

УДК 336.64

Д. В. Еремеев^{1,2}, И. О. Князева¹, А. Р. Оголь¹, А. С. Бондарев¹, Я. А. Соколов¹

¹Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М. Ф. Решетнева, Красноярск, e-mail: eremeev.dmitriy@gmail.com

²Сибирский федеральный университет, Красноярск

ФОРМИРОВАНИЕ МЕХАНИЗМА ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФИНАНСОВО-ИНВЕСТИЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ ДЛЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Ключевые слова: инвестиционные решения, финансовая эффективность, коммерческое предприятие.

Современная экономическая ситуация высококонкурентного рынка товаров, работ и требует существенных перемен в деятельности предприятия. Перед коммерческими структурами стоит дилемма: необходимо вкладывать в развитие финансовые ресурсы (собственные и заемные), но при этом получать реальную отдачу. Исходя из этого возникают процессы, связанные с финансовой оценкой планируемых решений. Представленная научная работа посвящена систематизации и изучению методов оценки финансовой эффективности принимаемых инвестиционных решений на базе коммерческого предприятия регионального уровня. В данной статье был использован метод систематизации на основе анализа исходной теоретической информации. В статье приведены результаты систематизации основных подходов к финансовой оценке инвестиционных идей и проектов. Представлен алгоритм оценки эффективности инвестиционных решений, в основе которого положено предложение о проведении ранжирования показателей относительно целей стоящих перед предприятием. В работе рассматриваются методы и подходы, закрепленные в нормативно-правовых актах РФ, которые учитывают асинхронность затрат и доходов, притоков и оттоков денежных средств. С учетом разработок авторов, применение данных методов позволит минимизировать ошибки при определении конечного финансового эффекта от реализации инновационных решений. В статье выделены внутренние факторы экономической привлекательности инновационного решения для коммерческого предприятия. Полученные в ходе исследования результаты можно применять в практической деятельности коммерческой организации, при формировании параметров планов и бюджетов, разного уровня.

D. V. Ereemeev^{1,2}, I. O. Knyazeva¹, A. R. Ogol'¹, A. S. Bondarev¹, Ya. A. Sokolov¹

¹Reshetnev Siberian State University of Science and Technology, Krasnoyarsk, e-mail: eremeev.dmitriy@gmail.com

²Siberian Federal University, Krasnoyarsk

FORMATION OF A MECHANISM FOR EVALUATING THE EFFICIENCY OF FINANCIAL AND INVESTMENT SOLUTIONS FOR A REGIONAL ENTERPRISE

Keywords: investment decisions, financial efficiency, commercial enterprise.

The current economic situation of a highly competitive market for goods, works and requires significant changes in the activities of the enterprise. Commercial structures are faced with a dilemma: it is necessary to invest in the development of financial resources (own and borrowed), but at the same time to get real returns. Proceeding from this, there are processes associated with the financial assessment of planned decisions. The presented scientific work is devoted to the systematization and study of methods for assessing the financial efficiency of investment decisions made on the basis of a commercial enterprise at the regional level. In this article, the method of systematization was used based on the analysis of the initial theoretical information. The article presents the results of the systematization of the main approaches to the financial assessment of investment ideas and projects. An algorithm for evaluating the effectiveness of investment decisions is presented, which is based on a proposal for ranking indicators relative to the goals facing the enterprise. The paper discusses the methods and approaches enshrined in the regulatory legal acts of the Russian Federation, which take into account the asynchrony of costs and incomes, inflows and outflows of funds. Taking into account the development of the authors, the use of these methods will minimize errors in determining the final financial effect from the implementation of innovative solutions. The article highlights the internal factors of the economic attractiveness of an innovative solution for a commercial enterprise. The results obtained in the course of the study can be applied in the practical activities of a commercial organization, in the formation of the parameters of plans and budgets, at different levels.

