

УДК 330.322 (075)

ОБОСНОВАНИЕ СТРАТЕГИЧЕСКИХ НАПРАВЛЕНИЙ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ ПРЕДПРИЯТИЯ

© 2012 А.М. Сафин, Г.Н. Чернышева, Е.В. Фетисов, И.А. Чижов

ВУНЦ ВВС «ВВА им. проф. Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина», г. Воронеж

Поступила в редакцию 10.10.2012

В статье рассматриваются проблемы выбора и обоснования стратегических направлений инвестиционной политики предприятия. Предлагаются методы ранжирования инвестиционных проектов с точки зрения очередности финансирования. Использование материалов статьи способствует объективной оценке инвестиционных решений.

Ключевые слова: Инвестиционная политика, экономическая эффективность, показатели эффективности инвестиций.

Для функционирования предприятий в рыночных условиях решающее значение отводится инвестиционной политике, поскольку она определяет будущий производственный потенциал и конкурентные преимущества хозяйствующего субъекта.

В основе формирования инвестиционной политики предприятия должен быть заложен системный подход, согласно которому необходимо осуществить комплекс мероприятий, включающих, в том числе, выбор приоритетов, экономическую оценку направлений инвестирования, ранжирование проектов для финансирования.

Важность выявления приоритетов обусловлена необходимостью концентрации ограниченных инвестиционных ресурсов на наиболее важных проблемах предприятия, способных обеспечить решение проблем функционирования или повышение его конкурентных преимуществ.

Ошибки в выборе стратегических направлений инвестиционной политики могут привести к нерациональному расходованию инвестиционных ресурсов, что в конечном итоге снижает эффективность инвестиционного процесса на предприятии.

Приоритеты инвестирования представляют собой совокупность наиболее перспективных направлений развития предприятия, обеспечивающих достижения его стратегических целей (рис. 1).

Оценка экономической эффективности инвестиций состоит в том, чтобы выяснить, в ка-

Сафин Альберт Мирсалимович, кандидат технических наук, доцент, начальник кафедры. E-mail: safin_albert@mail.ru
Чернышева Галина Николаевна, кандидат экономических наук, доцент. E-mail: sgs206@mail.ru.

Фетисов Евгений Вячеславович, кандидат технических наук, заместитель начальника кафедры.

E-mail: mr_907@mail.ru

Чижов Игорь Александрович, кандидат технических наук, заместитель начальника кафедры.

E-mail: chizhovi@mail.ru

кой мере решения, предусмотренные инвестиционными проектами по выбранным направлениям инвестирования соответствуют экономическим интересам инвестора, позволяет отклонить нежизнеспособные или низкоэффективные решения, определить какого финансового результата можно ожидать от проекта, насколько он устойчив по отношению к неизбежным отклонениям условий реализации проекта от принятых при расчете. Эти расчеты необходимы и для взаимодействия с внешним миром: привлечения акционеров, кредиторов, во многих случаях получения поддержки от органов власти.

В современной научной литературе исследованию проблемы выбора оптимального варианта реальных инвестиций уделено немало внимания. Методические рекомендации зарубежных организаций (например, методики ЮНИДО, Всемирного банка, ЕБРР), разработки отечественных ученых и государственных органов РФ (например, Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов, утв. Минэкономки РФ, Минфином РФ и Госстроем РФ от 21.06.99 N ВК 477) нацелены на необходимость единообразия подхода к оценке различных инвестиционных проектов с учетом накопленного за последние годы отечественного и зарубежного опыта.

Наиболее распространенные в теории и практике инвестиционной деятельности показатели эффективности сгруппированы по трем блокам и представлены на рис. 2.

В основе классификации показателей экономической эффективности долгосрочных инвестиций, представленной на рис. 2, лежит подразделение их на три главные группы: дисконтные, комплексные и показатели, при расчете которых не учитывается фактор времени. Построение указанных показателей базируется на принципах статистического и динамического подходов.



Рис. 1. Приоритеты инвестирования



Рис. 2. Система показателей, используемых для обоснования оптимальных инвестиционных решений

Принцип статического подхода к оценке эффективности инвестиционных проектов, в соответствии с которым денежные поступления и выплаты, возникающие в разные моменты времени, оцениваются как равноценные, в качестве необходимого условия для его применения требует, чтобы срок реализации инвестиционного проекта не превышал одного года (в противном случае долгосрочный проект должен без особого ущерба описываться среднегодовыми показателями).

