

Рисунок 1 – Структура иновационного потенциала

В связи с этим расчет общего иновационного потенциала осуществляется как сумма интегральных показателей иновационного климата в государстве, иновационной активности и внутреннего иновационного потенциала по формуле 1:

$$\text{ИПобщ} = I_{\text{ИК}} * K_{\text{ИК}} + I_{\text{ИА}} * K_{\text{ИА}} + I_{\text{ВИ}} * K_{\text{ВИ}} \quad (1)$$

где  $I_{\text{ИК}}$ ,  $I_{\text{ИА}}$ ,  $I_{\text{ВИ}}$  – интегральный показатель иновационного климата в государстве, иновационной активности и внутреннего иновационного потенциала соответственно;  $K_{\text{ИК}}$ ,  $K_{\text{ИА}}$ ,  $K_{\text{ВИ}}$  – коэффициенты весомости

Интегральный показатель иновационного климата рассчитывается на основе данных статсборника. К показателям иновационной активности мы отнесли коэффициент обеспеченности интеллектуальной собственностью, коэффициент персонала, занятого в НИОКР, коэффициент освоения новой техники, коэффициент освоения новой продукции, коэффициент иновационного роста. К показателям, служащим для расчета интегрированного показателя внутреннего потенциала относят несколько групп показателей: показатели оценки информационного потенциала, показатели оценки организационно-управленческого потенциала, показатели оценки финансового потенциала, показатели оценки кадрового потенциала, показатели оценки производственно-технологического потенциала.

Современное развитие экономики диктует участникам рынка жесткие конкурентные условия, и данная ситуация требует от организаций значительных усилий по повышению конкурентоспособности. Основным направлением совершенствования собственных возможностей является анализ и последующее управление иновационным потенциалом организации. Несмотря на то, что исследованию иновационного потенциала уделяется все больше внимания, единой методики его оценки не существует.

УДК 658.152

## ОЦЕНКА ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОАО «ИНВЕТ»

*Студ. Эрдман В.В., ст. преп. Прудникова Л.В.*

*Витебский государственный технологический университет*

Иновационная деятельность – деятельность, связанная с трансформацией идей в технологически новые или усовершенствованные продукты или услуги, внедрённые на рынке; в новые или усовершенствованные технологические процессы или способы производства услуг, используемые в практической деятельности. Объективный анализ и оценка иновационной деятельности – актуальная проблема для современной экономики. В процессе исследования были рассмотрены и апробированы различные методики. Все они имеют свои определённые преимущества и недостатки. Однако абсолютное большинство из них обладают недостаточной комплексностью оценки, что искажает ее результаты.

В силу этого, предлагается методика комплексной оценки иновационной деятельности, которая включает следующие этапы: выбор состава показателей для оценки иновационной деятельности и формирование матриц; оценка показателей результативности иновационной деятельности организации, показателей ресурсоотдачи и ресурсоёмкости; обобщающая оценка эффективности иновационной деятельности с помощью блочных и интегрированных

показателей эффективности инновационной деятельности; факторный анализ количественных и качественных результатов инновационной деятельности организации; планирование инновационной деятельности на основе корреляционно-регрессионного анализа.

