



Рис. 2. Дерево целей системы экспорта услуг автомобильного транспорта Республики Беларусь

Z – цель функционирования системы; ΔT – рассматриваемый временной интервал функционирования системы; $S_{\text{инф}}$ – подсистема инфраструктуры; S_c – подсистема сервиса.

Целью формирования и функционирования системы экспорта услуг автомобильного транспорта является полная реализация геоэкономических преимуществ Республики Беларусь в сфере международных автомобильных перевозок. Сформулированная цель коллинеарна внешней цели развития общества, является интегральной и включает цели первого и второго уровней (рис. 2).

ВЫВОД

Реализация вышеприведенных положений на практике позволит сформировать эффектив-

но функционирующую систему экспорта услуг автомобильного транспорта Республики Беларусь.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ваньчукевич В. Ф., Седюкевич В. Н., Холлунов В. С. Автомобильные перевозки. – Мн.: Дизайн ПРО, 1999. – 224 с.
2. Экономика и организация внешнеторговых перевозок: Учеб. / Под ред. проф. К. В. Холопова. – М.: Юристъ, 2000. – 684 с.
3. Карбанович И. И. Международные автомобильные перевозки. – Мн.: Юнипак, 2003. – 234 с.
4. Программа развития транзитных перевозок грузов и пассажиров железнодорожным и автомобильным транспортом через территорию Республики Беларусь до 2005 г. – Мн., 2001.
5. Программа развития экспорта автотранспортных и других услуг на 2000–2005 гг.

УДК 338

КЛАССИФИКАЦИЯ ИННОВАЦИЙ И ЕЕ СТАНДАРТИЗАЦИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Асп. СТЕПАНЕНКО Д. М.

Белорусский государственный экономический университет

Инновации представляют собой создаваемые, осваиваемые новые или усовершенствованные технологии, виды продукции или услуги, а также решения производственного, административного, финансового, юридического,

коммерческого или иного характера, имеющие результатом внедрения и последующего практического применения положительный эффект для задействовавших их хозяйствующих субъектов. Классификация инноваций, в свою оче-

редь, означает их распределение по конкретным группам и определенным критериям. При этом одна и та же инновация может быть отнесена к нескольким видам в зависимости от критериев классификации.

В экономической литературе имеют место различные подходы к классификации прогрессивных нововведений и выделению ее критериев. Так, Г. Менш выделил базисные, улучшающие инновации и псевдоинновации – мнимые нововведения. Базисные инновации, согласно его трактовке, представляют собой нововведения, служащие для появления новых отраслей и новых рынков. В моменты, когда указанные инновации исчерпывают свой потенциал, возникает ситуация «технологического пата», определяющая застой в экономическом развитии [1, с. 14]. Улучшающие нововведения не затрагивают, по мнению Г. Менша, основную технологическую схему, но улучшают качество предмета или незначительно изменяют элементы технологического процесса в целях экономии определенных ресурсов. В свою очередь, псевдоинновации предполагают изменения под влиянием краткосрочных колебаний потребительских предпочтений.

Российский исследователь Ю. В. Яковец [2, с. 13–14] развил взгляды Г. Менша и предлагает выделять следующие виды инноваций:

- базисные, которые реализуют крупнейшие изобретения и становятся основой революционных переворотов в технике, формирования новых направлений и создания новых отраслей. Такие нововведения требуют длительного времени и крупных затрат для освоения, но обеспечивают значительный народнохозяйственный эффект, происходят они не каждый год;
- улучшающие, которые предусматривают реализацию изобретений среднего уровня и служат базой для создания новых моделей и модификацией данного поколения техники (технологии), заменяющих устаревшие модели более эффективными либо расширяющих сферу применения этого поколения, а также существенно видоизменяющих используемые технологии;
- микроинновации, улучшающие отдельные производственные или потребительские параметры выпускаемых моделей техники и применяемых технологий на основе использования

мелких изобретений, что способствует более эффективному производству этих моделей либо повышению эффективности их использования;

- псевдоинновации, направленные на улучшение устаревших моделей машин и технологий. Это лишь закрепляет и усиливает отставание в техническом уровне производства и продукции.