Методика расчета и правила использования обобщающих показателей, получивших наибольшее распространение в отечественной и зарубежной практике аналитического обоснования инвестиционных проектов, представлены в табл. 1.

Поскольку приведенные выше условия практически невыполнимы при формировании инвестиционных стратегий, то методами, которые в большей мере отвечают сущности инвестиционного процесса, следует признать динамические

методы, базирующиеся на принципе неравноценности разновременных затрат и результатов.

Технически, переход от статических показателей оценки к динамическим, осуществляется путем введения коэффициента дисконтирования, который определяется по формуле:

$$a_t = (1 - E)^{p \cdot t}, \quad (1)$$

где E – норма дисконта, p – момент оценки (приведения) разновременных денежных потоков.

Несмотря на то, что динамические методы оценки инвестиционных проектов имеют значительные преимущества перед статическими, необходимо отметить, что методы, основанные на

дисконтировании денежных потоков, требуют доработки, поскольку они не лишены некоторых весьма существенных недостатков.

Один из таких недостатков состоит в том, что проблеме выбора момента времени оценки практически не уделяется внимания.

Если норма дисконта характеризует скорость дисконтирования, т.е. темп обесценения денежных средств или темп изменения упущенной выгоды, то момент оценки (P) отвечает за стоимость оценки, и определяет стоимость разновременных доходов.

На наш взгляд, существующий подход при-

Таблица 1. Расчетно-методические аспекты анализа обобщающих показателей эффективности долгосрочных инвестиций

Наименование показателей	Методика расчета	Правила использования показателей в обосновании рациональных инвестиционных решений
1. Чистая текущая стоимость (NPV) - разность между общей суммой дисконтированных денежных потоков за весь срок реализации ИП и первоначальной величиной инвестиционных затрат	$NPV = PV - I_0$ <p>или</p> $NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} - I_0$	<ul style="list-style-type: none"> - если результат NPV положительный, то можно осуществлять капиталовложения, если он отрицательный, то их следует отвергать; - если представленные проекты являются альтернативными, следует принимать проект с высшей NPV; - если необходимо сформировать из списка возможных капиталовложений портфель инвестиций, одобрению подлежит комбинация проектов с наибольшим общим значением NPV.
2. Внутренняя норма рентабельности (IRR) - минимальная величина рентабельности, при которой вложенные средства окупятся за планируемый срок реализации проекта	<p>Данный показатель определяется следующим уравнением:</p> $NPV = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+IRR)^t} = 0$ <p>Существуют следующие четыре способа нахождения IRR:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методом проб и ошибок, рассчитывая NPV для различных значений дисконтной ставки до того значения, где NPV изменится от положительной к отрицательной; - с использованием упрощенной формулы $IRR = r_b + (r_a - r_b) \cdot \frac{NPV_b}{NPV_b - NPV_a}$ при этом должны соблюдаться следующие неравенства: $r_b < IRR < r_a$ и $NPV_a < 0 < NPV_b$; - при помощи финансового калькулятора или финансовых функций программы калькуляции электронных таблиц Excel; - применяя стандартные значения фактора текущей стоимости аннуитета ($PVIFA_{r,n}$) при постоянном значении чистого денежного потока 	<p>Если внутренняя норма рентабельности превосходит цену инвестированного капитала, фирма должна принять проект, в противном случае он должен быть отвергнут. Упрощенное правило в случае 100%-ного финансирования проекта за счет средств кредита банка: проект можно принять к реализации только в случае если IRR больше процентной ставки по банковскому кредиту</p>

