнению А. Солоненко и Г. Черкасовой, в настоящее время не разработана общепринятая методика отражения операций инновационной деятельности в учетном процессе предприятий, что вызывает трудности при ведении бухгалтерского и управленческого учета (2). Это относится как к процессу создания инноваций, так и их приобретения. В частности, основные вопросы возникают при оценке первоначальной стоимости нововведений, постановке их на учет и определении механизма последующего их списания. Кроме того, тот факт, что расходы на многие виды деятельности не всегда удается непосредственно выбрать из бухгалтерской отчетности, значительно усложняет процесс предоставления данных в органы статистики и снижает ее качество и достоверность. Можно предположить, что качество предоставляемой информации будет наиболее высоким для тех видов затрат, данные о которых выделены в бухгалтерской отчетности предприятия (1).

Авторы делают вывод о необходимости разработки и внедрения новых подходов к формированию учетных данных, что позволит упростить процесс предо-

необходима система  
показателей, отражающая  
основные стороны  
инновационного процесса

ставления статистической отчетности по инновациям, а также сформировать массив данных о расходах и доходах от инновационной деятельности для проведения дальнейшего анализа инновационной деятельности и оценки ее эффективности (2).

Необходимы дополнения к инструкции по заполнению статистических форм по инновациям, разъясняющие цели статистического учета инновационной деятельности, специфику собираемых показателей, содержащие рекомендации по профилю специалистов для заполнения тех или иных форм отчетности. Кроме того, любое понятие должно быть достаточно четко прописано, чтобы не допускать возможности двойной трактовки.

### **В форме заложено содержание**

Госкомстат произвел некоторые изменения в расчете показателя «Инновационная активность организаций». По методологии 2010–2011 г. к категории инновационно активных относятся не только организации, осуществляющие технологические инновации (продуктовые и процессные), но и организации, осуществляющие маркетинговые и организационные инновации (4). В связи с тем, что многие инновации могут относиться более, чем к одному виду (например, маркетинговая инновация связана с продуктовой), при сборе статистической информа-

ции необходимо следить за тем, чтобы инновационные затраты были отнесены к какому-либо одному виду во избежание двойного учета.

Ряд сложностей из-за неоднозначности трактовки возникает также при сопоставлении критериев отнесения предприятий к инновационно активным по методике Госкомстата и практики инновационной деятельности предприятий. Так, с одной стороны, из инструкции по заполнению статистических форм следует, что инновационная активность оценивается наличием завершенных инноваций. То есть предприятие относится к инновационно активным, если оно в течение последних трех лет имело завершенные инновации. Из этого следует, что предприятия, на которых инновации находятся в процессе реализации, не относятся к инновационно активным, несмотря на то, что затраты на осуществление инновационной деятельности уже понесены. Одновременно в другом разделе данные о затратах на технологические инновации представляются за отчетный год вне зависимости от стадии, в котором находится инновационный процесс (4).

Еще одной проблемой, возникающей при сборе статистической информации по расходам на инновационную деятельность, является недостаточная осведомленность о правилах корректного заполнения форм сотрудников предприятий, ответственных за предоставление статистической отчетности. В марте 2013 г. группа специалистов Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ провела обучающие мероприятия для представителей промышленных предприятий Республики Чувашия с целью апробации методики проведения семинаров

МЕТОДОЛОГИЯ СИСТЕМОГО

ОПИСАНИЯ ИННОВАЦИЙ

БАЗИРУЕТСЯ НА

МЕЖДУНАРОДНЫХ

СТАНДАРТАХ

по корректному заполнению формы статистической отчетности. С целью проведения последующего сопоставительного анализа были выделены две группы предприятий – предприятия промышленности (с которыми проводились обучающие семинары) и сферы услуг (для которых не было организовано обучение). Обучающие семинары проводились непосредственно перед сдачей организациями форм отчетности по инновациям за предыдущий 2012 г., что сделало обучение особенно актуальным и повысило интерес сотрудников предприятий к участию в обучении (1).

Данные статистической отчетности за 2012 г. по Чувашии подтверждают эффективность обучения, а также показывают возможную степень искажения данных об инновационной деятельности за предыдущие годы.

Рост показателей инновационной активности в 2012 г. по сравнению с 2011 г. в Республике Чувашии: объема инновационной продукции – в 4 раза; затрат на технологические инновации – в 2,6 раза; доли инновационных организаций в общем числе обследованных – в 1,5 раза (1).

