

**Вихров В.А.**

Кандидат военных наук

**Об оценке эффективности инвестиционной деятельности хозяйствующих субъектов оборонно-промышленного комплекса в посткризисный период**

*В статье рассмотрена инвестиционная деятельность предприятий ОПК, связанная с осуществлением портфельных инвестиций, обеспечивающих формирование требуемого облика интегрированной структуры, а также инвестиций, направленных на создание конкурентоспособных образцов ВВТ в рамках инвестиционных проектов.*

В сложившихся в настоящее время условиях, когда дисбаланс добывающих и обрабатывающих производств достиг критического уровня, единственным способом перевода отечественной экономики на инновационный путь развития является рациональная инновационно-инвестиционная деятельность, способная целенаправленно развивать те конкурентные преимущества, которые могут стать основой успешной посткризисной деятельности наиболее высокотехнологичных отраслей российской экономики, прежде всего оборонно-промышленного комплекса.

Поэтому основным объектом комплекса моделей и методик формирования рациональной стратегии мобилизации конкурентных преимуществ ОПК для создания условий его интенсивного посткризисного развития должна быть инновационно-инвестиционная деятельность, достоверная оценка экономических параметров которой является необходимым условием для формирования рациональной стратегии мобилизации конкурентных преимуществ ОПК.

Инновационно-инвестиционная деятельность может быть представлена в виде процесса. Исходными в данном процессе являются, прежде всего, портфельные инвестиции, направленные на приобретение значимого пакета акций хозяйствующих субъектов, который дает возможность принимать и реализовывать управленческие решения по развитию соответствующих конкурентных преимуществ технологического плана через прямые инвестиции – реализацию инвестиционных проектов. Дополнительным источником наращивания конкурентных преимуществ в части высокотехнологичной продукции может стать расширение спектра продукции, предлагаемой на рынок, за счет вовлечения в оборот не только финишных об-

разцов продукции, но и промежуточных, например, в форме результатов интеллектуальной деятельности.

Это предопределило набор предлагаемых в статье методов оценки экономических параметров инновационно-инвестиционной деятельности.

Поскольку методология оценки эффективности инвестиционной деятельности интегрированной структуры различается, то рассмотрим последовательно оба этих компонента:

методы оценки экономической целесообразности портфельных инвестиций, связанных с приобретением пакетов акций предприятий, включаемых в интегрированные структуры, создаваемые при государственном участии;

экономическую эффективность прямых инвестиций, направляемых на создание высокотехнологичной продукции.

Как известно, одним из способов усиления государственного влияния на развитие ОПК является формирование интегрированных структур с его участием путем инвестирования ресурсов на приобретение или поглощение предприятия, когда, приобретая определенный пакет акций поглощаемого предприятия, интегрированная структура получает в собственность реальные активы. В качестве методической основы оценки экономической целесообразности корпоративного инвестирования с целью поглощения (слияния) предприятия рассмотрим метод определения стоимости пакета акций оборонных предприятий, включаемых в интегрированную структуру, основанный на положениях, изложенных в [1].



К ним относятся:

- культура деятельности, направленная на всемерное поддержание долгосрочных партнерских отношений с контрагентами корпорации;
- концентрация усилий на наиболее эффективных секторах экономики и инвестиционных ценностях, с которыми имеется опыт работы;
- мощное распределение активов и пассивов;
- эффективная интеграция различных элементов инвестиционного портфеля;
- финансовые возможности, сочетающие новаторские методы структуризации с устойчивым балансом;
- глобальный охват.

Оценку приобретаемого предприятия (компании) целесообразно рассматривать с двух позиций:

- стоимость как единой организации (совокупная стоимость);
- стоимость основных составных частей (пообъектная стоимость).

Для оценки предприятий используется метод оценки дисконтного потока средств. При наличии соответствующей информации данный метод обычно является приоритетным для использования корпорацией при приобретении предприятий или их пакетов акций. Для проведения оценки с помощью метода дисконтного потока средств необходима следующая информация:

1. Общая информация о приобретаемом предприятии:

- наличие и характеристика пакетов акций в основных дочерних предприятиях с правом голоса и общего капитала;
- социальные затраты – текущие и будущие обязательства;
- уровень задолженности – дочерние предприятия.