Инвестиции – это важнейший и наиболее дефицитный экономический ресурс, использование которого способствует росту финансовой эффективности деятельности

предприятия, повышению их конкурентоспособности, формированию социального эффекта, через создание новых рабочих мест.

Экономический рост и инвестиционная активность [1–3] являются взаимообусловленными процессами, поэтому любое предприятие должно уделять постоянное внимание вопросам управления инвестициями. В данном исследовании, делается упор на предприятия регионального уровня, потому что, считаем, что именно они

являются основными драйверами развития экономики.

Опираясь на мнение ученых экономистов и практиков [4–6], авторы, для формирования алгоритма оценка эффективности инвестиционных решений, предлагают ранжировать показатели относительно целей стоящих перед предприятием (таблица 1).

Таблица 1

Показатели оценки инвестиционного проекта на региональном предприятии (в зависимости от поставленной цели)

п/п	Наименование параметра	Показатель	Формула расчета	Комментарии
1	Финансовые			
	1.1 Относительные	<p>Норма прибыли в проекте</p> <p>Учетная норма рентабельности инновационного проекта (ARR)</p> <p>Период окупаемости проекта</p>	<p>Рассчитывается как отношение чистой прибыли к объему инвестиций и чаще всего приводится в процентах и в годовом исчислении, по следующей формуле:</p> $SRR = (NP / TIC) \times 100\%$ <p>где SSR – простая норма прибыли, выраженная в процентах за один интервал планирования, NP – чистая прибыль за один интервал планирования, TIC – полные инвестиционные затраты</p> $ARR = PN / \frac{1}{2} \times (IC + RV),$ <p>где PN – среднегодовая прибыль от инновационного проекта; IC – величина базовых капиталовложений; RV – величина остаточной стоимости активов проекта</p> $PP = I / CFc,$ <p>где I – размер капиталовложений; CFc – ожидаемые денежные потоки за определенное количество периодов</p>	<p>Использование на ранней стадии – при оценке целесообразности инновационного проекта. Инновационный проект выбирается с меньшим значением нормы прибыли</p> <p>Учетная норма рентабельности инновационного проекта (ARR), исходя из исследований В.В. Нагорного, характеризует отношение среднего размера чистой прибыли к среднему размеру капиталовложений в проект</p> <p>Выбор варианта с меньшими сроками окупаемости инновационного проекта. Применение в условиях высокой инфляции, нестабильности (дефицит ликвидных средств)</p>
	1.2 Абсолютные	Суммарная прибыль (суммарный денежный поток)	$\sum_{i=1}^t FV_i = \sum_{i=1}^t (D_i - Z_i) - IC$ <p>где FV_i – денежный поток (суммарная прибыль) в i-й период, ден. ед.; D_i – поступление денежных средств в i-й период; Z_i – затраты денежных средств в i-й период; IC – первоначальные капитальные вложения</p>	Суммарная прибыль (суммарный чистый денежный поток) определяется как разность совокупных стоимостных результатов и затрат, вызванных реализацией проекта
2.	Временные	Чистый дисконтированный поток	$NPV = \sum_{i=0}^{Life+1} \frac{NCF_i}{(1+RD)^i}$ <p>где NCF_i – чистый эффективный денежный поток на i-ом интервале планирования, RD – ставка дисконтирования (в десятичном выражении), Life – горизонт исследования, выраженный в интервалах планирования.</p>	При выборе инновационного проекта расчет используется при определении внутренней нормы доходности. Выбор делается в пользу инновационных проектов с наибольшим чистым дисконтированным доходом

