

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ УЧЕТА ЗАТРАТ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ ТРУБОПРОВОДНОГО ТРАНСПОРТА

А.Е. Шевелев, М.А. Шаранова, М.Ю. Гвоздев

В данной статье рассмотрены особенности учета затрат в системе управленческого учета инноваций в строительстве трубопроводного транспорта. На основании сравнительного анализа существующих методик формирования центров ответственности выявлено, что данные методики не позволяют детально оценить экономическую эффективность каждого этапа технологического процесса строительства трубопроводного транспорта. Предложена методика учета затрат по центрам технологической ответственности, соответствующим этапам технологии строительства трубопроводного транспорта.

Ключевые слова: управленческий учет, строительство трубопроводного транспорта, инновации.

Строительство трубопроводного транспорта представляет собой сложный технологический процесс, состоящий из взаимосвязанных этапов. Каждый этап играет важную роль в эффективности производственного строительного процесса. Инновации в данной сфере деятельности направ-

лены прежде всего на повышение качества трубопроводов и безопасности дальнейшей их эксплуатации. Актуальность исследования заключается в том, что принятие управленческого решения об успешности инноваций в строительстве трубопроводного транспорта не представляется возможным без детальной информации о затратах и отклонениях, связанных с апробацией инновационной технологии. Решение данной проблемы возможно при формировании методики управленческого учета, позволяющей отражать информацию о затратах и отклонениях по этапам технологического процесса. Для отражения в управленческом учете детально по этапам технологического цикла затрат и отклонений необходимо создание центров ответственности, соответствующих этим этапам.

Целью исследования является обоснование необходимости формирования центров ответственности в системе управленческого учета инноваций в строительстве трубопроводного транспорта в соответствии с этапами технологического процесса, а также выявление показателей инновационного проекта, которые необходимо учитывать при оценке экономической эффективности центра ответственности.

Большинство ученых раскрывают теоретические и практические особенности учета и калькулирования затрат в промышленных организациях. И.Е. Мизиковским предложена калькуляция затрат на основе их структурной классификации. Он говорит о том, что «для определения результативности производимых предприятием затрат в сфере обычной деятельности необходимо их разделение по их отношению к формированию конечной выгоды» [3]. М.А. Вахрушина считает, что для целей калькуляции себестоимости и управления затратами необходимо их классифицировать по источникам их финансирования и целям использования [2].

Очевидно, что система управленческого учета инноваций в строительстве трубопроводного транспорта должна строиться с учетом всех отраслевых особенностей, оказывающих влияние на процесс планирования, учета и анализа затрат на апробацию инновационной технологии.

Состав входящей информации обусловлен отраслевой спецификой и представляет собой локальные сметные расчеты и технические характеристики инновационного проекта. Эти документы позволяют сформировать основную цель инновации и, как следствие, цель управленческого учета инновации. Таким образом, управленческий учет инноваций в строительстве трубопроводного транспорта включает в себя следующие этапы:

- 1) составление проектно-ориентированного бюджета затрат и риск-ориентированных показателей эффективности проекта – на данном этапе формируются план затрат и перспектива применения инновационной технологии для организации посредством достижения планируемого уровня показателей эффективности инновационного проекта. Под проектно-ориентированным бюджетом следует понимать план затрат и показателей

эффективности инновационного проекта, отражающий основные цели инновационной технологии;

2) учет затрат по технологическим центрам ответственности – этот этап заключается в формировании информации о фактических затратах на апробацию инновационной технологии, включает в себя расчет показателя экономической эффективности каждого центра ответственности;

3) анализ показателей эффективности инновационного проекта – на данном этапе производится расчет риск-ориентированных показателей эффективности инновационного проекта и сравнение фактического уровня затрат и показателей с плановыми, отраженными в проектно-ориентированном бюджете;

4) система внутреннего контроля – состоит из внутреннего контроля затрат и отклонений и внутреннего экологического контроля;

5) по результатам проведения внутреннего контроля формируется внутренняя и внешняя отчетность по основным направлениям совершенствования строительного процесса.

Объектом управленческого учета в данном случае выступает инновационный проект. Целесообразность данного подхода можно объяснить сложностью и длительностью технологического процесса. Методика учета затрат по технологическим центрам ответственности включает в себя следующие этапы:

1) деление технологического процесса на этапы и формирование центров ответственности, соответствующих данным этапам (технологических центров ответственности);

2) формирование нормативных показателей затрат и длительности каждого этапа, для дальнейшего анализа эффективности центра ответственности;

3) сбор информации о фактических затратах по каждому центру ответственности и оценка дополнительных затрат, возникших в связи с браком или авариями на каждом этапе, соответствующем технологическому центру ответственности;

4) создание оперативных отчетов о фактических затратах по каждому центру ответственности и дополнительных затратах по каждому центру ответственности;

5) промежуточный контроль оперативных отчетов и оценка эффективности каждого технологического центра ответственности.

Прежде всего необходимо создание центров ответственности, соответствующих этапам технологического процесса. Анализ существующих технологий строительства трубопроводного транспорта позволил выделить основные этапы технологического процесса и укрупненно сформировать технологические центры ответственности (табл.).

Численность центров ответственности может быть дополнена в каждом конкретном случае, так как при разработке инновационной технологии в технологический процесс могут быть добавлены специфические этапы.

По каждому центру ответственности на основании проектно-ориентированного бюджета и технической документации формируются нормативные показатели затрат и времени. Это обусловлено спецификой строительной деятельности [1].