На *первом этапе* осуществляется выбор показателей, используемых для построения матричной модели оценки инновационной деятельности организации. Данная система должна соответствовать следующим критериям: система показателей должна обеспечивать комплексную характеристику инновационной деятельности организации; показатели должны быть доступными; показатели должны изменяться в соответствии с динамикой инновационной деятельности. Таким образом, предлагается сформировать систему показателей, включающую в себя 3 группы. Первая группа, характеризующая результаты инновационной деятельности (прибыль от осуществления инновационной деятельности ( $\Pi$ )); объем отгруженной инновационной продукции ( $V_{ин}$ ); объем инновационной продукции, связанной с нанотехнологиями ( $V_{н}$ ). Вторая группа, характеризующая затраты на осуществление инновационной деятельности (себестоимость инновационной продукции, включающая в себя текущие затраты (Син), затраты на технологические инновации, которые включает как текущие, так и капитальные затраты; в свою очередь в затратах на технологические инновации выделены: затраты на исследования и разработки (Зир); затраты на приобретение машин, оборудования, связанных с технологическими инновациями (Змаш); затраты на приобретение новых и высоких технологий; затраты на обучение и подготовку персонала, связанные с технологическими инновациями); Третья группа, включающая ресурсы, необходимые для осуществления инновационной деятельности (собственные средства, используемые организацией на финансирование технологических инноваций; среднегодовая стоимость основных средств, которые задействованы в производстве инновационной продукции (активная часть) (Стос); среднесписочная численность работников в научно-исследовательских, проектно-конструкторских подразделениях; среднесписочная численность работников, участвующих в производстве инновационной продукции ( $Ч_{пр}$ )). Абсолютное большинство показателей содержится в форме 1-нт «Инновация», однако для определения некоторых из них необходимо воспользоваться внутренней отчетностью организации.

Сформированная система показателей образует вход системы, и заносятся в матричную модель в одинаковой последовательности, образуя матрицу относительных показателей. На выходе предлагаемой матричной системы анализа строятся четыре матрицы: матрица абсолютных значений показателей базисного и отчетного периодов, матрица абсолютных отклонений, матрица индексных значений показателей.

На *втором этапе* проводится оценка эффективности инновационной деятельности, а именно сравнение фактических данных с показателями предыдущего периода. Этап позволяет дать оценку результативности инновационной деятельности, ресурсоотдачи, ресурсоемкости и других показателей эффективности. При этом используются как традиционные показатели (производительность труда, фондоотдача), так и специфические, (средствоотдача инновационной продукции, средствовооруженность персонала и др.).

На *третьем этапе* дается обобщающая оценка эффективности инновационной деятельности с помощью блочных и интегрированных показателей эффективности инновационной деятельности: блока взаимосвязей между результатами инновационной деятельности организации, блока преобразования ресурсов и затрат в конечные результаты, блока взаимосвязей между ресурсами и затратами. Значение каждого блока определяется как среднее арифметическое показателей блока. Завершает третий этап обобщающая оценка эффективности, которая производится по формуле средней арифметической значений вышеперечисленных блоков. При этом, если значение обобщающего показателя эффективности инновационной деятельности больше единицы это свидетельствует о положительных тенденциях, заключающихся в росте эффективности инновационной деятельности организации.

На *четвертом этапе* проводится факторный анализ количественных и качественных результатов инновационной деятельности организации, который позволяет количественно измерить влияние изменения различных факторов на исследуемые параметры. Факторный анализ проводится на основе системы показателей, сформированных в индексной матрице.

Для этого используются различные факторные модели, которые могут быть изменены и дополнены в соответствии с задачами анализа (некоторые из них представлены ниже).

$$\begin{aligned} \text{ПТ}_{ин} &= \text{Ст}_{ос}/\text{Ч}_{пр} \times V_{ин}/\text{Ст}_{ос} \\ \text{ФО}_{ин} &= V_{ин}/\text{Ч}_{пр} \times Z_{маш}/\text{Ст}_{ос} \times V_{ин}/Z_{маш} \times \text{Ч}_{пр}/V_{ин} \\ \text{Р}_{продаж}_{ин} &= \Pi_{ин}/\text{СС}_{ин} \times \text{СС}_{ин}/V_{ин} \end{aligned}$$

где  $ПТ_{ин}$  – производительность труда по инновационной продукции;  $Ф_{ин}$  – фондоотдача основных средств, задействованных в производстве инновационной продукции;  $R_{продаж_{ин}}$  – рентабельность продаж инновационной продукции.

На пятом этапе выполняется корреляционный анализ системы абсолютных и относительных показателей с целью выявления зависимостей и построения моделей, позволяющих прогнозировать состояние инновационной деятельности организации.

Необходимо отметить, что одним из преимуществ методики является автоматизация анализа. Для этого подготовлен шаблон в табличном процессоре Microsoft Excel, в котором достаточно только ввести исходные данные и далее автоматически будут рассчитаны необходимые показатели по всем вышеперечисленным этапам (рисунок 1).

