

ЖАС ҒАЛЫМ МІНБЕСІ

ТРИБУНА МОЛОДОГО УЧЕНОГО

УДК 338.26.002

Т.Б.Казбеков, К.М.Каренов

Карагандинский государственный университет им. Е.А.Букетова

Сущность, структура и назначение проектного анализа

Обоснована целесообразность привлечения проектного анализа в процессе принятия решений об инвестициях. Обобщен зарубежный опыт, позволяющий в практике проектного анализа использовать такие критерии, как зрелость отрасли и конкурентоспособность предприятия. Рассмотрена структура комплексного проектного анализа, позволяющая определить в стоимостной форме выгоды и затраты на проект. Уделено внимание техническому, коммерческому, институциональному, экологическому, финансовому и экономическому аспектам разработки проектов. Отмечено, что наиболее применимыми видами анализа являются экономический и финансовый. Доказано, что оба они базируются на сопоставлении затрат и выгод от проекта, но отличаются подходом к их оценке.

Ключевые слова: проектный анализ, критерии, матрица, состояния, стратегии, результаты, затраты, выгода, проект, управление рисками.

Необходимость привлечения проектного анализа в процессе принятия решений об инвестициях

Инвестиционные проекты являются результатом планирования и осуществления инвестиций. Вместе с тем, перед тем как реализовать любой проект, его выбирают, проектируют и рассчитывают, определяют, а главное оценивают его эффективность, и прежде всего на основе сопоставления затрат на проект и результатов от его воплощения в жизнь. С этой целью используют анализ инвестиционных проектов, или проектный анализ, как совокупность методологических средств, используемых для подготовки и обоснования проектных решений [1; 106].

Привлечение проектного анализа в процессе принятия решений об инвестициях необходимо потому, что выбор приходится осуществлять в условиях неопределенности. Могут сложиться ситуации, когда полностью или частично отсутствует информация о возможном состоянии объекта анализа в будущем, т.е. когда в его состоянии под влиянием внешней и внутренней среды происходят те или иные труднопредсказуемые события, обусловленные наличием факторов, не поддающихся строгой количественной оценке. Процедура и методы такого анализа направлены на выдвижение альтернативных вариантов решения проблемы проектирования и инвестирования, выявление масштабов неопределенности по каждому из них и их сопоставление по тем или иным критериям эффективности.

В практике западного проектного анализа принято использовать следующие критерии: а) зрелость отрасли; б) конкурентоспособность предприятия (его положение на рынке).

Анализ зрелости отрасли принято проводить, относя ее к одному из четырех состояний развития: эмбриональному, растущему, зрелому или стареющему (табл. 1).

В соответствии со вторым критерием необходимо установить конкурентоспособность предприятия в рамках отрасли, к которой оно принадлежит. Другими словами, нужно выяснить сравнительное с другими предприятиями положение данного предприятия на целевом рынке товаров или услуг. Принято использовать шесть основных состояний предприятия: доминирующее, сильное, благоприятное, неустойчивое, слабое, нежизнеспособное.

Т а б л и ц а 1

Примеры зрелости отраслей экономики

Стадия зрелости			
эмбриональная	растущая	зрелая	стареющая
Солнечная энергетика	Производство видеокассет Добыча угля (США)		Кораблестроение (Европа)
Домашние компьютеры		Производство часов Производство велосипедов	

Примечание. Использованы данные работы [2; 33].