п/п	Наименование параметра	Показатель	Формула расчета	Комментарии
		Индекс доходности инновационного проекта	$PI = 1 + (NPV / TIC)$, где TIC – полные инвестиционные затраты проекта. Определяется в виде отношения текущей стоимости будущих доходов к первоначальному капиталовложению	Используется при сравнении независимых инновационных проектов с различными затратами, сроками внедрения. Выбирается инновационный проект с наибольшим значением индекса доходности, прибыльности
3.	Маркетинговые	Точка безубыточности	$BEP = (FC / MP) \times 100\%$, где BEP – точка безубыточности, в процентах от выручки от реализации, FC – сумма постоянных затрат, MP – валовая прибыль	Смысл этого метода, как вытекает из названия, заключается в определении минимально допустимого (критического) уровня производства и продаж, при котором проект остается безубыточным то есть, не приносит ни прибыли, ни убытков. Соответственно, чем ниже будет этот уровень, тем более вероятно, что данный проект будет жизнеспособен в условиях непредсказуемого сокращения рынков сбыта. Таким образом, точка безубыточности может использоваться в качестве оценки маркетингового риска инвестиционного проекта
4.	Социальные	Социальный эффект	$P = (I \times d) / C$, где P – число рабочих мест, планирующихся к созданию; I – объем инвестиций в проект; d – доля инвестиций, направленных на создание рабочих мест (по мнению автора экспертная оценка составляет около 0,8); C – средняя стоимость ввода рабочего места в эксплуатацию	Данный метод оценки инвестиционного проекта позволяет оценить эффективность создания новых рабочих мест при внедрении проекта. Создание новых рабочих мест приводит к снижению безработицы в регионе, затем к повышению доходов населения, а, следовательно, и покупательной способности, что способствует созданию новых рабочих
		Экологический поток инвестиционного проекта	$F_{д.і} = A_{д.н} - D_{д.н}$, где $A_{д.н}$ – экологическая составляющая притока денежных средств; $D_{д.н}$ – отток денежных средств; n – номер шага расчета, n = 0, 1, 2, ..., N	При этом положительное влияние проекта на экологию обуславливает следующие выгоды $V_{д.п}$: – увеличивается выпуск продукции в связи с созданием средств по утилизации – расширяется рынок экологических работ и услуг; повышается инвестиционная привлекательность региона и/или отрасли
5.	Бюджетные	Бюджетный эффект	$\delta_j = S_j \times P_j$, где δ_j – годовое сальдо, или превышение дохода бюджета над его расходом в году под номером j, полученное за счет эксплуатации объекта проекта; S_j – доход в году под номером j, полученный за счет эксплуатации объекта проекта; P_j – расход в году под номером j, направленный на создание и эксплуатацию инвестиционного объекта проекта	Сальдо доходов и расходов за год называют бюджетным эффектом. Бюджетный эффект имеет знак «минус», если доход, полученный в заданном году, меньше расхода в этом же году

Алгоритм оценки инвестиционного проекта коммерческого предприятия представлен на рисунке 1.

Важной проблемой управления инновационным решением для предприятий торговли является обоснование его эко-

номической привлекательности. Обоснование приобретает особую актуальность при выборе наиболее эффективного с точки зрения доходности и риска проекта по сравнению с другими инновационными решениями.