Доля обрабатывающей промышленности в общей величине прироста инновационной продукции Республики Чувашии в 2012 г., по сравнению с 2011 г., составляет 96%. В обрабатывающей промышленности в 2012 г. был зафиксирован рост значений показателей: объема инновационной продукции – в 5 раз (с 6 до 30 млрд руб.); затрат на технологические инновации – в 2,6 раза (с 2 до 5 млрд руб.); доли инновационно активных организаций – в 1,4 раза (с 21 до 30%) (1). Полученные результаты свидетельствуют о том, что рост показателей инновационной активности республики произошел за

в настоящее время  
не разработана  
общепринятая методика  
отражения операций  
инновационной деятельности  
в учетном процессе  
предприятий

счет предприятий обрабатывающей промышленности, для сотрудников которых были проведены обучающие семинары.

Таким образом, благодаря повышению достоверности статистической информации в результате проведения обучения по заполнению форм статистической отчетности, уровень инновационной активности Республики Чувашия в 2012 г. поднялся до уровня аналогичного показателя восточно-европейских стран (30% промышленных организаций осуществляют те или иные виды инноваций) (1).

Несмотря на то, что методика сбора статистической информации постоянно совершенствуется, можно выделить следующие основные проблемы, связанные с процессом сбора и анализа статистической информации:

- возможное искажение состояния инновационного развития, вызванное следующими факторами: расходы на инновационную деятельность не всегда удается непосредственно выбрать из бухгалтерской отчетности; возникает риск двойного учета в связи с тем, что многие инновации могут относиться более чем к одному типу (технологические, организационные, маркетинговые и т.д.); недостаточная

осведомленность о правилах корректного заполнения форм сотрудников предприятий, ответственных за предоставление статистической отчетности;

- неоднозначность определений: инновационная активность предприятия определяется наличием завершенных инноваций, в то время как показатель затрат на технологические инновации определяется вне зависимости от стадии инновации;

- в связи с различиями в методике расчета показателей возникают трудности при проведении сравнительного анализа с европейскими показателями инновационной деятельности.

### **Ускорение на ходу**

На основе анализа действующих статистических показателей выработаны следующие предложения по совершенствованию процесса сбора и анализа статистической информации об инновационной деятельности:

- дополнить инструкцию по заполнению статистических форм с указанием основных определений и специфики собираемых показателей для исключения неоднозначности трактовки и возможности двойного учета;
- учитывать затраты в каждой отрасли производства, отказавшись от чрезмерного агрегирования отраслей;
- провести обучение для сотрудников предприятий, ответственных за формирование статистической отчетности по

состав показателей может

быть адаптирован под

особенности деятельности

конкретных отраслей

промышленности

инновациям;

- в целях обеспечения возможности проведения международных сравнений методику расчета показателей инновационной деятельности привести в соответствие с международными стандартами.

Реализация указанных выше предложений по корректировке методики сбора статистической информации, характеризующей инновационную деятельность, позволит снизить вероятность ее искажения и недостоверности, ускорить и упростить процесс подготовки статистических форм отчетности для предприятий, обеспечит возможность проведения сравнительного анализа инновационной активности в нашей стране с аналогичными показателями других стран.

На основе официальной информации Федеральной службы государственной статистики проведем анализ инновационной деятельности предприятий следующих отраслей промышленности:

- добыча топливно-энергетических полезных ископаемых;
- производство кокса и нефтепродуктов;
- химическое производство;
- металлургическое производство и производство готовых металлических изделий.

Среди рассматриваемых отраслей лидерами по удельному весу организаций, осуществляющих технологические инновации, являются производство кокса и нефтепродуктов (31,7% обследованных организаций в 2012 г.), а также химическое производство (21,5%). Динамика данного показателя за период 2009–2012 г. представлена на *рис. 1*.

Наибольшая доля затрат на технологические инновации в общем объеме отгруженных товаров, выполненных

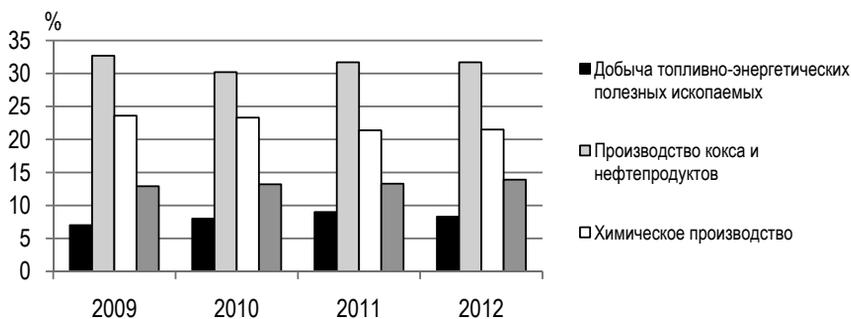


Рис. 1. Удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации, в общем числе обследованных организаций, % (4)

