

Тема 8

ИНВЕСТИЦИОННАЯ И ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

1. Инвестиции и инвестиционная деятельность
2. Оценка эффективности инвестиционных проектов
3. Инновационная деятельность и ее направления на автомобильном транспорте
4. Оценивание экономической эффективности нововведений

1. Инвестиции и инвестиционная деятельность

Процесс вложения инвестиций – инвестиционная деятельность

Инвестиции

Инвестиции — это все виды имущественных и интеллектуальных ценностей, которые вкладывают в объект предпринимательской деятельности для получения прибыли или достижения социального эффекта.

К инвестициям относятся:

- денежные взносы, целевые банковские взносы, паи, акции и др. ценные бумаги,
- движимое и недвижимое имущество,
- имущественные права, ноу-хау, опыт и др. интеллектуальные ценности,
- право пользования землей и др. природными ресурсами.

Инвестиции классифицируются следующим образом.

1. По влиянию на конкурентные позиции предприятия:

- 1.1 пассивные инвестиции – обеспечивают поддержку на заданном уровне показателей рентабельности данного предприятия;
- 1.2 активные инвестиции - обеспечивают повышение конкурентоспособности предприятия и прибыльность его операций в сравнении с уже достигнутым уровнем.

2. По объектам инвестирования:

- 2.1 реальные инвестиции — вложения средств в материальные активы;
- 2.2 финансовые инвестиции — вложения в покупку акций и других ценных бумаг и использование других финансовых инструментов с целью увеличения финансового капитала инвестора. Другой разновидностью этих инвестиций является покупка недвижимости (земельных участков), имущественных прав, лицензий, патентов, товарных знаков, других форм нематериальных активов с целью их перепродажи, сдачи в аренду и другого использования, которое приводит

к увеличению и сохранению на протяжении определенного периода времени начального (инвестированного) капитала;

- 2.3 инновационные инвестиции — вложения средств в нематериальные активы, связанные с научно-техническим прогрессом.

3. По характеру участия в инвестировании:

- 3.1 прямые инвестиции — подразумевают непосредственное участие инвестора в выборе объектов инвестирования и вложении средств;
- 3.2 непрямые инвестиции — инвестирование, опосредованное другими лицами (инвестиционными или финансовыми посредниками).

4. По периоду инвестирования:

- 4.1 краткосрочные — вложения капитала на период не более одного года (обычно в финансовой сфере);
- 4.2 долгосрочные — на период свыше одного года. В практике крупных инвестиционных компаний долгосрочные инвестиции детализируются:

а) до 2 лет; б) от 2 до 3 лет; в) от 3 до 5 лет; г) свыше 5 лет.

5. По формам собственности:

- 5.1 частные инвестиции — осуществляются физическими и негосударственными юридическими лицами;
- 5.2 государственные инвестиции — осуществляются центральными и местными органами власти и управления за счет средств бюджетов, внебюджетных фондов и заемных средств, а также государственными предприятиями и учреждениями за счет собственных и заемных средств;
- 5.3 иностранные — осуществляются иностранными гражданами, юридическими лицами и государствами;
- 5.4 смешанные — осуществляются субъектами данной страны и иностранных государств.

6. По региональному признаку:

- 6.1 инвестиции внутри страны (внутренние) — вложения средств в объекты инвестирования, расположенные внутри территориальных границ государства;
- 6.2 инвестиции за рубежом (зарубежные) — вложения средств в объекты, расположенные за пределами данной страны, либо в финансовые инструменты других стран.

Субъект инвестирования

Субъект инвестиционной деятельности - инвестор, осуществляющий вложение собственных, заемных или привлеченных средств в форме инвестиций и обеспечивающий их целевое использование.

В качестве инвестора могут выступать:

- заемщики
- подрядчики,
- пользователи объектов капитальных вложений,
- поставщики стройматериалов и оборудования,
- финансовые посредники.

По целям инвестирования выделяют стратегических и портфельных инвесторов.

Первые из них ставят цель приобрести контрольный пакет акций компании или большую долю в ее уставном капитале для осуществления реального управления фирмой. Они также осуществляют стратегию слияния и поглощения других компаний.