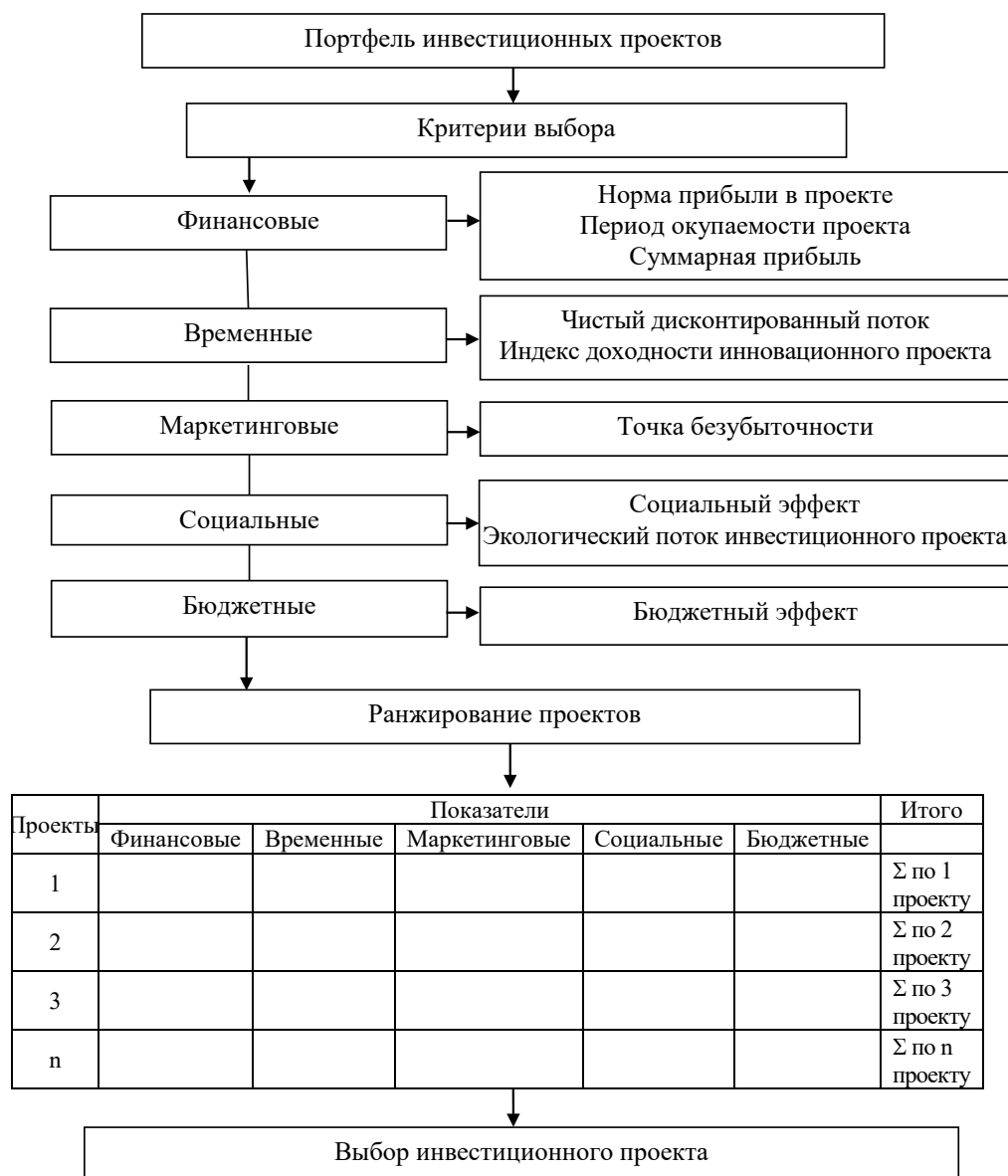


Рис. 1. Алгоритм оценки инвестиционного проекта предприятия

Разработанный авторами алгоритм предполагает одновременно возможности нейтрализации инновационных рисков при разработке и внедрении инновационных решений для региональных предприятий (рисунок 1).

Комплексные методы оценки эффективности инновационных решений для коммерческих предприятий основаны на применении совокупности динамических и статических методов оценки. Такие методы часто рекомендуются экономистами [7].

После положительного предварительного инвестиционного решения необходимо обоснование экономической эффективности

инновационных решений для коммерческого предприятия.

Алгоритм обоснования экономической эффективности инновационных решений для предприятий торговли представлен автором на рисунке 2 в виде набора, порядка действий с целью достижения поставленной цели (обобщение – насколько инновационное решение эффективно для коммерческого предприятия).

В первую очередь, согласно рисунку 2, следует определить общие цели, задачи, направления и мероприятия по внедрению и реализации инновационного решения.