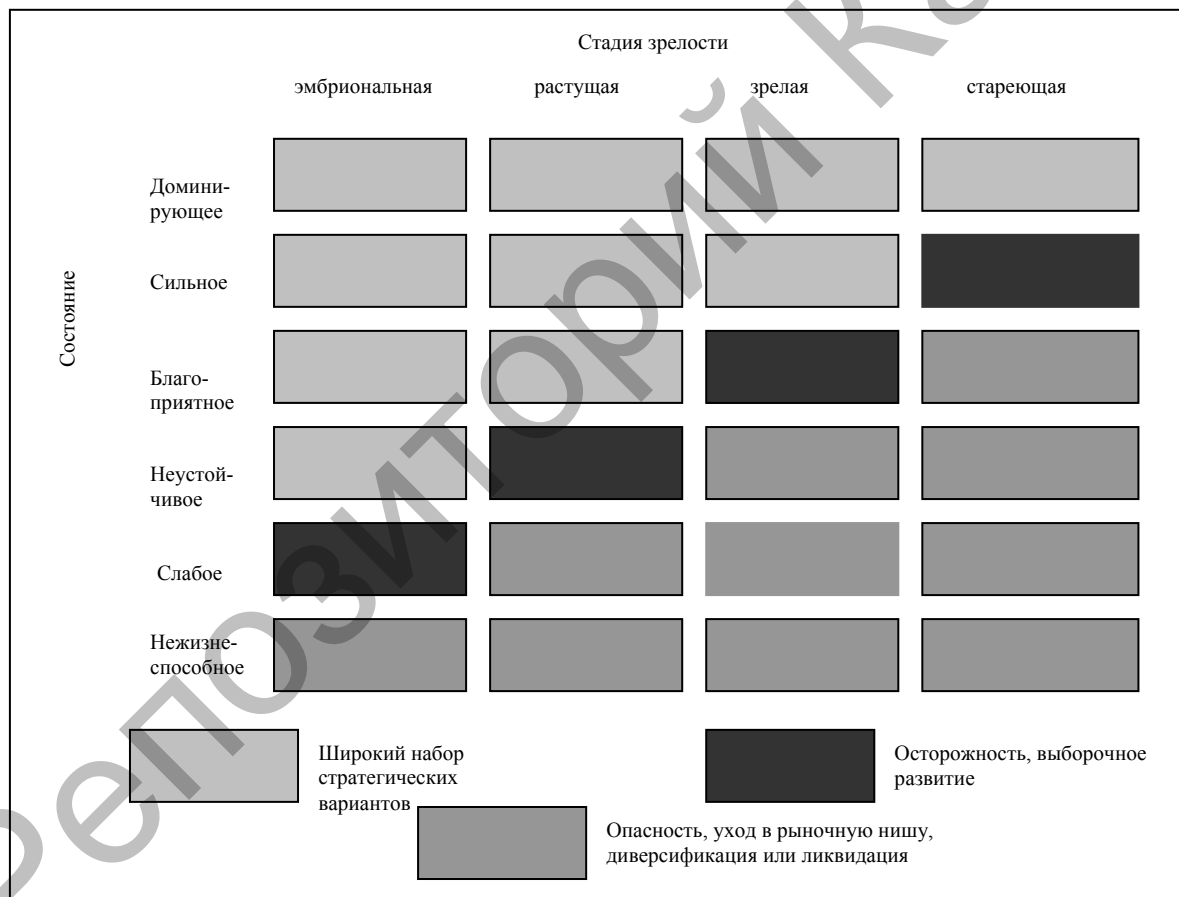


Рисунок 1. Матрица выборов жизненных циклов (данные работы [2; 3])

Сопоставляя критерии зрелости отрасли и конкурентной способности предприятия, можно оставить матрицу жизненных циклов предприятия (рис. 1).

Такая матрица носит конструктивный характер: она устанавливает не только положение предприятия, но и дает принципиальные рекомендации по дальнейшему развитию.

Конечным результатом предварительной стадии анализа проекта является установление положения конкретного предприятия по указанным критериям, т.е. буквально — какой конкретной «клетке» в матрице принадлежит данное предприятие.

Исходя из приведенной формализации может быть рассмотрена одна из возможных стратегий развития предприятия, представленных в таблице 2.