Окончание таблицы 1

<p>3. Срок окупаемости (PB) определяет продолжительность времени, необходимого для возмещения инвестиционных затрат из чистых денежных потоков. В качестве нормативного промежутка времени может выступать требование инвесторов к сроку возврата принципиальной и процентной суммы средств, вложенных в конкретный проект. j, d - целое и дробное составляющие срока окупаемости</p>	<p>Если величина денежных потоков постоянно в каждом периоде реализации инвестиционного проекта, формула расчета PB может быть представлена в следующем виде: $PB = I_0 / CF$. Если CF неэквивалентны между собой в различных периодах времени, значение PB определяется суммой целой и дробной его составляющих. Целое значение PB находится сложением CF за соответствующие периоды времени до тех пор, пока полученная сумма не приблизится к величине I_0, но не превысит ее. Дробная часть PB определяется по формуле: $d = (I_0 - [CF_1 + CF_2 + \dots + CF_j]) / CF_{j+1}$</p>	<ul style="list-style-type: none"> - проекты со сроком окупаемости меньше, чем установленный инвесторами (или самим хозяйствующим субъектом) нормативный промежуток времени, принимаются, с большим сроком окупаемости - отвергаются; - из нескольких взаимоисключающих проектов следует принимать проект с меньшим значением срока окупаемости.
<p>4. Учетная норма рентабельности (ARR) находится из отношения средней величине инвестиций, скорректированных на величину начисленной амортизации</p>	$ARR = \frac{\sum_{i=1}^n P_t}{n} + \frac{I_0 - \sum_{i=1}^n D_i}{2}$ <p>Если по окончании проекта предусматривается получить ликвидационный CF, то его прогнозируемая величина должна быть исключена из первоначальной суммы капиталовложений</p>	<p>- Проекты, имеющие ARR больше целевого (нормативного) показателя, принимаются к реализации, а варианты капиталовложений с меньшей рентабельностью отвергаются. В качестве целевого показателя можно использовать либо рентабельность инвестиций, определяемую как отношение чистой посленалоговой прибыли всей компании к активам, либо минимально приемлемый уровень эффективности, принятый в качестве ориентира в инвестиционной политике компании</p>
<p>5. Индекс рентабельности инвестиций (PI) равен текущей стоимости денежных потоков, делимой на величину начальных инвестиционных затрат</p>	$PI = PV / I_0$	<p>До тех пор пока PI больше единицы, проект можно будет принимать к реализации</p>
<p>6. Годовые эквивалентные затраты (АЕС) показывают среднегодовую величину возмещения издержек инвестированного в проект капитала</p>	$AEC = I_0 / PVIFA_{r,n}$	<p>Показатель АЕС используется для сравнения альтернативных проектов с различными масштабами капиталовложений и неравными сроками реализации</p>

ведения стоимости денежных потоков к началу времени, рекомендуемый «Методическими рекомендациями по оценке эффективности инвестиционных проектов. Вторая редакция, исправленная и дополненная», утвержденными Минэкономки РФ, Минфином РФ и Госстроем РФ от 21 июня 1999 г. № ВК 477 » не соответствует целям дисконтирования, так как учитывает только один фактор - обесценение денежных средств со временем. При этом происходит обесценение, как расходов, так и доходов в равной мере, в зависимости от текущего периода их возникновения.

Другим возможным вариантом приведения

ожидаемых подходов можно использовать $P = T$, где T - последний шаг расчета из рассматриваемого периода обоснования целесообразности инвестиций. В этом случае в большей мере будет учитываться упущенная выгода от инвестиций, искажая стоимость доходов, получаемых от их эксплуатации.

Наиболее приемлемым, с точки зрения целей дисконтирования, на наш взгляд было бы приводить потоки денежных средств к началу эксплуатационной фазы (t').

При этих условиях к затратам прединвестиционной и инвестиционной фаз добавляются временные издержки (упущенная выгода от аль-

тернативного размещения средств), что в методическом плане полностью соответствует сущности экономической оценки. Доходы эксплуатационной фазы, наоборот, снижаются с учетом потери ценности денежных средств, как отсроченных доходов.

Однако и в этом случае имеет место искажение сути оценки, так как не будет учтен значительный период времени снижения стоимости будущих поступлений. Что, в конечном итоге, может привести к неверному решению о целесообразности инвестиций.

В качестве одного из спорных подходов к решению этой проблемы нами предлагается вводить метод двойного дисконтирования.

Суть его заключается в следующем: потоки денежных средств инвестирования (инвестиционной фазы) приводят к моменту начала эксплуатационной фазы, учитывая, таким образом, упущенную выгоду, а потоки денежных средств от эксплуатационной фазы (операционная деятельность инвестиционного проекта) с начального момента обоснования инвестиций, тем самым оценивая стоимость отложенных во времени доходов, как это показано на условном примере в табл. 2

Соответствующим образом данный подход мы рекомендуем применять и ко всем прочим динамическим показателям оценки эффективности инвестиций.