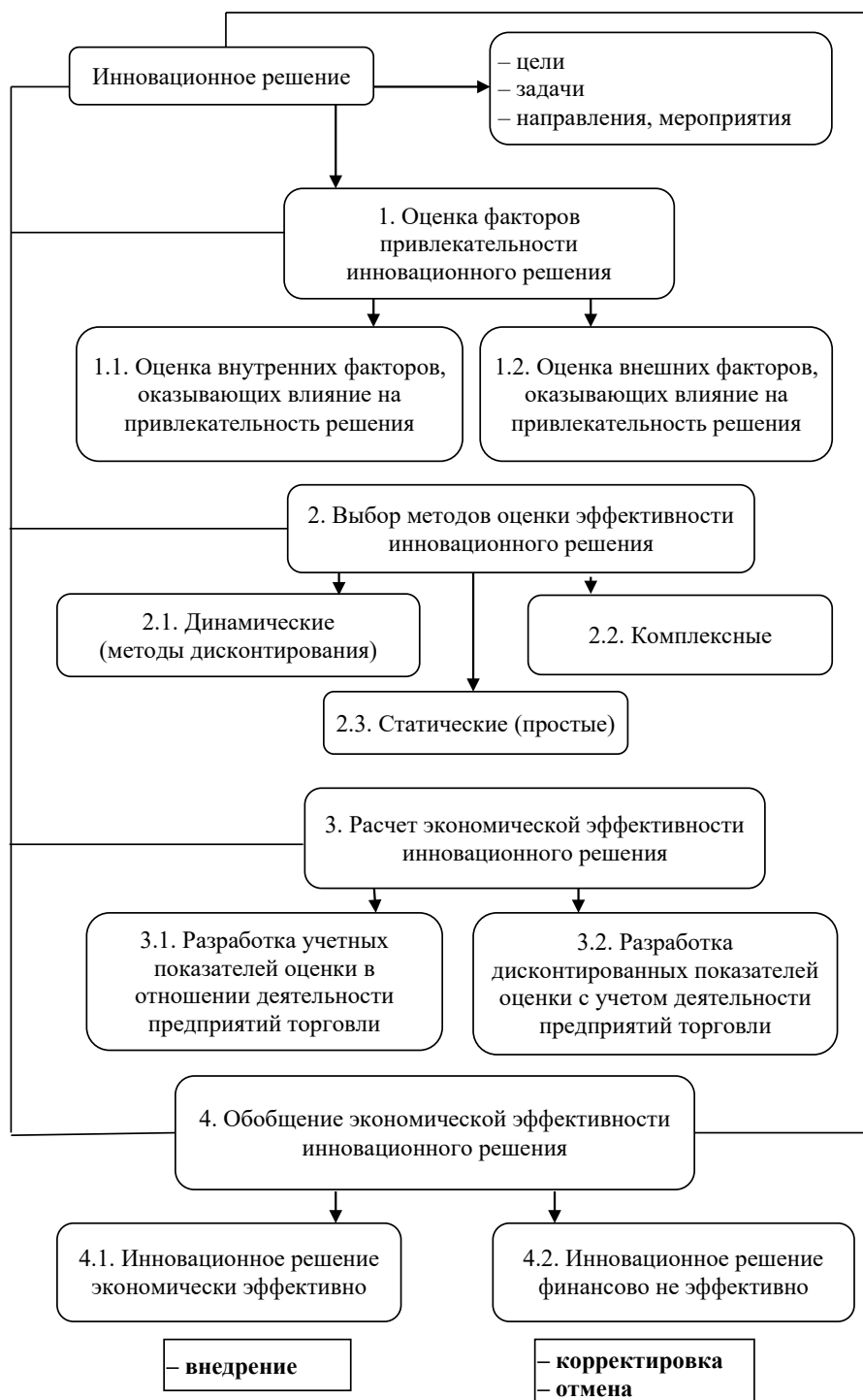


Рис. 2. Алгоритм обоснования экономической эффективности иновационных решений для коммерческого предприятия

Алгоритм обоснования экономической эффективности иновационных решений состоит из четырех этапов:

Первый этап – оценка факторов привлекательности иновационного решения для предприятий торговли.