Оба обозначенных выше подхода к классификации инноваций носят в существенной степени ограниченный характер, а именно: Г. Менш и Ю. В. Яковец сосредоточивают свое внимание на рассмотрении исключительно технологических нововведений, используя единственный критерий классификации, в роли которого выступает степень радикальности инновации, уровень ее новизны.

Пэвит и Уолкер выделяют семь типов инноваций в зависимости от степени использования в них научных знаний и широты их применения [3, с. 128]:

- основанные на использовании фундаментальных научных знаний, результаты которых находят широкое применение в различных сферах общественной деятельности;
- опирающиеся на научные исследования, имеющие ограниченную область применения;
- разработанные с использованием существующих технических знаний с ограниченной сферой применения;
- входящие в комбинации различных типов знаний в одном продукте;
- использующие один продукт в различных областях;
- использующие технически сложные новшества, появившиеся как побочный результат крупной исследовательской программы;
- применяющие уже известную технику или методы в новой области.

Таким образом, подход Пэвита и Уолкера не ориентирован на исключительно технологические инновации, и, как следствие, имеет более широкую сферу применения. Тем не менее, ему также присущ недостаток, связанный с использованием для осуществления классификации прогрессивных нововведений лишь одного критерия.

Ряд российских ученых предлагают подходы, в основе которых лежит многокритериальная классификация инноваций. К их числу

могут быть отнесены подходы П. Н. Завлина, В. В. Горшкова и Е. А. Кретовой, С. Д. Ильенковой.

П. Н. Завлин предлагает классификацию инноваций, базирующуюся на семи классификационных признаках (табл. 1) [4, с. 79].

Таблица 1

Классификация инноваций по П. Н. Завлину

Критерий классификации	Виды инноваций
1. Область применения	Управленческие, организационные, социальные, промышленные
2. Этап научно-технического прогресса	Научные, технические, технологические, конструкторские, производственные, информационные
3. Степень интенсивности	«Бум», равномерная, слабая, массовая
4. Темпы осуществления	Быстрые, замедленные, затухающие, нарастающие, равномерные, скачкообразные
5. Масштаб инноваций	Трансконтинентальные, транснациональные, региональные, крупные, средние, мелкие
6. Результативность	Высокая, средняя, низкая
7. Эффективность	Экономическая, социальная, экологическая, интегральная

В. В. Горшков и Е. А. Кретьева в качестве основы своего подхода выделяют такие критерии классификации, как структурная характеристика инноваций и целевые изменения [5, с. 5–6]. С точки зрения первого из обозначенных критериев, инновации подразделяются на инновации:

- на «входе» в предприятие;
- на «выходе» из предприятия;
- структуры предприятия как системы, включающей отдельные элементы и взаимные связи между ними.

В свою очередь, по целевому изменению В. В. Горшков и Е. А. Кретьева выделяют технологические, производственные, экономические, торговые, социальные нововведения, а также инновации в области управления.

Подход С. Д. Ильенковой к классификации инноваций определенным образом перекликается с рассмотренными выше подходами Г. Менша и Ю. В. Яковца. В качестве одного из

критериев своей классификации С. Д. Ильенкова обозначает глубину вносимых изменений и выделяет радикальные (базовые), улучшающие и модификационные инновации. В то же время в данном случае указанный критерий классификации имеет более широкую сферу применения, поскольку не предназначается для характеристики исключительно технологических нововведений. Основное же отличие классификации инноваций по С. Д. Ильенковой (табл. 2) от подходов Г. Менша и Ю. В. Яковца заключается в том, что обозначенная классификация является многокритериальной и предусматривает выделение групп прогрессивных нововведений не только исходя из глубины вносимых изменений, но и с точки зрения таких критериев, как технологические параметры, новизна, место на предприятии и сфера деятельности [6, с. 45]. Кроме того, место на предприятии как классификационный признак в рамках подхода С. Д. Ильенковой фактически аналогично по смыслу структурной характеристике инноваций, выделяемой в качестве критерия классификации В. В. Горшковым и Е. А. Кретовой.

