

Исследование методов оценки эффективности инвестиционных проектов автотранспортного предприятия

асп. Лебедева А.С.
Hebo@rambler.ru

Санкт-Петербургский государственный инженерно-экономический университет

В статье рассмотрены основные виды эффективности инвестиционных проектов, в частности особенности проведения оценки экономической эффективности проектов на автотранспортных предприятиях в условиях нестабильности. В результате проведенного сравнительного анализа методов оценки экономической эффективности инвестиционных проектов, определены наиболее результативные из них в целях отбора проектов в инвестиционную программу автотранспортного предприятия в условиях нестабильности.

Ключевые слова: инвестиционный проект, автотранспортное предприятие, эффективность.

Research of methods of an efficiency estimation of motor transport enterprise's investments

postgraduate student Lebedeva A.S.

Saint-Petersburg State University of Engineering and Economics

The paper deals with types of efficiency estimation of investments, describing in details specific features of cost efficiency estimation of motor transport enterprise's investments. The comparative analysis of cost efficiency estimation methods is carried out. As a result of the analysis, the most productive methods of cost efficiency of motor transportation enterprise's investments in the conditions of instability are defined.

Key words: investments, motor transport enterprise, cost efficiency estimation.

Оценка эффективности инвестиционных проектов является одним важнейших этапов управления реальными инвестициями автотранспортного предприятия, которые в современных условиях нестабильной экономической ситуации выступают в качестве сильнейшего инструмента регулирования финансовых потоков предприятия с целью обеспечения определенного

уровня прибыльности, стабильного развития и повышения конкурентного статуса автотранспортного предприятия. Точность и надежность результатов оценки эффективности инвестиционных проектов определяют вероятность возникновения управленческой ошибки в процессе принятия решения о включении того или иного проекта в инвестиционную программу автотранспортного предприятия. Соотношение финансовых, временных, трудовых (трудоемкости) затрат на выполнение этапа оценки эффективности инвестиционных проектов к прибыли от инвестиций отражается на общей эффективности инвестиционной деятельности автотранспортного предприятия. Необходимость повышения качества управления инвестициями и эффективности инвестиционной деятельности предприятий автотранспортной отрасли в условиях нестабильной экономики страны обуславливает актуальность совершенствования методической базы оценки эффективности инвестиционных проектов в процессе управления реальными инвестициями автотранспортного предприятия.

«Эффективность инвестиционного проекта - это экономическая категория, отражающая соответствие проекта (принятых по поводу него технических, технологических, организационных и оптимизационно-финансовых решений) целям и интересам участников проекта» [5]. Оценка эффективности проекта осуществляется с целью принятия решения о его реализации, сравнения альтернативных вариантов проектов друг с другом. Основываясь на анализе экономической литературы [3, 6, 7, 8 и др.], мы выделили основные виды эффективности инвестиционного проекта автотранспортного предприятия (АТП) и классифицировали их в зависимости от масштаба эффекта и типа результата от его реализации (рис. 1). Данная классификация позволяет легко определить, какие виды эффективности необходимо оценивать для конкретного инвестиционного проекта. Если проект достаточно масштабный и результаты его реализации могут повлиять на развитие региона, страны, включая все социальные и экологические проекты, которые часто являются обязательными инвестициями для автотранспортного предприятия в силу отраслевых и технологических особенностей автотранспортной деятельности, то необходимо проводить оценку видов эффективности проекта на макроуровне. В ином случае, виды финансовой и экономической оценки эффективности инвестиционного проекта, необходимые для принятия правильного управленческого решения, выбираются в зависимости от характеристик конкретного проекта и требуемой точности и глубины оценки его эффективности. В случае, реализации проектов, направленных на изменение технологии перевозок или объема перевозок и потребления того или иного вида ресурса, также следует рассчитывать, соответственно, технологическую и ресурсную эффективность инвестиционного проекта. При этом независимо от типа и характеристик конкретного инвестиционного проекта обязательным критерием его отбора в инвестиционную программу является соответствие результатов оценки его экономической эффективности ожидаемым. Рассмотрим этот вид эффективности подробнее.