Т а б л и ц а 2

Стратегии развития предприятия

Положение на рынке	Стадия зрелости			
	эмбриональная	растущая	зрелая	стареющая
Доминирующее	Инвестируйте быстрой требования рынка	Удерживайте позиции. Удерживайте долю рынка	Удерживайте позиции. Развивайтесь вместе с отраслью	Удерживайте позиции
Сильное	Инвестируйте со скоростью, диктуемой рынком	Попытайтесь улучшить положение. Увеличьте долю	Удерживайте позиции. Развивайтесь вместе с отраслью	Удерживайте позиции или подводите итоги
Благоприятное	Избирательно или целikom увеличивайте долю. Все силы на увеличение рыночной доли	Попытайтесь улучшить положение. Избирательное увеличение доли	Выжидание или стабилизация. Найдите нишу и попытайтесь защищаться	Подводите итоги или постепенно уходите
Неустойчивое	Избирательно подходите к завоеванию позиций	Найдите свою нишу и обороняйтесь	Найдите нишу и удерживайте ее или постепенно уходите	Уходите постепенно или сразу
Слабое	Вверх или вон	Перестраивайтесь или уходите совсем	Перестраивайтесь или постепенно уходите	Уходите сразу

Примечание. Использованы данные работы [2; 35].

Новый проект почти наверняка обречен на неудачу, если положение предприятия соответствует правой нижней части матрицы.

Проектный анализ — это прежде всего сопоставление затрат на осуществление инвестиционного проекта и выгод, которые будут получены от его реализации. Значит, цель проектного анализа — определить результаты (ценность) проекта. Для этого используют выражение:

$$\text{Результаты (ценность) проекта} = \text{Изменение выгод в результате проекта} - \text{Изменение затрат в результате проекта}$$

Результаты и затраты по проекту можно определить (для одного вида ресурсов и одного вида продукции) следующим образом:

$$\text{Результаты за любой год} = \text{Прирост объема продукции проекта} \times \text{Цена единицы продукции проекта}$$

$$\text{Затраты за любой год} = \text{Прирост объема ресурсов на производство} \times \text{Стоимость единицы продукции}$$

Поскольку выгоды от любого проекта и затраты на его осуществление обычно многочисленны и не всегда легко рассчитываемы, то и определение доходности (выгодности) превращается в длительный, многоступенчатый и весьма трудоемкий процесс, охватывающий все стадии и фазы инвестиционного проекта. Анализ выполняется на всех этапах разработки проекта и особенно при технико-экономическом обосновании или составлении бизнес-плана инвестиционного проекта.

Структура проектного анализа

Несмотря на разнообразие проектов, их анализ обычно следует некоторой общей схеме, которая состоит из специальных разделов, оценивающих коммерческую, техническую, финансовую, эконо-

мическую и институциональную выполнимость проекта. Добропорядочный, с точки зрения стратегического инвестора, проект должен оканчиваться анализом риска (рис. 2).