На этом этапе следует четко определить поочередное влияние двух групп различных факторов:

– внутренних факторов, оказывающих влияние на привлекательность иновационного решения;

– внешних факторов, оказывающих влияние на привлекательность инновационного решения.

Основными составляющими факторов экономической привлекательности инновационных решений являются (рисунок 3):

То есть инновационное решение должно быть конкурентоспособным, с экономическими преимуществами, развитым (инновационным).

Характеристика внешних факторов, оказывающих влияние на привлекательность инновационного решения на коммерческих предприятиях приведена на рисунке 4.

Характеристика внутренних факторов, оказывающих влияние на финансовую привлекательность инновационного решения для коммерческого предприятия приведена на рисунке 5.

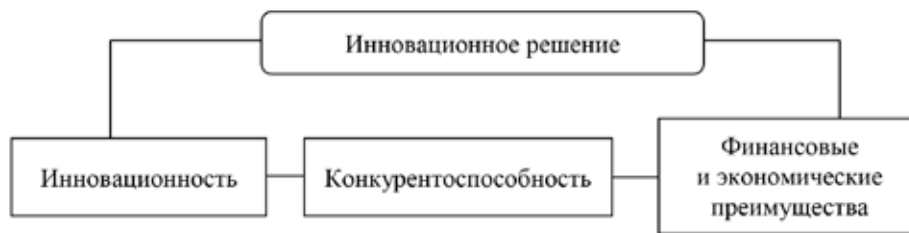


Рис. 3. Основные составляющие факторов экономической привлекательности инновационных решений

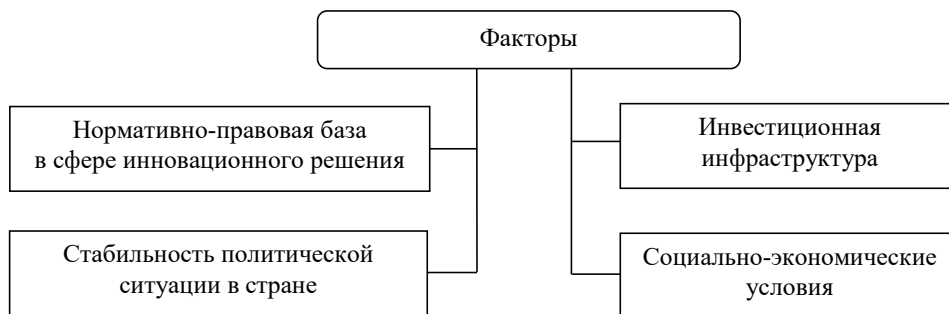


Рис. 4. Внешние факторы экономической привлекательности инновационного решения для коммерческого предприятия



Рис. 5. Внутренние факторы экономической привлекательности инновационного решения для коммерческого предприятия

Характеристика основных методов оценки экономической эффективности инновационных решений, используемых в коммерческих предприятиях