Рис.1. Классификация видов эффективности инвестиционных проектов автотранспортного предприятия (АТП)

Экономическая эффективность инвестиционного проекта отражает экономические интересы участников инвестиционного процесса по поводу соотношения затрат и результатов, производимых и получаемых в инвестировании капитала. Показатели экономической эффективности определяются на основании стоимости проекта (инвестиционных затрат) и чистых денежных потоков, генерируемых проектом в течение всего жизненного цикла.

На рис.3 мы выделили три основных блока оценки экономической эффективности инвестиционного проекта.

Первый блок представляет собой определение абсолютной экономической эффективности инвестиционного проекта. В условиях рыночной экономики базовым критерием эффективности принято считать норму дохода, то есть единицу приращения чистой прибыли в расчете на единицу вложенного капитала [5]. Норма дохода должна учитывать не только приемлемое соотношение чистой прибыли от проекта к

инвестируемым средствам, но и факторы риска и инфляции, так как они могут значительно изменить результаты расчетов показателей



Рис.3 Схема оценки экономической эффективности инвестиционного проекта (ИП) автотранспортного предприятия (АТП)

экономической эффективности проекта и привести к принятию неправильных управленческих решений. Исследование проблематики учета факторов риска и инфляции при определении нормы дохода проекта показывает, что общепринятого математического выражения учета этих

факторов до сих пор не выработано. При этом вопрос учета фактора риска является более спорным, чем фактора инфляции.

Второй блок схемы, представленной на рис.3, заключается в определении сравнительной экономической эффективности инвестиционных проектов с целью их ранжирования и отбора в инвестиционную программу автотранспортного предприятия. Несмотря на сложность расчетов, на практике при определении основного показателя эффективности проектов для их отбора в инвестиционную программу предпочтение отдают динамическим методам расчета, а статистические показатели рассматривают как вспомогательные. Это объясняется более высокой точностью результатов и возможностью учесть как можно больше факторов, влияющих на формирование денежных потоков и производимых инвестиционных затрат в процессе инвестирования. Однако статистические показатели просты и наглядны, поэтому они часто используются для быстрой оценки эффективности инвестиционного проекта, для оценки проектов с коротким жизненным циклом или в случае, когда, инвестиционные затраты осуществляются в начале периода, а результаты определяются на конец периода. Кроме того, показатели статистических методов расчета, как правило, не конфликтуют, они независимы, в отличие от динамических показателей.

В соответствии с концепцией добавленной экономической стоимости *EVA* (*Economic Value Added*), которая представляет собой динамически изменяющуюся в зависимости от роста предприятия систему показателей оценки всех направлений деятельности, [8] управление автотранспортным предприятием должно обеспечивать рост рыночной стоимости предприятия. Оценка эффективности инвестиционных проектов согласно концепции добавленной экономической стоимости (*EVA*) предполагает расчет дополнительно созданной за счет инвестиционных вложений стоимости автотранспортного предприятия по одной из следующих формул:

$$EVA = NOPAT - COC \times CE \text{ или}$$

$$EVA = (ROR - COC) \times CE, \text{ где}$$

NOPAT (*net operating profit after taxes*) – прибыль АТП после выплаты налогов;

COC (*cost of capital*)- средневзвешенная стоимость капитала АТП;

CE (*capital employed*) - инвестированный капитал АТП;

ROR (*rate of return*) - норма прибыли.

На первый взгляд простой расчет показателя усложняется необходимостью учета возможных поправок и корректировок величины *NOPAT* и инвестированного капитала, участвующих в расчете. Выделяя часть денежного потока, заработанного за счет инвестиций, показатель *EVA* служит инструментом для определения нормы возврата на капитал (*ROC*). Анализ динамики показателя позволяет оценить качество принимаемых управленческих решений.