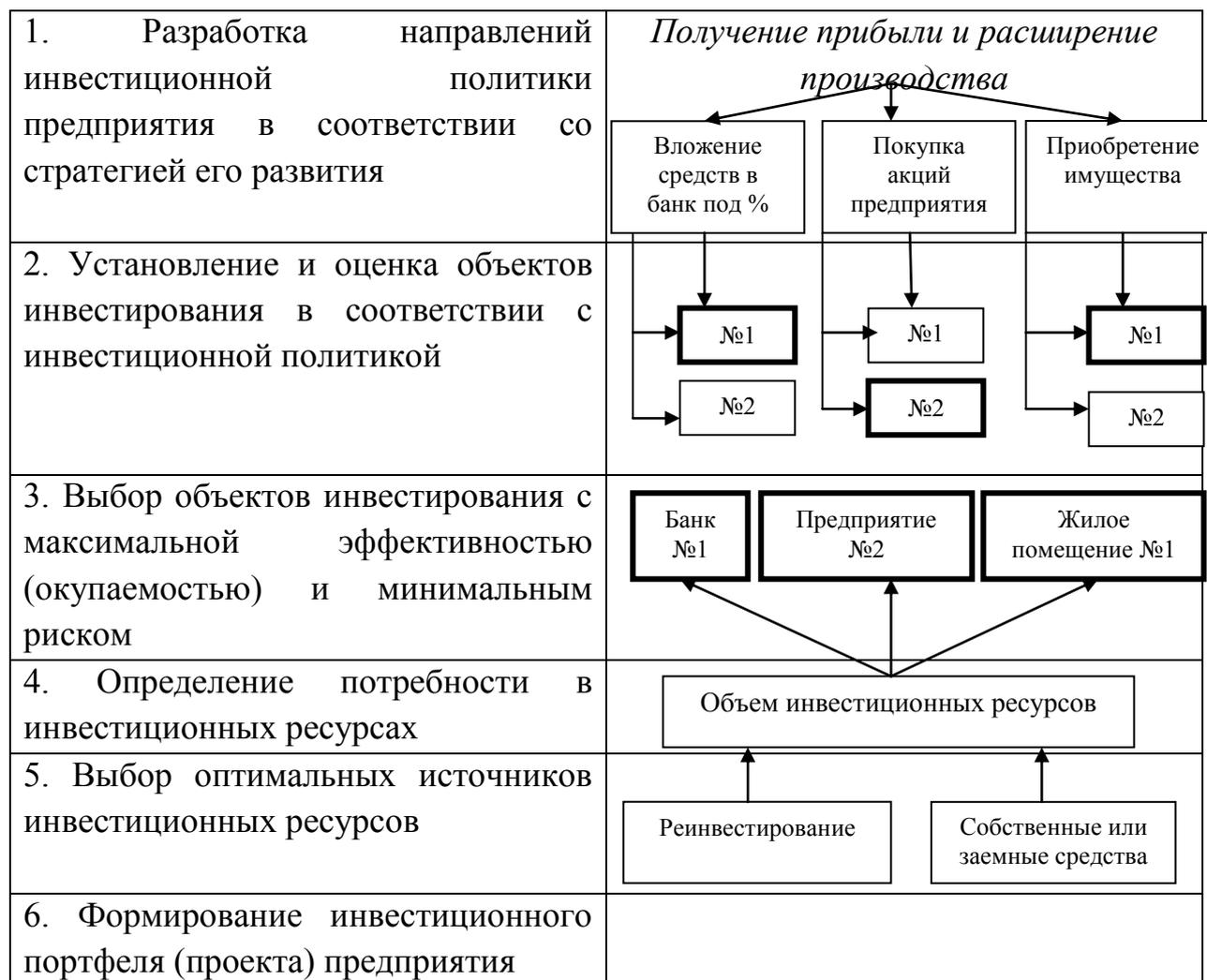
Портфельные инвесторы вкладывают свой капитал в различные финансовые инструменты с целью получения высокого текущего дохода или прироста капитала в будущем.

Объект инвестирования

Объектами инвестиционной деятельности выступают:

- собственность;
- вновь созданные и модернизированные основные фонды и оборотные средства;
- ценные бумаги;
- целевые денежные вклады;
- научно-техническая продукция;
- другие объекты собственности, а также имущественные права и права на интеллектуальную собственность.

Этапы инвестиционной деятельности



Если на осуществление инвестиционной деятельности используются средства, полученные в качестве доходов от эксплуатации данного или другого объекта инвестирования, или чистая прибыль предприятия, такое инвестирование называется дополнительным, или реинвестированием.