2. Объем производства (определяется по каждому виду производимой продукции).

3. Структура затрат, информация по которой представляется в формате учета начисления (международный стандарт бухучета). Для зарубежных инвесторов необходимо представлять структуру затрат в формате учета наличных: прямые затраты на производство; понесенные затраты на обслуживание; транспортные затраты.

4. Программа капитальных затрат:

- понесенные затраты на введение в эксплуатацию основных средств;
- понесенные затраты на маркетинг и продвижение продукции.

5. Расчеты, пропорции и тенденции по внутреннему рынку, рынку СНГ и экспортному рынку: неплатежи; просроченные платежи; бартерные расчеты.

6. Экспортные доли.

7. Данные по объемам производства в прошлые периоды.

8. Данные по структурным подразделениям: объем производства; программа по модернизации производства; программа освоения новых видов продукции.

9. Мощности по переработке и транспортировке (определяются по каждому предприятию – участнику корпоративной структуры):

- мощности по переработке сырья и полуфабрикатов;
- объемы давальческого сырья;
- инвестиционная программа, изменения в рентабельности производства продукции;
- источники сырья, программа логистики;
- сбыт продукции, доля оптовой, розничной продукции.

10. Другие данные:

- активы материально-технического обеспечения;
- торговые и другие представительства – количество, месторасположение, тенденции.

Алгоритм расчета стоимости предприятия при использовании метода дисконтного потока средств включает:

- прогнозирование свободных операционных потоков средств, которые предприятие намеревается накопить за определенный период времени (прогнозируемый период);
- оценку стоимости предприятия по окончании прогнозируемого периода (конечная стоимость);
- определение соответствующей степени дохода, отражающей рискованный профиль предприятия и страны в целом (дисконтная ставка).

Средневзвешенная стоимость капитала (ССК) определяется по известной формуле:



$$ССК = \left[ Rd \times (1 - T_c) \times \frac{D}{D + E} \right] + \left[ Re \times \frac{E}{D + E} \right],$$

где:

$Rd$  – стоимость долгового обязательства до уплаты налогов;

$T_c$  – маргинальные налоговые ставки;

$D$  – рыночная стоимость долгового обязательства;

$E$  – рыночная стоимость акций;

$Re$  – стоимость акций до налогов.

Стоимость акций может определяться при помощи модели оценки капитальных активов. Данная модель строится на том основании, что разница в прибыли представляет собой необходимую степень риска, однако вознаграждению подлежит лишь та часть этой разницы, которая не подвержена диверсификации. Модель определяет разницу, не подверженную диверсификации, и связывает ожидаемую прибыль с данной степенью риска. Основную формулу модели оценки капитальных активов можно представить так:

$$E(Re) = Rf + \beta \times (Rm - Rf).$$

Здесь:

$Rf$  – ставка, свободная от риска (обычно это государственные облигации или другие виды правительственных долговых инструментов на развивающихся рынках);

$\beta$  – степень риска, не подверженного диверсификации;

$Rm$  – рыночный риск.

Премия по рыночному риску представлена разницей между значениями  $Rf$  и  $Rm$ . Риск, не подверженный диверсификации, то есть  $\beta$ , может быть определен путем деления коварианта компании ( $Cov_{im}$ ) с рынком на общую вариацию самого рынка:

$$\beta = \frac{Cov_{im}}{\sigma_m^2}.$$

Конечная стоимость ( $KCc$ ) обычно определяется с использованием формулы роста до бесконечности или терминальной кратности. Формула роста до бесконечности может быть представлена в виде:

$$Kc = F_c F_n \times \frac{1 + g}{ССК - g}.$$

Здесь  $F_c F_n$  представляет потоки средств по окончании прогнозируемого периода, а  $g$  – ожидаемую степень роста этих потоков.