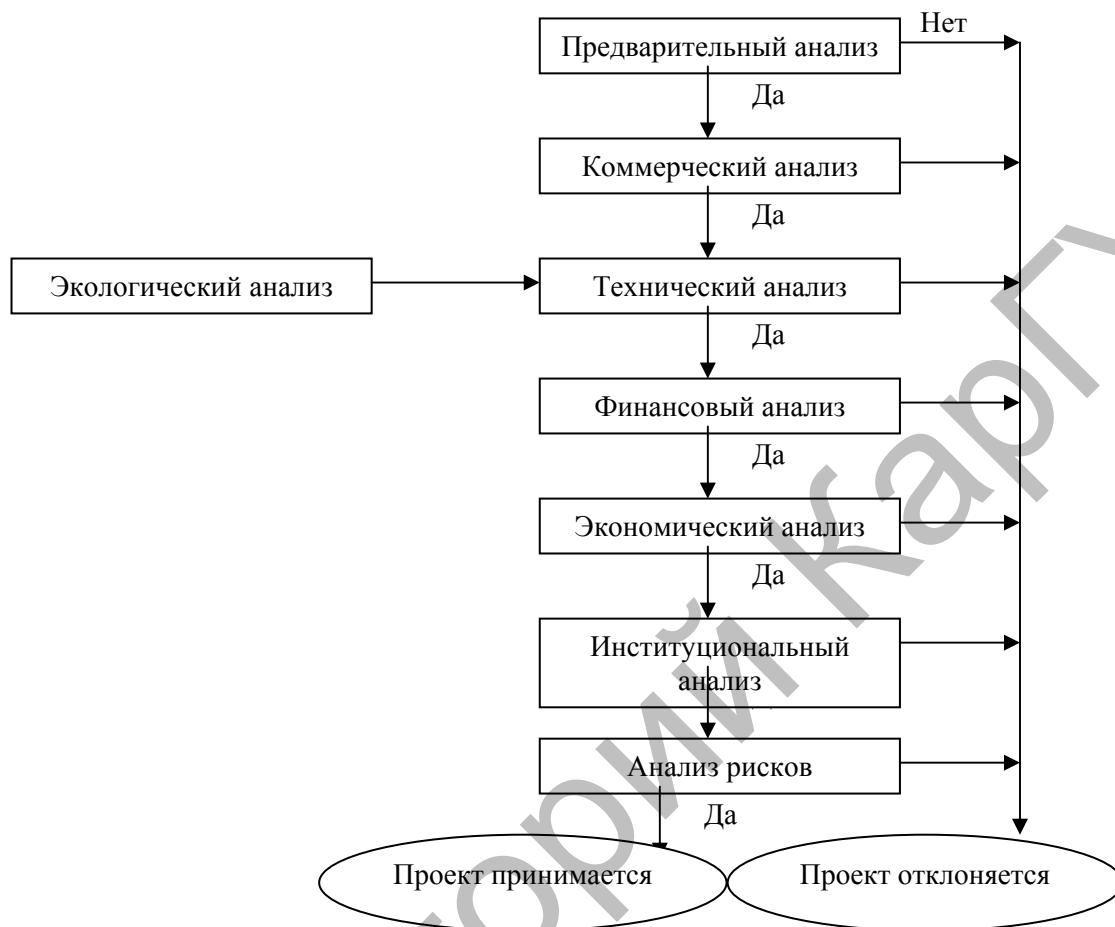


Рисунок 2. Общая последовательность анализа проекта (данные работы [2; 36])

Ценность такого комплексного анализа определяется тем, что он позволяет точнее определить в стоимостной форме выгоды и затраты на проект — подготовить основу для финансовых расчетов.

Стадия предварительного анализа не должна быть продолжительной по времени, и выводы, которые делаются преимущественно на предварительном этапе, базируются на качественных оценках. Тем не менее эта стадия необходима, по крайней мере, по следующим двум причинам:

- при дальнейшем общении со стратегическим инвестором вопросы зрелости отрасли и конкурентного положения предприятия обязательно будут подниматься, и к этому необходимо быть готовым заранее;
- если менеджеры предприятия не позаботятся об анализе, то стратегический инвестор сделает это сам и его выводы могут быть не столь благоприятными.

Коммерческий анализ инвестиционных проектов

Задача коммерческого анализа — оценить проект с точки зрения конечных потребителей продукции или услуг, предлагаемых проектом. В общем виде решаемые при этом задачи можно свести к трем:

- маркетинг;
- источники и условия получения ресурсов;
- условия производства и сбыта.

В результате коммерческого анализа надлежит ответить на такие вопросы [3; 21]:

- Где будет продаваться продукция?

- Имеет ли рынок достаточную емкость, чтобы поглотить всю выпускаемую продукцию без влияния на ее цену?
- Если вероятно подобное влияние на цену, то каково оно?
- Останется ли проект жизнеспособным с финансовой точки зрения при новой цене?
- Какую долю общей емкости рынка может обеспечить предлагаемый проект?
- Предназначена ли выпускаемая продукция для местного потребления или идет на экспорт?
- Какие финансовые мероприятия потребуются для продвижения продукции на рынок и какие резервы надлежит предусмотреть в проекте для финансирования маркетинга?
- Способны ли существующие методы поставок гарантировать своевременность поставок и устранить перебои?
- Практикуются ли конкурсные торги для установления справедливых цен?
- Кто разрабатывает спецификации на необходимые закупки?

Коммерческий анализ играет решающую роль в анализе проекта. Однако коммерческий анализ по-прежнему является одним из аспектов, которым, зачастую, уделяется недостаточное внимание. Рынок определяет успех или провал проектов, и по этой причине рынки следует изучать тщательнейшим образом во всех проектах, причем даже раньше, чем любой из других аспектов анализа проекта.

Роль коммерческого анализа заключается в прогнозировании спроса на продукцию проекта, а затем и будущих цен.