Описание метода	Преимущества	Недостатки	Сфера применения
Статистические (простые) методы оценки			
Расчет нормы прибыли в проекте. Доходы от инновационного проекта соотносятся с расходами (затратами) на него. Происходит сравнение – какие затраты вернутся в виде доходов, прибыли, с течением времени	Простые и удобные расчеты прибыли инновационного проекта	субъективность оценки – отсутствие учета стоимости проекта по времени – при наличии одинаковой прибыли, принимаются различные варианты затрат	Использование на ранней стадии при оценке целесообразности инновационного проекта. Инновационный проект выбирается с меньшим значением нормы прибыли
Расчет окупаемости. Общие объемы затрат сравниваются с чистыми поступлениями, оценивается период возмещения расходов. Выбор варианта с меньшими сроками окупаемости инновационного проекта	Оценка ликвидности инновационного проекта, уровня рисков, простые расчеты	– не учитывается доходность инновационного проекта за пределами срока его окупаемости	Применение в условиях высокой инфляции, нестабильности (дефицит ликвидных средств)
Дисконтированные (динамические) методы оценки			
Расчет чистого дисконтированного дохода. Определяется в виде разности дисконтированных поступлений и затрат по инновационному проекту. Текущая стоимость доходов должны быть выше затрат на инновационный проект	Учет стоимость денежных средств во времени. Метод ориентирован на увеличение доходности инвесторов	Выбор ставки дисконтирования субъективен. Трудно оценить в случаях одинаковой прибыли, но разных затрат, также и со сроками окупаемости инновационных проектов	При выборе инновационного проекта расчет используется при определении внутренней нормы доходности. Выбор делается в пользу инновационных проектов с наибольшим чистым дисконтированным доходом
Расчет индекса доходности инновационного проекта. Определяется в виде отношения текущей стоимости будущих доходов к первоначальному капиталовложению. Характеризуется прибыльность инновационного проекта.	Относительный показатель, метод позволяет судить о резервах безопасности инновационного проекта	Выбор ставки дисконтирования субъективен	Используется при сравнении независимых инновационных проектов с различными затратами, сроками внедрения. Выбирается инновационный проект с наибольшим значением индекса доходности, прибыльности.

Следовательно, совокупность факторов экономической привлекательности инновационного решения определяет гетерогенность, то есть неоднородность, среди реализации инновационного решения, специалисты практикуют учет факторов внутренней и внешней среды, а также частных, специализированных факторов, оказывающих влияние непосредственно на систему реализации проекта.

Второй этап в алгоритме обоснования экономической привлекательности инновационных решений – это выбор соответствующих методов оценки, которые распределены по группам:

- статические (или простые методы);
- динамические (или так называемые методы дисконтирования);
- комплексные.

Комплексные методы оценки экономической привлекательности инновационных проектов основаны на применении совокупности динамических и статических методов оценки. Такие методы часто рекомендуются экономистами (табл. 2) [1].

К методам оценки экономической эффективности инновационных решений относятся способы, которые не включают дисконтирование и имеющие определение как статические методы, либо простые оценки. К ним относятся:

- метод, основанный на расчете сроков окупаемости капиталовложений;
- метод, основанный на определении нормы прибыли на капитал (норма прибыли на капитал);
- метод, основанный на расчете разности между суммой доходов и издержками

(единовременными затратами) за весь срок использования инновационного проекта, который известен также под названием «Cash – flow», или накопленное сальдо денежного потока;

- метод сравнительной эффективности приведенных затрат на производство;
- метод выбора вариантов капитальных вложений на основе сравнения массы прибыли (метод сравнения прибыли).

В дополнение к статистическим методам оценка экономической эффективности инновационных решений производится с помощью аналитических инструментов, учитывающих временной фактор в реализации капиталовложений, или динамические методы. Как правило, к ним относятся методы оценки эффективности капиталовложений, основанные на дисконтировании денежных потоков:

- метод чистой приведенной стоимости, а также метод чистой дисконтированной стоимости, метод чистой текущей стоимости;
- метод внутренней нормы прибыли;
- дисконтированный срок окупаемости инвестиций;
- индекс доходности;
- метод аннуитета.

Для наглядности все характеристики основных методов [8, 9], на которых строится оценка экономической эффективности инновационных решений, приведены в таблице 2.

В практическом применении для того, чтобы оценить привлекательность инновационного проекта явно недостаточно, по-

скольку на проект часто влияют факторы, которые просто не только трудно спрогнозировать, но и даже формализовать в конкретных определениях.

Третий этап – расчет экономической привлекательности инновационного проекта, для чего требуется разработать:

- учетные показатели эффективности в отношении деятельности предприятия;
- дисконтированные показатели эффективности с учетом деятельности предприятия.