Данная методика была апробирована на примере ОАО «Инвет».

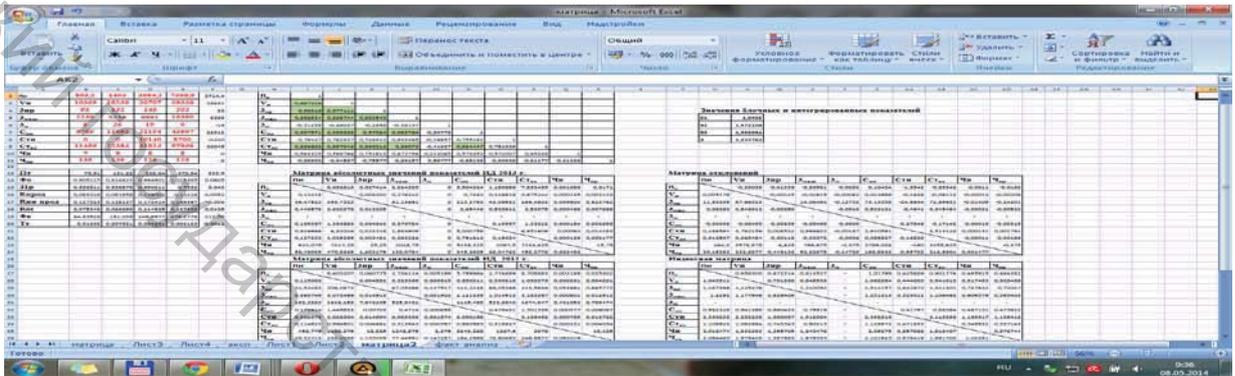


Рисунок 1 – Фрагмент оценки инновационной деятельности ОАО «Инвет» в табличном процессоре Microsoft Excel

Анализируя итоговую индексную матрицу показателей инновационной деятельности ОАО «Инвет» можно сделать вывод о динамике относительных показателей. Так видно, что производительность труда по инновационной продукции увеличилась в 2 раза; фондоотдача активной части основных средств, участвующих в инновационной деятельности увеличилась на 6,3 %; рентабельность продаж инновационной продукции увеличилась на 4,4 % и др.

Обобщающая оценка эффективности свидетельствует о том, что уровень эффективности инновационной деятельности в 2013 г. по сравнению с 2012 г. значительно увеличился. Блок взаимосвязей между результатами инновационной деятельности имеет значение больше 1, что указывает на положительные тенденции, которые заключаются в росте всех результатов инновационной деятельности организации. Также наблюдается правильное соотношение, а именно темп роста прибыли от инновационной деятельности больше темпа роста объема инновационной продукции, что также свидетельствует о повышении эффективности инновационной деятельности организации.

Значение блока преобразования ресурсов и затрат в конечные результаты больше 1, что говорит об относительно эффективном преобразовании ресурсов в конечные результаты инновационной деятельности. Учитывая то, что значение данного блока значительно превышает единицу, наблюдается правильное соотношение – темп роста эффективности использования ресурсов для осуществления инновационной деятельности выше темпа роста эффективности использования затрат на инновационную деятельность.

Значение блока взаимосвязи между ресурсами и затратами свидетельствует о значительном росте ресурсообеспеченности инновационной деятельности организации. Также здесь аналогично предыдущему блоку наблюдается корректная пропорция - темп роста эффективности использования ресурсов для осуществления инновационной деятельности превышает темп роста затратоемкости.

Полученные результаты факторного анализа инновационной деятельности ОАО «Инвет» с помощью представленных выше моделей позволяют сделать следующие выводы (все расчёты также автоматизированы и выполняются на базе индексной матрицы). Так, например, производительность труда по инновационной продукции увеличилась на 233 млн. руб. в 2013 г. по сравнению с 2012 г. Это было вызвано влиянием следующих факторов: за счёт роста фондоотдачи основных средств, задействованных в инновационной деятельности производительность труда выросла на 15 млн. руб.; увеличение фондовооружённости персонала, задействованного в инновационной деятельности вызвало рост производительности труда по инновационной продукции на 218 млн.руб.