Технический анализ инвестиционных проектов

В задачу технического анализа инвестиционного проекта входят:

- определение технологий, наиболее подходящих с точки зрения целей проекта;
- анализ местных условий, в том числе доступности и стоимости сырья, энергии, рабочей силы;
- проверка наличия потенциальных возможностей планирования и осуществления проекта.

Технический анализ обычно проводится группой собственных экспертов предприятия с возможным привлечением узких специалистов. Стандартная процедура технического анализа начинается с анализа собственных существующих технологий. При этом необходимо руководствоваться следующими критериями: 1) технология должна себя ранее хорошо зарекомендовать, т.е. быть стандартной; 2) технология не должна быть ориентирована на импортное оборудование и сырье.

Если нельзя использовать собственную технологию, то проводится анализ возможности привлечения зарубежной технологии и оборудования по одной из приведенных схем [2; 40]:

- совместное предприятие с иностранной фирмой — частичное инвестирование и полное обеспечение всеми технологиями;
- покупка оборудования, которое реализует технологическое «ноу-хау»;
- «turn-key» — покупка оборудования, постройка завода, наладка технологического процесса;
- «product-in-hand» — «turn-key» плюс обучение персонала до тех пор, пока предприятие не произведет необходимый готовый продукт;
- покупка лицензий на производство;
- техническая помощь со стороны зарубежного технолога.

Правило выбора технологии предусматривает комплексный анализ некоторых альтернативных технологий и выбор наилучшего варианта на основе какого-либо агрегированного критерия.

Экологический анализ инвестиционных проектов

Выполнение требований экологического законодательства обязательно для всех экономических субъектов, действующих в нашей стране. Экологический анализ в системе планирования на предприятии позволяет выявить те виды продукции и деятельности, а также те подразделения, законодательные требования к которым наиболее жестки [4; 161].

В нашей стране обязательной государственной экологической экспертизе подлежат все планы, технико-экономические обоснования и проекты строительства, реконструкции, технического перевооружения, развития и ликвидации предприятий независимо от их сметной стоимости и принадлежности.

В результате экологического анализа выявляются не только факторы воздействия на окружающую среду, но и стоимость мер по минимизации вредных последствий ее работы.

Финансовый анализ инвестиционных проектов

Финансовый анализ занимается вопросами финансового обеспечения деятельности предприятия и наиболее прибыльного использования имеющихся денежных средств на базе оценки текущей финансовой информации и прогнозных данных по увеличению объемов реализуемой продукции в последующие периоды.

Финансовый анализ инвестиционного проекта проводится последовательно по следующей схеме [5; 57]:

- анализ финансового состояния предприятия в течение 3–5 предыдущих лет работы;
- анализ финансового состояния предприятия в период подготовки инвестиционного проекта;
- анализ безубыточности производства основных видов продукции;
- проработка инвестиционной части, которая включает:

а) исследование инвестиционных потребностей и источников финансирования инвестиционного проекта;

б) определение стоимости капитала, необходимого для реализации инвестиционного проекта; Под стоимостью капитала понимается альтернативная стоимость, доход, который ожидают получить инвесторы от альтернативных возможностей вложения капитала при неизменной величине риска. Стоимость капитала выражается в виде процентной ставки (или доли единицы) от суммы капитала, вложенного в какой-либо бизнес, которую следует заплатить инвестору в течение определенного периода времени за использование его капитала. Для определения стоимости капитала проводят оценку величины каждого его структурного элемента. Структура капитала инвестиционного проекта состоит из: собственного капитала (акция, прибыль); средств, полученных за счет продажи акций, облигаций; заемных капиталов и др.;

в) прогноз прибылей и затрат в процессе осуществления инвестиционного проекта, который позволяет детализировать информацию о движении денежных средств, содержащуюся в балансе инвестиционного проекта.

Для прогноза прибылей и затрат используют следующие понятия и их обозначения:

- настоящее значение денежного потока — PV (Present Value);
- будущее значение денежного потока — FV (Future Value);
- элемент денежного потока — CF_k (Cash Flow), где k — номер периода, в котором рассматривается денежный поток.