Расчет срока возврата кредитных средств является обязательным условием оценки инвестиционных проектов автотранспортного предприятия АТП в период нестабильной экономической ситуации в случае привлечения заемных источников для их финансирования.

Так как каждый из методов оценки экономической эффективности инвестиционных проектов имеет свои достоинства и недостатки, ограничения применения, то мы провели сравнительную оценку показателей (динамических, статистических, показателя *EVA*) по методу расстановки приоритетов. Определив 13 критериев оценки показателей и присвоив им ранги значимости с учетом особенностей инвестиционной деятельности автотранспортного предприятия в условиях нестабильной экономической ситуации (таблица 1), мы оценили показатели по каждому из критериев по шкале от 0-3. По результатам итоговых преобразований отдельных оценок показателей в соответствие с рангами значимости критериев, показатели и методы оценки эффективности инвестиционных проектов были ранжированы по степени результативности и целесообразности их применения в обозначенных условиях на предприятиях автотранспортной отрасли (таблица 2).

Таблица 1

Критерии сравнительного анализа методов экономической оценки эффективности инвестиционных проектов автотранспортного предприятия

Критерии оценки показателей	Ранг
1. Простота расчетов метода	4
2. Возможность быстро получить результаты	4
3. Точность результатов	1
4. Учитывает влияние фактора времени	3
5. Количество учитываемых факторов, влияющих на формирование денежных потоков проекта	2
6. Возможность учета нефинансовых критериев оценки проекта	9
7. Учитывает денежные потоки после наступления срока окупаемости	7
8. Учитывает возможность реинвестирования	3
9. Объективность расчетов	6
10. Нет проблем с определением отдельных составляющих параметров показателя (трудность оценки некоторых ресурсов в денежном выражении, прогнозных значений, определения ставки дисконтирования)	5
11. Нет ограничений в применении в зависимости от срока жизненного цикла проекта	8
12. Нет существенных ограничений и допущений при применении метода	5
13. Позволяет оценить эффективность проекта, не требует расчета дополнительных показателей	1

Таблица 2

Результаты сравнительного анализа показателей и методов оценки экономической эффективности инвестиционных проектов автотранспортного предприятия по методу расстановки приоритетов

Критерии оценки ^{ранг}	1 ⁴	2 ⁴	3 ¹	4 ³	5 ²	6 ⁹	7 ⁷	8 ³	9 ⁶	10 ⁵	11 ⁸	12 ⁵	13 ¹	Σ
Статистические показатели/методы экономической эффективности инвестиционных проектов														
Метод накопленного эффекта	0,50	0,50	2,00	0,33	0,50	0,00	0,43	0,00	0,50	0,40	0,13	0,20	2,00	7,49
Метод сравнения прибыли	0,75	0,75	1,00	0,00	0,50	0,00	0,43	0,00	0,33	0,60	0,13	0,20	2,00	6,69
Бухгалтерская рентабельность (<i>ARR</i>) или прибыль на инвестированный капитал (<i>ROI</i>)	0,75	0,75	1,00	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,33	0,20	0,13	0,20	2,00	5,86
Метод анализа точки безубыточности	0,50	0,50	2,00	0,00	0,50	0,11	0,29	0,00	0,33	0,40	0,13	0,00	1,00	5,76
Метод приведенных затрат	0,75	0,75	1,00	0,00	0,50	0,00	0,14	0,00	0,33	0,40	0,13	0,20	1,00	5,20
Недисконтированный срок окупаемости (<i>PP</i>)	0,75	0,75	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,17	0,60	0,13	0,60	0,00	3,99
Динамические показатели экономической эффективности инвестиционных проектов														
Концепция добавленной экономической стоимости (<i>EVA</i>)	0,50	0,50	3,00	0,67	1,50	0,00	0,43	1,00	0,33	0,40	0,38	0,60	3,00	12,30
Чистый приведенный доход (<i>NPV</i>)	0,50	0,50	3,00	1,00	1,50	0,00	0,43	1,00	0,33	0,20	0,38	0,20	3,00	12,04
Индекс доходности (<i>PI</i>)	0,50	0,50	3,00	1,00	1,50	0,00	0,43	1,00	0,33	0,20	0,38	0,40	2,00	11,24
Внутренняя ставка доходности (<i>IRR</i>)	0,25	0,25	2,00	1,00	1,50	0,00	0,43	1,00	0,33	0,60	0,38	0,40	3,00	11,14
Период окупаемости дисконтированный (<i>PP</i>)	0,75	0,75	2,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,33	0,40	0,38	0,60	0,00	7,21