Инвестиционный проект (ИП) - система мероприятий, которые планируются и осуществляются для вложения капитала в создаваемые материальные объекты, технологические процессы, а также в разные виды предпринимательской деятельности в целях ее сохранения и расширения.

Классификация ИП:

1. По целями инвестирования:

- обеспечение прироста объема производства;
- расширение (обновление) ассортимента продукции;
- повышение качества продукции;
- сокращение затрат;
- снижение риска производства и сбыта.

2. По величине инвестиций:
 - большие (больше 1 млн. долл.);
 - средние (от 100 тыс. до 1 млн. долл.);
 - маленькие (до 100 тыс. долл.).
3. По срокам реализации:
 - долгосрочные (больше чем 3 года);
 - среднесрочные(1-3 года);
 - краткосрочные (до 1 года).
4. По источнику финансирования:
 - финансирование за счет внутренних источников;
 - за счет внешних источников;
 - за счет смешанных источников.
5. По уровню инвестиционного риска:
высоко-, средне-, низко-, безрисковые.
6. По форме собственности инвестиций:
 - частные;
 - государственные.
7. По национальной принадлежности инвесторов:
 - национальные (внутренние);
 - иностранные.
8. По схеме финансирования:
 - прямые;
 - побочные.
9. По масштабам инвестирования:
 - малые,
 - монопроекты. Имеют четко очерченные ресурсные, временные и прочие рамки,
 - мульти-проекты,
 - мегапроекты,
 - международные проекты.

Инвестиционная деятельность АТП в настоящее время является главной формой обеспечения роста прибыли за счет:

1) *повышения эффективности деятельности предприятия.* Цель инвестиций - снижение затрат предприятия за счет замены устаревшего оборудования, переобучения персонала;

2) *расширения производства.* Цель инвестиций - расширение объема предоставляемых услуг для рынков, которые сформировались;

- 3) *создания новых производств*. Цель инвестиций - создание абсолютно новых мощностей и освоение новых технологий для предоставления новых видов услуг;
- 4) *удовлетворения требований государственных органов управления*. Цель инвестиций – обеспечение новых экологических норм или стандартов безопасности.

2 Оценка эффективности инвестиционных проектов

Для определения эффективности инвестиций (капитальных вложений) по вариантам проектов, широко использовался метод приведенных затрат:

$$B = C + E_n * K \implies \min$$

где C - затраты производства (себестоимость варианта); E_n - нормативный коэффициент экономической эффективности капиталовложений; K - капитальные вложения (инвестиции) по рассмотренному варианту).

Достоинства метода:

- относительная простота;
- дает возможность без особой трудности определить целесообразность и эффективность решений, которые принимаются.

Недостатки. Отсутствие:

- учета изменения стоимости денег во времени;
- эффективности инвестиций за пределами срока окупаемости.

При оценке эффективности инвестиционных проектов в условиях инфляции, соизмерение разновременных показателей производится при помощи дисконтирования, т.е. приведения их к ценности начального периода с применением коэффициента дисконтирования.

В общем виде увеличение стоимости денег определяют по формуле:

$$F_t = P \times (1 + r)^t, \quad (1)$$

где F_t , P - стоимость денег соответственно в будущем и сегодня;
 $(1 + r)^t$ - коэффициент компаундирования;
 r - банковская годовая ставка;
 t - порядковый номер года, которому соответствует значение P .

Такой переход от оценивания нынешней стоимости денег к их стоимости в будущем называется *компаундированием*.

Обратный процесс получения сегодняшнего эквивалента стоимости средств, которые должны быть в будущем, называется дисконтированием. Общая формула приведения объема средств будущего периода (F_t) к эквивалентному объему текущего года (P) имеет такой вид:

$$P = \frac{F_t}{(1+r)^t}, \quad (2)$$

где r – ставка дисконта;

$\frac{1}{(1+r)^t}$ - коэффициент дисконтирования.