Экономический анализ инвестиционных проектов

Экономический анализ исследует проект на макроуровне и оценивает правомерность привлечения и использования проектом национальных ресурсов в условиях их ограниченности и конкуренции за их использование. (Что дает проект обществу? Насколько он эффективен по сравнению с альтернативными вариантами?).

При экономической оценке инвестиционных проектов используется ряд методов. Основной из них сводится к расчету чистой текущей стоимости — NPV (net present value), которую можно определить следующим образом: текущая стоимость денежных притоков, за вычетом текущей стоимости денежных оттоков, т.е. данный метод предусматривает дисконтирование денежных потоков с целью определения эффективности инвестиций [6; 51].

Поскольку приток денежных средств распределен во времени, его дисконтирование производится по процентной ставке i . Важным моментом является выбор уровня процентной ставки, по которой производится дисконтирование. В экономической литературе иногда ее называют ставкой сравнения, так как оценка эффективности часто производится именно при сравнении вариантов капиталовложений.

Иногда коэффициент дисконтирования по выбранной ставке i называют барьерным коэффициентом. Несмотря на различие названий, эта ставка должна отражать ожидаемый усредненный уровень ссудного процента на финансовом рынке.

При разовой инвестиции математически расчет чистого приведенного дохода (эффекта) можно представить формулой

$$NPV = \sum_1^n \frac{P_k}{(1+i)^k} - IC,$$

где $P_1, P_2, P_k, \dots, P_n$ — годовые денежные поступления в течение n — лет; IC — стартовые инвестиции; i — ставка сравнения.

$$PV = \sum_1^n \frac{P_k}{(1+i)^k} \text{ — общая накопленная величина дисконтированных поступлений.}$$

Очевидно, что при $NPV > 0$ проект следует принять; $NPV < 0$ — проект должен быть отвергнут; $NPV = 0$ — проект не прибылен, но и не убыточен.

При прогнозировании доходов по годам необходимо учитывать все виды поступлений как производственного, так и непроизводственного характера, которые могут быть ассоциированы с данным проектом.

Так, если по окончании периода реализации проекта планируется поступление средств в виде ликвидационной стоимости оборудования или высвобождения части оборотных средств, они должны быть учтены как доходы соответствующих периодов.

Если проект предполагает не разовую инвестицию, а последовательное инвестирование финансовых ресурсов в течение нескольких лет (m -лет), то формула для расчета NPV модифицируется следующим образом:

$$NPV = \sum_{k=1}^n \frac{P_k}{(1+i)^k} - \sum_{j=1}^m \frac{IC_j}{(1+i)^j}$$

Необходимо отметить, что показатель NPV отражает прогнозную оценку изменения экономического потенциала предприятия в случае принятия рассматриваемого проекта. Этот показатель аддитивен во временном аспекте, т.е. NPV различных проектов можно суммировать. Это очень важное свойство, выделяющее этот критерий из всех остальных и позволяющее использовать его в качестве основного при анализе оптимальности инвестиционного портфеля.

Институциональный анализ инвестиционных проектов

Институциональный анализ инвестиционных проектов имеет своей целью оценку организационной, правовой, политической и административной обстановки, в рамках которой проекты реализуются и эксплуатируются, и выработку рекомендаций в отношении мероприятий по укреплению возможностей вовлеченных организаций по следующим вопросам [7; 119]:

- а) методы и способы менеджмента, в том числе мониторинг и оценка;
- б) организационная структура, изменения в ней;
- в) планирование, в том числе планирование размещения инвестиций;
- г) комплектование и обучение персонала;
- д) финансовая деятельность, в том числе управление финансовой деятельностью: составление сметы, бухгалтерский учет и ревизия;
- е) материально-техническое обеспечение проектов;
- ж) системы эксплуатации и технического обслуживания;
- з) межорганизационная координация.

Эти задачи относятся не только к организациям, осуществляющим реализацию и эксплуатацию проекта, но и к правительственным и отраслевым структурам, влияющим на успех проекта, — к министерствам, банкам, исследовательским учреждениям и т.д.