Таблица

Соотношение этапов технологического процесса
и центров технологической ответственности

Этап технологии	Центр технологической ответственности
Этап подготовки строительной площадки и оборудования	Центр затрат на подготовку строительного объекта
Этап проверки оборудования и промежуточного контроля качества выполняемых работ	Центр отклонений, выявленных в процессе промежуточного контроля оборудования и качества выполняемых работ
Этап производственного процесса	Центр производственных затрат
Этап очистки строительного объекта и демонтажа оборудования	Центр затрат на пост-производственный этап
Этап пробного запуска трубопровода	Центр отклонений, выявленных при контроле качества законченного трубопровода

Учет затрат на апробацию инновационной технологии предлагается вести по технологическим центрам ответственности, создаваемым по аналогии с этапами технологического процесса. При этом формирование себестоимости внутри центра ответственности предполагается производить методом полной себестоимости, при котором в состав затрат по центру ответственности будут отнесены и текущие затраты, и доля затрат, связанных с инновационным проектированием. Данный подход обусловлен необходимостью комплексного анализа затрат по инновационному проекту.

Предлагаемую методику учета затрат по технологическим центрам ответственности предлагается строить на основе функционально-стоимостного анализа, что позволит выявить излишние затраты и сократить их при одновременном сохранении эффективности каждого центра ответственности и инновационной технологии в целом.

Функционально-стоимостной анализ затрат на строительство трубопроводного транспорта состоит из:

– изучения и описания технологии строительства и составления ее характеристики, которая с максимально возможной полнотой раскрывает

инженерные, технологические, организационные, экономические особенности;

– структурирования технологии по этапам для дальнейшего выявления наиболее существенных этапов;

– сбора данных о затратах на выполнение каждого этапа;

– создания центров ответственности, соответствующих этапам технологии строительства трубопроводного транспорта;

– выявления центра ответственности с наибольшей концентрацией затрат.

Инновационная деятельность неизбежно связана с дополнительными затратами, которые организация вынуждена понести при разработке и апробации инновационной технологии. Так, для целей учета затраты делятся на типовые и проектные инновационные, причем в свою очередь проектные инновационные затраты следует делить в соответствии со сформированными центрами ответственности. В процессе учета затрат формируется учетная информация о понесенных затратах по каждому центру технологической ответственности с делением по предлагаемой классификации. Таким образом, по каждому центру ответственности будут сформированы данные по следующим показателям, необходимым для анализа эффективности каждого центра ответственности:

1) величина типовых затрат, понесенных на данном этапе технологического процесса:

1.1) накладные расходы;

1.2) расходы на ликвидацию брака и аварий;

2) проектные инновационные затраты:

2.1) затраты на научно-исследовательские работы;

2.2) затраты на совершенствование или создание нового оборудования;

2.3) затраты на обучение персонала и т.п.;

3) длительность этапа в человеко-часах;

4) длительность этапа в машино-часах.

Для полноценной оценки эффективности каждого центра ответственности и выявления зависимости между дополнительными затратами и повышением экономической эффективности каждого центра ответственности необходимо рассчитать долю дополнительных затрат в общем объеме нормативных затрат, приходящихся на исследуемый центр ответственности и долю дополнительного времени, возникшего из-за ликвидации ошибок и аварий, в общей нормативной продолжительности по данному центру ответственности.

Таким образом, если экономическая эффективность от реализации инновационной технологии в сравнении с традиционными технологиями выше, а одновременно с этим доля дополнительных затрат и дополнительного времени стремится к нулю, то безоговорочно можно сделать вывод о

положительной экономической эффективности инновационной технологии.

Следует отметить, что при расчете показателей экономической эффективности центра ответственности величина типовых затрат, проектных инновационных затрат и доля времени, отведенного на определённый этап, будут ограничены нормативными значениями данных показателей, отраженных в проектной документации.

Заключение. На основании проведенного исследования можно сделать следующие выводы:

1) методику учета затрат при формировании системы управленческого учета инноваций в строительстве трубопроводного транспорта необходимо выполнять по технологическим центрам ответственности, которые формируются аналогично этапам технологического процесса. Данный подход позволяет выполнить детальный анализ эффективности апробации инновационной технологии и с наибольшей точностью выявить этапы технологического процесса, требующие доработки;

2) при оценке эффективности каждого центра ответственности необходимо учитывать такие показатели, как величина затрат, доля времени в машино-часах и человеко-часах, выделяемая на этап технологического процесса, соответствующего анализируемому технологическому центру ответственности, что дает возможность выделить этапы с наибольшей концентрацией затрат, которые в большей степени влияют на результаты апробации инновационной технологии;

3) при расчете затрат по каждому центру ответственности величину проектных инновационных затрат следует распределять пропорционально времени, отведенному на данный этап технологии. Данный подход направлен на увеличение достоверности информации о затратах и, как следствие, результатов анализа эффективности апробации инновационной технологии.

Библиографический список

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 27 декабря 1997 г. № 1636 «О правилах подтверждения пригодности новых материалов, изделий, конструкций и технологий для применения в строительстве».

2. Вахрушина, М.А. Теория и практика бухгалтерского управленческого учета: дис. ... д-ра экон. наук / М.А. Вахрушина. – М., 2002.

3. Мизиковский, И.Е. Генезис управленческого учета: теоретико-методологический аспект: дис. ... д-ра экон. наук / И.Е. Мизиковский. – Казань, 2006.