Если уровень r прогнозируется переменным для разных лет, то формула приведения объема денежных поступлений в году t к текущему году будет иметь вид:

$$P = \frac{F_t}{(1+r_1) \times (1+r_2) \cdots (1+r_t)} \quad (3)$$

Приведем условные обозначения экономических показателей, которые будут использованы при определении целесообразности инвестиционного проекта:

P - объем денежных поступлений от экономической деятельности объекта инвестиций после внедрения его в эксплуатацию;

B_u - объем инвестиций, которые необходимы для введения объекта в эксплуатацию (затраты инвестиционные);

B_e - объем текущих затрат действующего объекта, необходимых для производства товаров или услуг, которые проводит созданный объект (затраты эксплуатационные);

T - количество лет жизни проекта (эксплуатация объекта и получения доходов от инвестиций);

t - индекс (порядковый номер) каждого года эксплуатации объекта ($t = 1, 2, \dots, T$).

Основные показатели оценки ИП

1. *Чистая приведенная стоимость проекта (NPV)*. Рассчитывается как сумма ежегодных объемов доходов минус чистый денежный поток, приведенный к условиям текущего года путем дисконтирования:

$$NPV = \sum_{t=1}^T \frac{(P_t - B_{ut} - B_{et})}{(1+r)^t}. \quad (1)$$

Для принятия проекта величина NPV должна быть больше 0. Чем больше NPV , тем выгоднее вариант.

2. *Срок окупаемости проекта* (T_k) - это временной интервал, в течение которого происходит полное возвращение вложенных инвестиций:

$$T_k = \sum_{t=1}^T \frac{(P_t - B_{et})}{(1+r)^t}, \quad (2)$$

где T_k - количество лет, необходимых для того, чтобы объем прибыли от инвестиций был равен объему (срок окупаемости);

r - годовая ставка дисконта, которая должна использоваться для приведения денежных поступлений будущих периодов к условиям текущего года.

Срок окупаемости должен быть меньше общего срока жизни проекта:
 $T_k < t$.

Достоинства – учитывает стоимость денег во времени и возможность реинвестирования доходов, которые получаются.

Недостатки – этот показатель игнорирует доходность проектов за пределами срока окупаемости. Поэтому проекты с одинаковыми дисконтированными сроками окупаемости, но разными сроками реализации могут приносить разный доход, который затрудняет их сравнение.

Сфера использования – выбор проектов в условиях высокой инфляции и нестабильности.

3. *Коэффициент соотношения доходов и затрат* (R) рассчитывают как отношение суммы приведенных стоимостей доходов от инвестиций за все годы к сумме дисконтированных затрат:

$$R = \frac{\sum_{t=1}^T \frac{P_t}{(1+r)^t}}{\sum_{t=1}^T \frac{(B_{ut} + B_{et})}{(1+r)^t}}. \quad (3)$$

Этот показатель должен быть больше 1.

4. *Коэффициент прибыльности проекта* (g) рассчитывают как соотношение чистой приведенной стоимости доходов за период жизни проекта и объема капиталовложений:

$$g = \frac{\sum_{t=1}^T \frac{(P_t - B_{et})}{(1+r)^t}}{\sum_{t=1}^T \frac{B_{ut}}{(1+r)^t}}. \quad (4)$$

Принимаются те проекты, где коэффициент прибыльности больше единицы.

Рассмотрим расчет показателей эффективности инвестиционного проекта на примере предприятия городского автомобильного транспорта.

3. Инновационная деятельность и ее направления на автомобильном транспорте

Инновация (нововведение) – конечный результат интеллектуальной, инженерно-технической, конструкторской и экспериментальной (инновационной) деятельности, получивший реализацию в виде нового или усовершенствованного продукта, реализуемого на рынке или технологического процесса, используемого в практической деятельности.

Реализация инновационных разработок осуществляется в ходе инновационного процесса.

Инновационный процесс – это совокупность прогрессивных, качественно новых изменений, которые происходят на предприятии и способствуют повышению эффективности производства.

Элементы инновационного процесса:

1. новшества (инновации) – результаты деятельности, которые вызывают новые изменения в производстве,
2. нововведения – внедрение новшества в практику.

Процесс введения нововведения на рынок принято называть процессом коммерциализации.

Классификация инновационных процессов. Признаки классификации:

1. Значение в хозяйственной деятельности:

- интегральные (глобальные) – важные для мировой практики хозяйствования;
- базовые – следствие исследований фундаментальных наук;
- улучшающие – влияют на улучшение производственных процессов на определенном производстве, определенной отрасли.