Неопределенность — неполнота или неточность информации об условиях реализации проекта, в том числе о связанных с ними затратах и результатах. Риск — это неопределенность, связанная с возможностью возникновения в ходе реализации проекта неблагоприятных ситуаций, следствием которых является понесение убытков или снижение эффективности проекта. Риск определяется исходя из следующего соотношения:

$$R = f(P, I),$$

где R — рисковое событие, P — вероятность его наступления, I — важность последствий в случае наступления рискованного события.

Учет возможных рисков при анализе проекта и управление ими на следующих фазах проектного цикла позволяют свести последствия рисков к приемлемому минимуму [8; 97].

Управление рисками — комплекс мероприятий, включающих идентификацию, анализ, снижение и мониторинг рисков, для уменьшения отклонения фактических показателей реализации проекта от их запланированных значений (рис. 3).

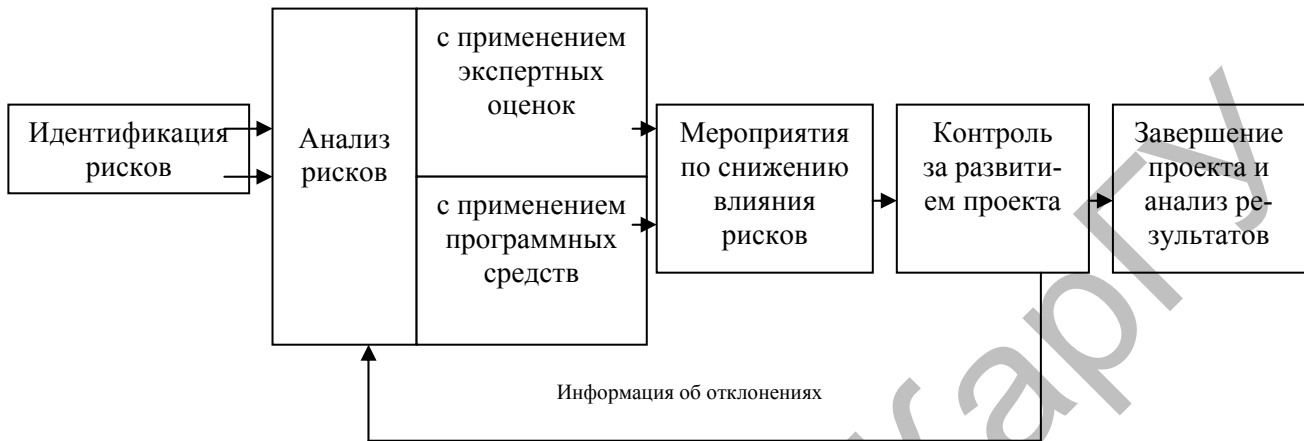


Рисунок 3. Алгоритм действий по управлению рисками (данные работы [8; 97])

Результаты анализа и оценки рисков позволяют разработать обоснованные мероприятия, направленные на их снижение, а именно:

- распределение рисков между участниками проекта;
- резервирование средств на покрытие непредвиденных расходов;
- снижение рисков финансирования;
- страхование промышленных рисков;
- страхование инвестиционного проекта.

Иногда в процессе анализа риска ограничиваются анализом сценария, который может быть проведен по следующей схеме:

1. выбор параметров инвестиционного проекта, в наибольшей степени неопределенных;
2. проведение анализа эффективности проекта для предельных значений каждого параметра;
3. представление трех сценариев в инвестиционном проекте:
 - базового;
 - наиболее пессимистичного;
 - наиболее оптимистичного (не обязательно).

Стратегический инвестор обычно делает вывод на основе наиболее пессимистичного сценария.