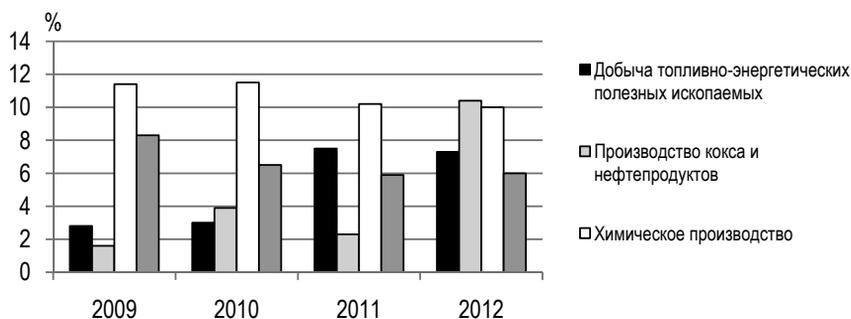


Рис. 2. Удельный вес затрат на технологические инновации в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, % (4)

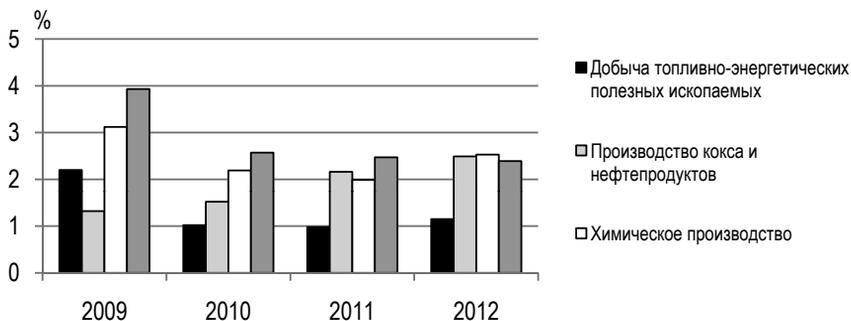


Рис. 3. Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, % (4)

### Факторы, влияющие на уровень инновационной активности

Группа факторов	Показатель
Финансово-инвестиционные факторы	$x_1$ – удельный вес затрат на технологические инновации в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, %; $x_2$ – удельный вес затрат на исследования и разработки в общем объеме затрат на технологические инновации, %; $x_3$ – удельный вес затрат на приобретение машин и оборудования в общем объеме затрат на технологические инновации, %
Факторы труда и заработной платы	$x_4$ – удельный вес затрат на обучение и подготовку персонала в общем объеме затрат на технологические инновации, %
Организационные факторы	$x_5$ – удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации в общем числе организаций, %

### Факторный анализ уровня инновационной активности различных отраслей промышленности

Отрасль	Уравнение зависимости	R2	Fнабл > Fкрит	Комментарий
Добыча топливно-энергетических полезных ископаемых	$y = 0,38x_1 + 0,073x_2 + 0,084x_3 - 1,645x_4 + 1,514x_5 - 10,53$	0,967	5,90 > 0,30	Уравнение регрессии является значимым
Производство кокса и нефтепродуктов	$y = -3,263x_1 + 0,034x_2 + 0,016x_3 + 0,029x_4 + 1,449x_5 - 8,212$	0,995	39,20 > 0,12	Уравнение регрессии является значимым
Химическое производство	$y = -0,641x_1 + 0,309x_2 - 0,055x_3 + 5,861x_4 + 1,384x_5 - 3,962$	0,958	4,56 > 0,34	Уравнение регрессии является значимым
Металлургическое производство	$y = -3,019x_1 - 0,019x_2 + 0,217x_3 + 0,437x_4 - 0,927x_5 + 34,268$	0,936	2,95 > 0,41	Уравнение регрессии является значимым

работ, услуг (см. рис. 2), характерна для предприятий химического производства (10% в 2012 г.). В 2012 г. наблюдался значительный рост доли затрат на технологические инновации предприятий по производству кокса и нефтепродуктов (с 2,3% в 2011 г. до 10,4% в 2012 г.).

На рис. 3 представлена динамика показателя удельного веса инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг в 2009–2012 гг. Как видно из рисунка, на протяжении 2011–2012 гг. предприятия химического, металлургического производств, а

также предприятия по производству кокса и нефтепродуктов характеризуются примерно равной долей инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг (2,16–2,53%).