2. Направленность результатов использования инноваций:

- научные – используются в науке (законы, понятия, принципы, методики);
- продуктовые – новые продукты, товары, услуги;
- рыночные – новые виды рынков, способы продвижения продукции, продажи и др.;
- технологичные – изменения в технологиях производства, управления, экономических расчетов, обработки информации и др.

3. Сфера использования:

- технические – используются при производстве товаров, работ, услуг в виде технологических изменений, изменений в технике и

- оборудовании (новые продукты, технологии, энергии, конструкционные материалы, оборудование и т.д.);
- экономические – новые методы хозяйствования, которые имеют место в планировании, финансировании, прогнозировании, бюджетировании;
 - юридические – новые и измененные законы, нормативно-правовые акты;
 - информационные – новая организация потоков информации, ее обработки, сохранения, доступа к информации;
 - организационные – новые способы управления, организации производства и труда;
 - социальные – новые формы активизации деятельности людей и общества (профессиональная подготовка и повышение квалификации персонала, создание комфортных условий жизни и т.д.).

4. Характер возникновения:

- реактивные – это реакция на изменения, вызванные конкурентами, направленная на преимущества в конкурентной борьбе;
- текущие – результат текущих исследовательских работ;
- стратегические – направляются на решение стратегических, перспективных задач в будущем.

Следует отметить, что инновационный процесс осуществляется путем перехода с одного качественного состояния в другой - от фундаментальных исследований к производству новой продукции, которая характеризуется линией жизненного цикла (ЖЦ) инноваций и масштабом их распространения.

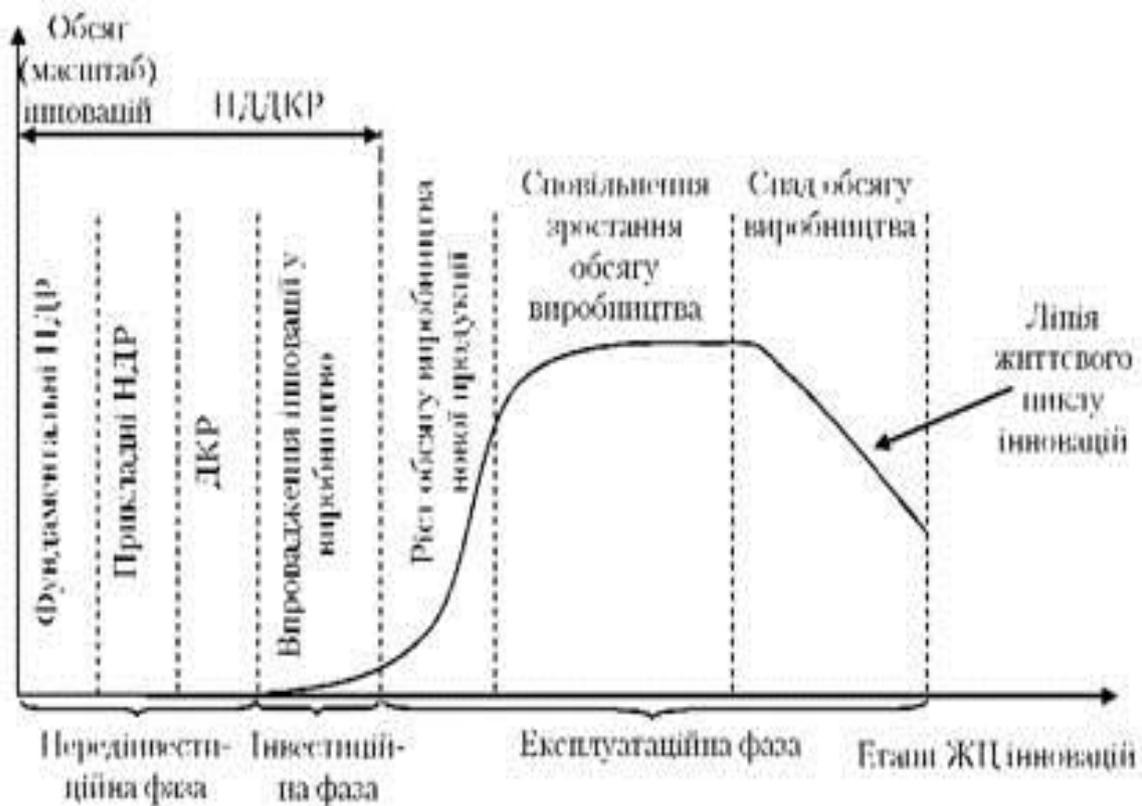


Рис. Основные этапы инновационного процесса

Етапи ЖЦІ ІП

1. Прединвестиционный – разработка фундаментальных и прикладных научно – исследовательских работ.
2. Инвестиционный – внедрение инноваций в производство.
3. Эксплуатационный, характеризуется ростом объема производства, его уменьшением и спадом.