На заключительном этапе при помощи программного пакета Statistica, используя классическую модель множественной регрессии, строятся регрессионные модели. На рисунке 2 представлен процесс планирования объема инновационной продукции в зависимости от себестоимости инновационной продукции и стоимости активной части основных средств, задействованных в производстве инновационной продукции.

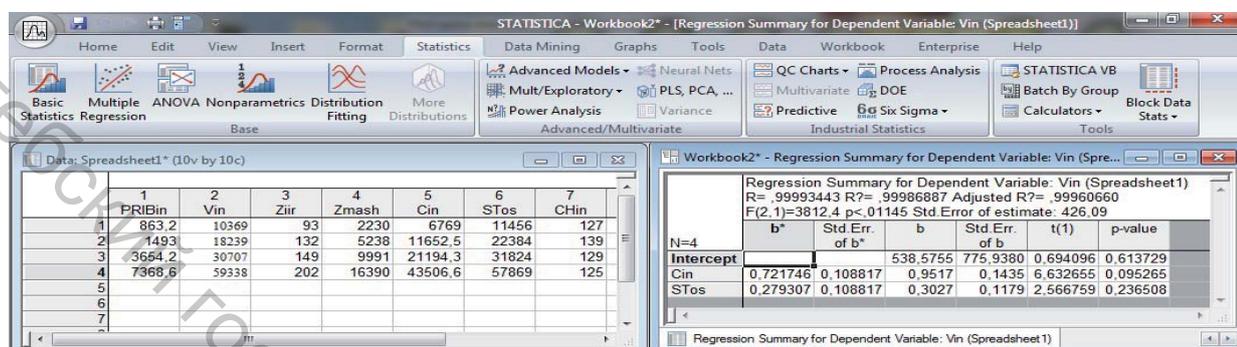


Рисунок 2 – Фрагмент планирования объема инновационной продукции в пакете Statistica

В результате, используя полученные модели, выполняется прогноз результирующего показателя. Этот процесс также абсолютно автоматизирован. Необходимо только ввести планируемые значения зависимых показателей и результирующий показатель будет рассчитан автоматически.

Таким образом, данная методика может использоваться менеджерами любого уровня в организациях любой формы собственности и размеров для объективной оценки инновационной деятельности.

УДК 657.0/1.5(476.5)

## ОСОБЕННОСТИ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА В НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ НА ПРИМЕРЕ РИУП «НТП ВГТУ»

Студ. Яцук Д. В., к.т.н., доц. Касаева Т. В.

Витебский государственный технологический университет

Научно-производственная организация - организация любой организационно-правовой формы, проводящая научные исследования и разработки (научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы) наряду с их освоением в производстве и выпуском продукции.

Основными задачами научно-производственных организаций являются:

- ускорение этапа внедрения научно-технической продукции в серийное производство путем выпуска опытных партий и мелких серий;
- расширение форм внедрения результатов исследований в производство и учебный процесс;
- получение прибыли и ее использование для дальнейшего развития фундаментальных и поисковых исследований, учебного процесса и социальной поддержки сотрудников учебного заведения.

Республиканское инновационное унитарное предприятие «Научно-технологический парк Витебского государственного технологического университета» - это государственная организация, учредителем которой является Министерство образования Республики Беларусь и учреждение образования «Витебский государственный технологический университет».

Миссия Технопарка - содействие развитию инновационной деятельности высшей школы путем создания и развития инновационной инфраструктуры, поиска возможных деловых партнеров, привлечения инвесторов к реализации инновационных научно-технических проектов и предоставления качественных консалтинговых услуг.

Бухгалтерский учет в данной организации ведется по автоматизированной форме с применением программного продукта «1С: Предприятие 7.7».

Основными регистрами бухгалтерского учета являются (электронные документы):

- журналы-ордера (ведомости счета);