Список литературы

- 1 Золотогоров В.Г. Инвестиционное проектирование: Учеб. пособие. — Минск: ИП «Экоперспектива», 1998. — 463 с.
- 2 Савчук В.П., Прилипко С.И., Величко Е.Г. Анализ и разработка инвестиционных проектов: Учеб. пособие. — Киев: Абсолют - В, Эльга, 1999. — 304 с.
- 3 Шеремет В.В., Павлюченко В.М., Шатино В.Д. и др. Управление инвестициями. Т. 2. — М.: Высш. шк., 1998. — 512 с.
- 4 Ковалев В.В., Волкова О.Н. Анализ хозяйственной деятельности предприятия. — М.: ПБОЮЛ М.А.Захаров, 2001. — 424 с.
- 5 Суров С.Ю., Сурова Ю.Ю. Инвестиционный менеджмент: Учеб. пособие. — М.: Приор-издат, 2004. — 144 с.
- 6 Мелкумов Я.С. Организация и финансирование инвестиций: Учеб. пособие. — М.: ИНФРА - М, 2000. — 248 с.
- 7 Волков И.М., Грачева М.В. Проектный анализ: Учебник. — М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1998. — 423 с.
- 8 Шеремет В.В., Павлюченко В.М., Шатино В.Д. и др. Управление инвестициями. Т. 1. — М.: Высш. шк., 1998. — 416 с.

Т.Б.Қазбеков, К.М.Каренов

Жобалық талдаудың мәні, құрылымы және қолдану аясы

Инвестициялар туралы шешімдер қабылдау үдерісінде жобалық талдауды қолдану қажеттігі негізделген. Жобалық талдау ісінде саланың жетілу деңгейі және кәсіпорынның бәсекеқабілеттілігі секілді критерийлерді пайдалануға мүмкіндік беретін шетелдік тәжірибе жалпыланған. Жобаның пайдасы мен шығындарын құн түрінде анықтауға мүмкіндік беретін кешенді жобалық талдау құрылымы қарастырылған. Жобаларды құрудың техникалық, коммерциялық, институционалдық, экологиялық, қаржылық және экономикалық тұстарына көңіл бөлінген. Талдаудың жиі қолданылатын түрлері экономикалық және қаржылық талдау екендігі көрсетілген. Олардың екеуі де жобадан туындайтын пайданы және оған жұмсалатын шығындарды салыстыруға негізделетіні, алайда оларды бағалау әр тұрғыдан қаралатыны дәлелденген.

T.B.Kazbekov, K.M.Karenov

Essence, structure and purpose of the design analysis

Expediency of attraction of the design analysis locates in decision-making process about investments. The foreign experience allowing in practice of the design analysis to use such criteria, as a maturity of branch and competitiveness of the enterprise is generalized. The structure of the complex design analysis, allowing to define in a cost form of benefit and costs of the project is considered. The attention to technical, commercial, institutional, ecological, financial and economic aspects of development of projects is paid. It is noted that the most applicable types of the analysis are economic and financial. It is proved that both of them are based on comparison of expenses and benefits from the project, but differ approach to their assessment.

УДК 338.48:339.9 (100)+(574)

Г.М.Оспанов

Карагандинский государственный университет им. Е.А.Букетова

Место Республики Казахстан в мировом рейтинге развития туризма

В статье исследованы показатели международных туристских прибытий, согласно данным Барометра международного туризма Всемирной туристской организации. Проведен кластерный анализ стран по таким параметрам, как нормативно-правовое регулирование туризма, деловой климат и инфраструктура туризма, человеческие, культурные и природные ресурсы. Кластерный анализ позволил классифицировать регионы мира с учетом показателей, оценок экспертов, отражающих степень привлекательности той или иной страны для развития туризма; дал возможность определить место Казахстана на мировом туристском рынке.

Ключевые слова: международный туризм, кластерный анализ, тренд, позиционирование, инфраструктура туризма, природные ресурсы, туристские прибытия.

Международный туризм играет все более заметную роль в мировой экономике. Начало нового тысячелетия было отмечено не только подъемом международного туристского движения, но и появлением новых тенденций в развитии данной отрасли.

Вместе с тем следует отметить возникающие изменения на туристском рынке, появление новых трендов в динамично развивающейся отрасли международного туризма. Одной из главных особенностей развития туризма является неравномерное распределение туристских потоков в разных регионах и странах мира. Туристские потоки сконцентрированы в нескольких регионах земного шара, и их движение имеет в основном интрарегиональный характер.

Согласно последним данным Барометра международного туризма Всемирной туристской организации (UNWTO), в 2011 г. число международных туристских прибытий возросло более чем на 4 %