Таблица 2

Классификация инноваций по С. Д. Ильенковой

Критерий классификации	Виды инноваций
1. Технологические параметры	Продуктовые, процессные
2. Новизна	Новые для отрасли в мире, новые для отрасли в стране, новые для предприятия
3. Место на предприятии	Инновации на «входе», инновации на «выходе», инновации системной структуры
4. Глубина вносимых изменений	Радикальные (базовые), улучшающие, модификационные
5. Сфера деятельности	Технологические, производственные, экономические, торговые, социальные, в области управления

Рассматривая различные подходы к классификации инноваций, необходимо учитывать, что такого рода классификация имеет существенную практическую значимость, поскольку обладает потенциальной способностью дать детальное представление о характеристиках того или иного прогрессивного нововведения.

А это, в свою очередь, необходимо для осуществления адекватной поддержки со стороны белорусского государства, внедрения инноваций на предприятиях страны.

Таким образом, построение классификации инноваций и ее соответствующее юридическое закрепление на государственном уровне предстают в качестве важных условий эффективной инновационной политики. В связи с этим для обеспечения единообразия и высокой степени четкости процесса принятия обозначенных решений представляется целесообразным закрепить критерии классификации и соответствующие им виды инноваций в рамках Государственного стандарта Республики Беларусь «Классификация и кодирование инноваций».

Кодирование нововведений необходимо для обеспечения краткой и в то же время достаточно исчерпывающей информации об их основных характеристиках. Его предлагается осуществлять посредством набора цифр, расположенных в определенной последовательности. Каждая из цифр указанного набора должна обозначать принадлежность инновации к определенному виду новшеств в рамках их классификации по тому или иному критерию. В свою очередь, последовательность цифр в отмеченном наборе должна соответствовать последовательности расположения критериев классификации инноваций в указанном стандарте. Таким образом, кодирование инноваций в соответствии с предлагаемым подходом может быть охарактеризовано как своего рода наглядное проявление многокритериальной их классификации.

С учетом рассмотренных подходов различных исследователей и ситуации в Республике Беларусь в обозначенном отечественном стандарте видится целесообразным закрепить следующую последовательность критериев классификации прогрессивных нововведений и соответствующие им виды инноваций:

1. Уровень новизны инновации:
 - 1.1. радикальные;
 - 1.2. улучшающие.
2. Масштаб новизны инновации:
 - 2.1. новые в мировом масштабе;
 - 2.2. новые в республике;
 - 2.3. новые для отрасли в республике;
 - 2.4. новые для предприятия.

3. Характер инновации:
 - 3.1. продуктовые;
 - 3.2. процессные;
 - 3.3. организационные;
 - 3.4. экономические;
 - 3.5. социальные.
4. Частота применения инновации:
 - 4.1. разовые;
 - 4.2. повторяющиеся.
5. Сфера народного хозяйства, где внедряется инновация:
 - 5.1. материальное производство;
 - 5.2. наука;
 - 5.3. сфера услуг;
 - 5.4. социальная сфера.
6. Область применения инновации:
 - 6.1. для внутреннего применения на предприятии;
 - 6.2. для накопления на предприятии;
 - 6.3. предназначенные для продажи.
7. Форма инновации:
 - 7.1. открытия, изобретения, патенты;
 - 7.2. рационализаторские предложения;
 - 7.3. ноу-хау;
 - 7.4. товарные знаки, торговые марки, эмблемы;
 - 7.5. новые документы, описывающие технологические, производственные, управленческие процессы, конструкции, структуры, методы.
8. Вид эффекта, получаемого в результате внедрения инновации:
 - 8.1. экономический;
 - 8.2. экологический;
 - 8.3. научно-технический;
 - 8.4. социальный;
 - 8.5. интегральный.