Последний четвертый этап – обобщение экономической эффективности инновационного решения, то есть насколько финансово привлекательно разработанное инновационное решение, либо нет.

Выводы

В заключении хотелось бы отметить, что несмотря на многообразие целей, на которые могут привлекаться инвестиционные средства, все же основной характеристикой инвестиций остается повышение финансовой эффективности предприятия, т.е. результатом любого выбранного способа вложения инвестиционных средств должно являться повышение эффективности деятельности предприятия. Так как основной целью инвестиционной деятельности является обеспечение реализации наиболее эффективных форм вложения капитала, направленных на расширение экономического потенциала предприятия, то особое внимание каждый хозяйствующий субъект должен уделять своей эффективности инвестиционных решений.

Библиографический список

1. Новиков А.В., Новикова И.Я. Экономический рост и инвестиционная деятельность в России: прогнозы и реальность // ЭКО. 2019. № 2 (536). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskij-rost-i-investitsionnaya-deyatelnost-v-rossii-prognozy-i-realnost> (дата обращения: 29.08.2021).
2. Кормишкин Е.Д., Семенова Н.Н. Развитие инвестиционного процесса в России в условиях смены парадигмы экономического развития // Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2015. № 48 (282). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-investitsionnogo-protsessa-v-rossii-v-usloviyah-smeny-paradigmy-ekonomicheskogo-razvitiya> (дата обращения: 25.09.2021).
3. Слепов В.А., Волков И.И. Стратегия обеспечения финансирования экономического роста в России // Финансы и кредит. 2016. № 43 (715). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/strategiya-obespecheniya-finansirovaniya-ekonomicheskogo-rosta-v-rossii> (дата обращения: 19.09.2021).
4. Постникова Екатерина Сергеевна, Артяков Владимир Владимирович Анализ эффективности инвестиционных проектов в условиях жестких ресурсных ограничений // Проблемы экономики и юридической практики. 2016. № 6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-effektivnosti-investitsionnyh-proektov-v-usloviyah-zhestkih-resursnyh-ogranicheniy> (дата обращения: 16.10.2021).
5. Штофер Г.А. Система показателей и порядок оценки эффективности инвестиционной деятельности предприятия // Экономика строительства и природопользования. 2019. №1 (70). URL: <https://cyberleninka.ru>

ru/article/n/sistema-pokazateley-i-poryadok-otsenki-effektivnosti-investitsionnoy-deyatelnosti-predpriyatiya (дата обращения: 15.10.2021).

6. Дубинина Н.А. Показатели оценки бизнес-процессов предприятия // Вестник Пермского университета. Сер. «Экономика» = Perm University Herald. Economy. 2016. № 2 (29). С. 179–191. URL: http://econom.psu.ru/upload/iblock/3a4/dubinina-n.a.-pokazateli-otsenki-biznes_protssesov-redpriyatiya.pdf (дата обращения: 14.10.2021).

7. Яшин С.Н., Кошелев Е.В., Купцов А.В. Разработка и реализация инновационно-инвестиционной стратегии предприятия: монография. Нижний Новгород: НГТУ им. Р.Е. Алексеева, 2011. 269 с. URL: <http://www.iee.unn.ru/wp-content/uploads/sites/9/2014/09/RRISP-1.pdf> (дата обращения: 10.10.2021).

8. Назарова Ю.А., Киндрашина А.С. Подходы к оценке экономической эффективности инновационных проектов // Вестник РГГУ. Серия «Экономика. Управление. Право». 2020. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/podhody-k-otsenke-ekonomicheskoy-effektivnosti-innovatsionnyh-proektov> (дата обращения: 08.08.2021).

9. Родригес Пендас А.А. Систематизация методов оценки инновационных проектов // Вопросы управления. 2017. № 1 (44). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistematizatsiya-metodov-otsenki-innovatsionnyh-proektov> (дата обращения: 09.09.2021).