Таким образом, использование предложенного метода двойного дисконтирования позволит получить более объективные и, соответственно, более надежные оценки эффективности инвести-

ций и следовательно избежать ошибок в принятии решения об инвестировании проектов.

В процессе планирования конкретных вариантов инвестирования при формировании инвестиционной политики, разработчикам проектов приходится обосновать горизонт расчета показателей эффективности. Так как величины, получаемые для дисконтированных потоков реальных денег и различных коэффициентов прибыльности и эффективности, иной раз значительно изменяются на протяжении периода расчета, определение горизонта расчета в технико-экономическом обосновании проекта часто является практически важной задачей. Это подтверждает необходимость при оценке инвестиционного проекта учета взаимосвязи между горизонтом расчета и сроком жизни проекта.

Каждый инвестиционный проект независимо от его сложности и объема работ, необходимых для его выполнения проходит в своем развитии определенные жизненные стадии: от состояния, когда проекта еще нет, до состояния, когда его уже нет. Промежуток времени между моментом появления проекта и моментом его ликвидации называется жизненным циклом проекта. Начало проекта обычно связывается с началом его реализации и началом вложения денежных средств в его выполнение. Концом проекта может быть:

- ввод в действие объектов, начало их эксплуатации и использование результатов реализации проекта;
- перевод персонала, выполнившего проект, на другую работу;

Таблица 2. Расчет приведенной реальной стоимости доходов методом двойного дисконтирования

Показатель	Шаги расчета t					
	1	2	3	4	5	6
1. Сальдо потока денежных средств инвестирования	-1000	-300	-500	-100		
2. Коэффициент дисконтирования инвестиций $\alpha_{t1} = (1 + E)^t - t$	1,33	1,21	1,10	1,00		
3. Приведенная стоимость инвестиций (стр.1*стр.2)	-1330	-363	-550	-100		
4. Сальдо потока денежных средств от эксплуатации инвестиций				900	1600	1600
5. Коэффициент дисконтирования доходов от эксплуатации инвестиций $\alpha_{t2} = \frac{1}{(1 + E)^t}$				0,68	0,62	0,56
6. Приведенная реальная стоимость доходов (стр.4*стр.5)				612	992	896
7. Приведенная реальная стоимость доходов от инвестиций (стр.3+стр.6)	-1330	-363	-550	512	992	896
8. Суммарный экономический эффект каждого шага расчета	-1330	-1693	-2243	-1631	-639	257

- достижение проектом заданных результатов;
- прекращение финансирования проекта;
- начало работ по внесению в проект серьезных изменений, не предусмотренных первоначальным замыслом;
- вывод объектов проекта из эксплуатации [5].

В рамках этой проблемы необходимо различать понятия сроков физической и экономической жизни инвестиций. Под экономической жизнью инвестиционного проекта принято понимать оптимальный срок реализации инвестиций, который обеспечивает с учетом ликвидационной стоимости его имущества наивысшую чистую текущую стоимость денежных потоков. Физическая жизнь инвестиции (n), как правило, больше или равна оптимальному сроку реализации и продолжается до тех пор, пока проект будет генерировать положительные денежные потоки [4].

Экономическая жизнь проекта зависит в основном от технического и технологического жизненного цикла основных компонентов предприятия, от жизненного цикла продукта и данной отрасли промышленности, а так же от гибкости фирмы при адаптации своей деятельности к изменениям деловой среды. Поэтому при определении срока экономической жизни проекта следует оценить различные факторы, в том числе:

- продолжительность спроса (фазу жизненного цикла продукта);
- продолжительность хранения и поставок сырья;
- темпы технического прогресса;
- жизненный цикл отрасли промышленности;
- продолжительность эксплуатации зданий и оборудования;
- возможность альтернативных инвестиций;
- административные ограничения.

Очевидно, что экономическая жизнь проекта никогда не может быть дальше, чем его техническая или юридическая жизнь, другими словами, она должна быть меньше или равна более короткой из них.