Інноваційні процеси на АТП повинні бути направлені прежде всего на:

- обеспечение высокого качества услуг,
- совершенствование организации перевозочного процесса,
- снижение издержек на эксплуатацию подвижного состава.

Основні напрoвленнoя інноваційної діяльності на АТР

1. Применение математических методов и методов компьютерного моделирования.
2. Применение современных средств связи при оперативном управлении.
3. Совершенствование организации и механизация погрузочно-разгрузочных работ.
4. Разработка методов маркетинговой стратегии и их применение.
5. Поддержание подвижного состава в технически исправном состоянии. В

качестве новаций здесь могут выступать:

- достижения в области техники, технологий и организации производства,
 - прогрессивные способы ТО и ремонта, восстановления деталей и повышение их износостойкости,
 - совершенствование экономических методов управления качеством услуг, включая стимулирование труда работников, и др.
6. Экономия материальных ресурсов, и, прежде всего переход на более экономичные и экологически более чистые виды топлива для подвижного состава.
 7. Применение прогрессивных способов сбора выручки от перевозок пассажиров.

4. Оценивание экономической эффективности нововведений

Виды эффекта при реализации инноваций

Вид эффекта	Вид показателя
1. Экономический	
2. Научно-технический	Количество зарегистрированных авторских свидетельств; рост удельного веса информационных технологий; повышение коэффициента автоматизации производства; рост количества публикаций.
3. Социальный	Увеличение уровня доходов ИТР; повышение уровня удовлетворенности физиологических, социальных и духовных потребностей работников; повышение безопасности сотрудников; повышение количества рабочих мест; повышение квалификации сотрудников; улучшение условий труда и отдыха; увеличение длительности жизни работников и членов их семей.
4. Экологический	Уменьшение выбросов вредных веществ; снижение отходов производства; повышение эргономичности производства (снижение уровня шума, вибраций и т.д.); повышение экологичности производственных товаров; снижение размера штрафов за нарушение экологического законодательства и др. нормативных документов.

Показатели экономической эффективности инноваций

Показатель	Сущность показателя
1. Интегральный эффект ($\Delta_{\text{инт}}$)	Он представляет собой величину разностей результатов и инновационных затрат за расчетный период, приведенных к одному, обычно начальному году, т.е. с учетом дисконтирования результатов и затрат. Другие названия интегрального эффекта: чистый дисконтированный доход, чистая приведенная или чистая современная стоимость, чистый приведенный эффект
2. Индекс рентабельности (R)	Он представляет собой соотношение приведенных доходов к приведенным на эту же дату инновационным расходам. Его другие названия: индекс доходности, индекс прибыльности. Он тесно связан с интегральным эффектом. Если интегральный эффект $\Delta_{\text{инт}}$ положителен, то индекс рентабельности $R > 1$, и наоборот. При $R > 1$ инновационный проект считается экономически эффективным. В противном случае ($R < 1$) проект неэффективен. В условиях жесткого дефицита средств должно отдаваться предпочтение тем инновационным решениям, для которых наиболее высок индекс рентабельности.
3. Норма рентабельности (E_p)	Представляет собой ту норму дисконта, при которой величина дисконтированных доходов за определенное число лет становится равной инновационным вложениям. В этом случае доходы и затраты инновационного проекта определяются путем приведения к расчетному моменту времени. Ее другие названия: внутренняя норма доходности, внутренняя норма прибыли, норма возврата инвестиций
4. Период окупаемости (T_k)	Это один из наиболее распространенных показателей оценки эффективности инвестиций. В отличие от используемого в практике показателя "срок окупаемости капитальных вложений", он также базируется не на прибыли, а на денежном потоке с приведением инвестируемых средств в инновации и суммы денежного потока к настоящей стоимости
5. Прибыль от лицензионной деятельности, внедрения инноваций, ноу-хау	
6. Прирост объема продаж	