Согласно результатам проведенного нами сравнительного анализа наивысший рейтинг имеет показатель добавленной стоимости *EVA* (*Economic value added*). Однако применение данного показателя для оценки эффективности инвестиционных проектов в полной мере оправдано только в случае использования концепции *EVA* для оценки всех направлений деятельности автотранспортного предприятия. Также высокий рейтинг, а значит и высокую результативность в рассматриваемых условиях, на наш взгляд, в группе динамических показателей имеют чистый приведенный доход (*NPV*) и индекс доходности (*PI*), в группе статистических методов – метод накопленного эффекта и метод сравнения прибыли.

Третий блок схемы представляет собой оценку экономических результатов, возможных синергетических эффектов в результате реализации инвестиционного проекта, включая анализ динамики производительности труда, фондоотдачи, рентабельности собственного капитала, перевозок и другие показатели эффективности работы автотранспортного предприятия, а также расчет финансового и операционного рычага (левериджа).

Таким образом, в результате исследования методов оценки эффективности инвестиционных проектов с целью совершенствования методической базы по данному вопросу мы:

- Классифицировали основные виды эффективности инвестиционного проекта автотранспортного предприятия;
- Провели сравнительный анализ методов оценки экономической эффективности инвестиционных проектов с точки зрения их результативности и целесообразности применения на предприятиях автотранспортной отрасли в условиях нестабильной экономической ситуации.

Использование вышеперечисленных результатов исследования и сформулированных рекомендаций в процессе управления реальными инвестициями позволит повысить эффективность инвестиционной деятельности автотранспортного предприятия в условиях нестабильной экономической ситуации.

Список литературы

1. Бланк А. И. Основы инвестиционного менеджмента: В 2 томах.- Т.1.- М.: Издательство «Омега-Л», 2008. – 660 с.;
2. Гаспарян В. Р. Инвестиционная стратегия предприятия: учебное пособие.– Ростов н/Д: Рост.гос. экон. ун-т (РИНХ), 2010. – 328с.: ил.;
3. Деева А. И. Инвестиций. Учеб. пособие.-М.: Издательство «Экзамен», 2004 -320 с.;
4. Менеджмент на транспорте: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений/ [Ю.В. Буралёв, Н.Н. Громов, Н.А. Козлова и др.] ; под общей ред. Н.Н. Громова, В.А. Персианова.- 5 изд-е., испр.- М.: Издательский центр «Академия», 2010.- 528 с.;
5. Ример М. И.Экономическая оценка инвестиций/ под общей ред. М. Римера – СПб.: Питер, 2005 – 480с.: ил.- (серия «Учебное пособие»);

6. Серов В. М., Ивановский Г.С., Козловский А.В. Инвестиционный менеджмент: Учеб. пособие для вузов/ ГУУ.- М.: ЗАО «Финстатинформ», 2000г.;
7. Шерченкова Н. Н. Инвестиционный менеджмент: Учеб. пособие.- М.: Экон-Информ, 2009.- 52с.;
8. Экономическая оценка инвестиций на транспорте: учеб. пособие/ Н. А. Логинова.- СПб.: СПбГИЭУ, 2007.- 327с.