Для принятия решения о сроке жизни проекта на наш взгляд необходимо учитывать денежные поступления по годам реализации инвестиций. Логика аналитического обоснования управленческого решения в этом случае такова. После того как производственные мощности по данному инвестиционному проекту введены в действие, то есть имела место инвестиция, относимая условно к концу года 0, с этим проектом можно олицетворять два денежных потока:

- первый поток C_n , где $n = 1, 2, \dots, T$ представляет собой последовательность регулярных текущих доходов (например, ежегодные денежные поступления от реализации продукции, произведенной на производственных мощностях в

рамках данного проекта); в общем случае не отрицается ситуация, когда для отдельных значений n значения $C_n < 0$; этот поток нередко называют возвратным;

- второй поток RV_n , $n = 1, 2, \dots, T$ — это последовательные оценки ликвидационной стоимости активов в предположении, что проект будет прекращен по истечении очередного базового периода, а его производственные мощности и неденежные оборотные активы будут проданы (дезинвестиция).

Таким образом, полагая условно, что проект будет продолжаться ровно n лет, можно для каждого n построить совокупный денежный поток, учитывающий регулярные поступления по годам и ликвидационную стоимость активов последнего года, и рассчитать значения чистой приведенной стоимости NPV . В качестве оптимального выбирается то значение n , при котором достигается максимальное значение NPV . Именно n лет будет эксплуатироваться проект, после чего производственные мощности будут ликвидированы и высвобожденные средства использованы для других целей.

Жизненный цикл проекта является исходным понятием для исследования и решения проблем финансирования работ по проекту и принятия решений по капиталовложениям на его реализацию.

Вышеизложенная система показателей и критериев оценки инвестиционных проектов дает возможность всесторонне, с высокой степенью достоверности провести экспертизу проектов на предмет степени рисков их реализации. Однако она не позволяет провести ранжирование проектов с точки зрения ранжирования очередности финансирования.

Данная проблема, на наш взгляд, может быть решена, если после экспертизы инвестиционных проектов провести их ранжирование на основе использования методов многомерных сравнений.

Методы многомерных сравнений позволяют оценить каждый инвестиционный проект среди других альтернативных проектов на основе создаваемого интегрального показателя.

Для создания интегрального показателя при многомерных сравнениях инвестиционных проектов целесообразнее всего использовать метод евклидовых расстояний.

Использование этого метода позволяет учитывать не только значения сравниваемых показателей, но и степень их близости (дальности) до лучшего показателя сравниваемых объектов.

Исходные значения сравниваемых показателей по оцениваемым инвестиционным проектам в методе евклидовых расстояний записывают в таблицу, где в строках находятся номера пока-

зателей (i), а в столбцах – номера проектов (j). Далее по каждому показателю находится наилучшее значение (max или min), которое заносится в столбец эталонного проекта.

По исходным показателям таблицы находят отношения соответствующих значений показателя – стимулятора (a_{ij}) к максимальному ($\max a_{ij}$)

$$x_{ij} = a_{ij} / \max a_{ij}, \quad (2)$$

Для показателей-дестимуляторов находят отношение минимального значения показателя к соответствующему значению показателя

$$x_{ij} = \min a_{ij} / a_{ij}, \quad (3)$$

Для каждого анализируемого инвестиционного проекта значение его рейтинговой оценки определяется по формулам:

$$R_i = ((1-x_{i1})^2 + (1-x_{i2})^2 + \dots + (1-x_{in})^2)^{0.5} \min, \quad (4)$$

Если вес (значимость) оцениваемых показателей инвестиционных проектов не одинаков, рейтинг инвестиционного проекта целесообразно определять по формуле:

$$R_i = \sum_{j=1}^m x_{ij}^2 \cdot \beta_j \rightarrow \max, \quad (5)$$

где β_j – вес или значимость показателя инвестиционного проекта.

Для определения приоритетности финансирования, отобранные инвестиционные проекты ранжируются в порядке убывания рейтинговой оценки по методу формулы (4), или в порядке возрастания рейтинговой оценки, по методу формулы (5).

Предлагаемый нами подход выбора проектов для финансирования прост в применении, о чем свидетельствует приведенный ниже условный пример:

Пусть имеется пять инвестиционных проектов, по которым следует определить последовательность включения в Реестр оказания государственной поддержки.

Предварительно полученные в ходе экспертизы оценки эффективности проектов представлены в табл. 3.

Проанализируем приоритетность данных проектов на основе метода эвклидовых расстояний. Для этого построим следующую матрицу, представленную в табл. 4, с использованием формул 2, 3.