Наибольший уровень развития инновационной деятельности, рассчитанный по всем трем показателям, на протяжении 2009–2012 гг. характерен для химического производства, наименьший – для предприятий по добыче топливно-энергетических полезных ископаемых.

На основе массива исторических данных с использованием методов корре-

**Факторы, влияющие на уровень инновационной активности различных отраслей промышленности**

<b>Отрасль</b>	<b>Наиболее значимые факторы</b>
Добыча топливно-энергетических полезных ископаемых	удельный вес затрат на приобретение машин и оборудования в общем объеме затрат на технологические инновации
Производство кокса и нефтепродуктов	удельный вес затрат на исследования и разработки в общем объеме затрат на технологические инновации; удельный вес затрат на приобретение машин и оборудования в общем объеме затрат на технологические инновации
Химическое производство	удельный вес затрат на технологические инновации в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг; удельный вес затрат на приобретение машин и оборудования в общем объеме затрат на технологические инновации
Металлургическое производство	удельный вес затрат на технологические инновации в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг; удельный вес затрат на приобретение машин и оборудования в общем объеме затрат на технологические инновации

ляционно-регрессионного анализа определены уравнения зависимости уровня инновационной активности рассматриваемых отраслей промышленности (у) от различных групп факторов (см. табл. 1). Необходимо отметить, что состав показателей может быть адаптирован под особенности деятельности конкретных отраслей промышленности (например, путем введения показателей, отражающих технологический уровень производства). Так, для нефтеперерабатывающей промышленности могут быть использованы показатели глубины переработки нефти и выхода светлых нефтепродуктов.

Полученные уравнения зависимости сведены в табл. 2.

В результате анализа выявлены наиболее значимые факторы, определяющие уровень инновационной активности организаций для различных отраслей промышленности (см. табл. 3).

Как показывают результаты исследований, влияние различных факторов на уровень инновационной активности варьируется в зависимости от отрасли

промышленности. Учет степени влияния различных факторов позволяет учитывать отраслевую специфику и способствует эффективной разработке программы мероприятий по повышению инновационной активности как на государственном уровне в целях прогнозирования роста и развития экономической системы при формировании комплекса мер в рамках научно-технической, налоговой политики и т.д., так и на уровне отдельных предприятий при разработке стратегии инновационного развития.

### **Выводы**

1. Оценка указанных факторов на уровне отдельного предприятия, позволяя провести сравнительный анализ с другими предприятиями и определить положение предприятия в отрасли, является составляющей процесса формирования стратегии его инновационного развития, направленной на сохранение конкурентоспособности в долгосрочной перспективе.

2. Наряду с оценкой уровня инно-

вационного потенциала и инновационных рисков, сопровождающих деятельность предприятия, показатель достигнутого уровня инновационной активности позволяет определить возможные направления развития предприятия, выявить стратегические альтернативы.

3. В связи с тем, что статистические данные, опубликованные органами государственной статистики, являются основным источником информации о состоянии инновационной деятельности, возможные неточности при ее формировании могут привести к неверной оценке текущей ситуации и ошибкам при принятии управленческих решений.

4. Совершенствование методики сбора статистической информации по инновациям позволяет повысить степень ее достоверности и надежности, а учет степени влияния различных факторов на уровень инновационной активности различных отраслей

промышленности облегчает процесс принятия управленческих решений, направленных на активизацию инновационной деятельности.

### Литература

1. Бортник И.М., Зинов В.Г., Коцюбинский В.А., Сорокина А.В. Вопросы достоверности статистической информации об инновационной деятельности в России // Инновации, 2013. – № 10.
2. Солоненко А., Черкасова Г. Информационные возможности современного бухгалтерского учета в период становления инновационной экономики // Международный бухгалтерский учет, 2011. – №41.
3. Стратегическое планирование в инновационной экономике: учеб. пособие / Л.С. Валинурова, Е.В. Евтушенко, О.Б. Казакова, Н. А. Кузьминых. – Уфа: БАГСУ, 2013.
4. Федеральная служба государственной статистики (Электронный ресурс). – Режим доступа: <http://www.gks.ru>

КЭ

**Elmira R. Yusupova**

Postgraduate of the Institute of Economy,  
Ufa State Petroleum Technological University

### Problems related to the use of statistic data for the evaluation of innovation activities

Abstract

**S**hortcomings of the existing methods of collecting statistical information about the innovation activities are considered, and proposals for the improvement of these methods are made. Based on the analysis of historical data, the dependence of the innovation activity levels of different industrial sectors on different factors has been determined.

**Keywords:** statistics, data, innovation activities, sector, factor, competitiveness, functional dependence