Так, инновация с кодом 11221115 будет представлять собой радикальное прогрессивное нововведение, новое в мировом масштабе, процессного характера, повторяющееся, внедренное в сфере материального производства, предназначенное для внутреннего применения на предприятии, имеющее форму патента и дающее интегральный эффект. Код 23121121 будет характеризовать инновацию как улучшающую, новую для отрасли в республике, продуктового характера, повторяющуюся, внедренную в сфере материального производства, предназначенную для внутреннего применения на предпри-

ятии, имеющую форму рационализаторского предложения и дающую экономический эффект.

ВЫВОД

Значимость предложенного кодирования инноваций состоит в том, что его закрепление на уровне стандарта Республики Беларусь позволит автоматизировать процесс нахождения и отбора прогрессивных нововведений. А это, в свою очередь, потенциально способно принести значительный экономический эффект и существенно активизировать инновационную деятельность в республике.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Mensh G.** Stalemate in technology: innovation overcome the depression. – Cambridge: Mass, 1979. – 208 p.
2. **Инновации:** Теория, механизм, государственное регулирование: Учеб. пособие / Под ред. Ю. В. Яковца. – М.: Изд-во РАГС, 2000. – 237 с.
3. **Инновационный менеджмент** / Под ред. П. Н. Завлина, А. К. Казанцева, Л. Э. Миндели. – М.: ЦИСН, 1998. – 386 с.
4. **Инновационный менеджмент:** Учеб. пособие / Под ред. П. Н. Завлина, А. К. Казанцева, Л. Э. Миндели. – СПб.: Наука, 2000. – 404 с.
5. **Горшков В. В., Кретова Е. А.** Инновационные риски. – СПб., 1996. – 184 с.
6. **Инновационный менеджмент:** Учеб. / С. Д. Ильенкова, Л. М. Гохберг, С. Ю. Ягудин и др. – М.: ЮНИТИ, 1997. – 246 с.

УДК 656.073 + 658.7

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЛОГИСТИЧЕСКИХ РИСКОВ И НАДЕЖНОСТИ ДОСТАВКИ ГРУЗОВ

Асп. ДРОЗДОВСКАЯ О. Г.

Белорусский национальный технический университет

В современных условиях рынок транспортных услуг характеризуется превышением предложения услуг относительно спроса на грузоперевозки, что способствует развитию конкурентной борьбы предприятий данной отрасли. Задача экономичной и успешной реализации провозных возможностей в условиях конкуренции стала одной из главных. Важными условиями ее решения являются быстрая реакция на изменение запросов потребителей, снижение затрат на производство транспортных услуг и повышение их качества. К качеству услуг по перевозкам несомненно относится их надежность, которая непосредственно зависит от снижения рисков, и в первую очередь, логистических.

Логистика определяется как подход к управлению различными потоками в любых видах деятельности и направлена на оптимизацию методологии управления данными потоками. Возможность отклонения в движении потоков под влиянием различных факторов называется

логистическим риском. Данное движение потоков может быть выражено в таких показателях, как, например, срок доставки, периодичность поставки, объем, номенклатура материального потока и др. Логистика позволяет оптимизировать их значение и возможность отклонения значения различных показателей от оптимального.

Применение логистического подхода к управлению деятельностью автотранспортного предприятия (АТП) становится объективной необходимостью и способствует повышению надежности его функционирования, за счет координации деятельности подсистем предприятия. С одной стороны, АТП является потребителем отдельных материальных потоков, конечным звеном соответствующей логистической цепи, а с другой – элементом внешних или интегрированных микро- и макрологистических систем, обеспечивающим связь между звеньями логистической цепи. Сбой в работе хотя бы одного элемента логистической систе-