Рассчитаем рейтинговое число для каждого из данных проектов:

$$R1 = ((1-0,7868)^2 + (1-0,4646)^2 + (1-1)^2 + (1-0,3333)^2 + (1-0,9611)^2)^{0.5} = 0,8821$$

$$R2 = ((1-0,6897)^2 + (1-1)^2 + (1-0,8022)^2 + (1-0,4000)^2 + (1-0,8947)^2)^{0.5} = 0,7751$$

$$R3 = ((1-1)^2 + (1-0,3407)^2 + (1-0,8352)^2 + (1-0,6666)^2 + (1-1)^2)^{0.5} = 0,7570$$

$$R4 = ((1-0,2912)^2 + (1-0,9020)^2 + (1-0,8901)^2 + (1-1)^2 + (1-0,9466)^2)^{0.5} = 0,7259$$

$$R5 = ((1-0,5447)^2 + (1-0,3802)^2 + (1-0,8242)^2 + (1-0,5000)^2 + (1-0,8465)^2)^{0.5} = 0,9461$$

Как видно, на основании метода эвклидовых расстояний можно определить порядок очередности оказания государственной поддержки ин-

Таблица 3. Параметры инвестиционных проектов

Номер проекта	NPV	Период окупаемости проекта	Индекс доходности	Период возврата заемных средств	Внутренняя норма доходности
1	4314,73	0,99	0,91	6	18,53
2	3782,25	0,46	0,73	5	17,25
3	5483,68	1,35	0,76	3	19,28
4	1596,58	0,51	0,81	2	18,25
5	2986,74	1,21	0,75	4	16,32

Таблица 4. Матрица эвклидовых расстояний показателей оценки эффективности инвестиционных проектов

Номер проекта	NPV	Период окупаемости проекта	Индекс доходности	Период возврата заемных средств	Внутренняя норма доходности
1	0,7868	0,4646	1	0,3333	0,9611
2	0,6897	1	0,8022	0,4000	0,8947
3	1	0,3407	0,8352	0,6666	1
4	0,2912	0,902	0,8901	1	0,9466
5	0,5447	0,3802	0,8242	0,5000	0,8465

вестиционным проектам, а следовательно и рационально расходовать средства выделяемые на эти цели.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Бясов К.Т.* Формирование инвестиционной стратегии корпорации // Финансовый менеджмент. 2006. №1. С. 34.
2. *Ример М.И., Касатов А.Д.* Планирование инвестиций. М.: Высш. Образование и наука, 2006.
3. *Норткотт Д.* Принятие инвестиционных решений. М.: Банки и биржи: ЮНИТИ, 2004. *Массе П.* Критерии и методы оптимального распределения капиталовложений: Пер. с фр. М.: Статистика, 2004.
4. *Ендовицкий Д.А., Подоприхин Н.М.* Введение в стратегический анализ инвестиционной деятельности: проблемы теории и практики. Воронеж: Издательство Воронежского государственного университета, 2006.
5. *Орлова Е.Р.* Оценка инвестиций. Учебное пособие. М.: Международная академия оценки и консалтинга, 2005.
6. *Непомнящий Е.Г.* Инвестиционное проектирование. Учебное пособие. Таганрог: изд-во ТРТУ, 2006.

SUBSTANTIATION OF STRATEGIC DIRECTIONS OF AN INVESTMENT POLICY OF THE ENTERPRISE

© 2012 A.M. Safin, G.N. Tchernysheva, E.V. Fetisov, I.A. Tchizhov

MESC the Air Forces «AFA it. prof. N.E.Zhukovsky and Ju.A.Gagarin», Voronezh

In article problems of a choice and a substantiation of strategic directions of an investment policy of the enterprise are considered. Methods ranging of investment projects from the point of view of sequence of financing are offered. Use of materials of article promotes an objective estimation of investment decisions. Keywords: the Investment policy, economic efficiency, indicators of efficiency of investments.

Albert Safin, Candidate of Technics, Associate Professor, the Chief of Chair. E-mail: safin_albert@mail.ru

Galina Tchernysheva, Candidate of Economics, Associate Professor. E-mail: sgs206@mail.ru

Evgenie Fetisov, Candidate of Technics, the Deputy Chief of Chair. E-mail: mr_907@mail.ru

Igor Tchizhov, Candidate of Technics, the Deputy Chief of Chair. E-mail: chizhovi@mail.ru