Данная формула должна быть нормализована при использовании в полных циклах деятельности в тех отраслях промышленности, которые имеют цикличную структуру. Основной недостаток оценки конечной стоимости заключается в предположении того, что предприятие достигло стадии устойчивого функционирования. Это предположение в настоящее время не всегда может быть выполнено.

Поскольку для включения в интегрированную структуру рассматриваются отечественные оборонные предприятия, то необходимо учитывать специфику российского фондового рынка. Для этого можно использовать два метода, позволяющих существенно приблизить начальную цену пакета акций к рыночным котировкам:

- метод расчетной капитализации;
- метод группировок.

Суть методов заключается в следующем.

Если акции поглощаемого корпорацией предприятия не котируются на фондовом рынке, то определение рыночной стоимости можно проводить с использованием следующих исходных данных:

- бухгалтерская отчетность анализируемого предприятия;
- бухгалтерская отчетность предприятий отрасли, акции которых имеют рыночную стоимость (котируются на рынке);
- значения рыночных котировок по акциям этих предприятий.

Тогда прогнозируемая стоимость акций анализируемого предприятия может быть рассчитана по следующему алгоритму:

1. Рассчитывается совокупная балансовая стоимость ( $S$ ) предприятий, акции которых котируются:

$$S = \sum_{i=1}^n BB_i,$$



где:

$n$  - общее количество предприятий, акции которых котируются;

$ВБ_i$  – котировка акций  $i$ -го предприятия.

2. Для каждого предприятия рассчитывается удельный вес ( $q$ ) его валюты баланса в общей корзине:

$$q_i = \frac{ВБ_i}{S}.$$

3. Для каждого предприятия рассчитывается коэффициент превышения ( $k$ ) расчетной капитализации над рыночной:

$$k_i = \frac{Кап_{расч}}{Кап_{рын}},$$

где:

$Кап_{рын}$  – рыночная капитализация предприятия;

$Кап_{расч}$  – расчетная капитализация предприятия, равная стоимости его собственных средств.

4. Рассчитывается генеральный коэффициент превышения ( $K$ ):

$$K = \sum_{i=1}^n (k_i \times q_i).$$

5. Рассчитывается прогнозная рыночная капитализация ( $s$ ) анализируемого предприятия:

$$s = ВБ_i \times K.$$

Таким образом, с помощью этих методов появляется возможность оценки стоимости пакета акций предприятия, в котором заинтересована корпорация по цене, максимально близкой к рыночной, и с наименьшими затратами, то есть осуществлять интеграционные мероприятия с максимальной эффективностью.

Другой компонентой инвестиционной деятельности интегрированной структуры является экономическая эффективность прямых инвестиций, направляемых на создание высокотехнологичной продукции.

Прямые инвестиции – реализация инвестиционных проектов – один из основных способов целенаправленного развития отечественной промышленности, дающий возможность трансформировать сырьевую экономику в индустриальную. Методология оценки эффективности инвестиционных проектов в настоящее время развита достаточно хорошо, что позволяет ее использовать для оценки последствий реализации тех или иных инвестиционных проектов, связанных с созданием перспективных образцов высокотехнологичной продукции, прежде всего ВВТ, и на основе полученных при этом оценок ранжировать проекты по степени приоритетности выполнения.

Здесь необходимо отметить, что на данном этапе организации целенаправленного развития ОПК, с точки зрения неуклонного наращивания его конкурентных преимуществ, речь идет только о тех проектах создания вооружения, военной и специальной техники, которые можно отнести к наиболее важным. В условиях жестких ресурсных ограничений только таким образом можно обеспечить устойчивое финансирование их выполнения со стороны государства.

Для характеристики такого рода инвестиционных проектов интегрированной структуры предлагается использовать две группы показателей экономической эффективности. Первая из них характеризует финансовую состоятельность проекта, а вторая – эффективность затрат на реализацию проекта (рисунок 1).





Рисунок 1 – Система экономической оценки инвестиционных проектов интегрированной структуры

Финансовая состоятельность представляет собой жизнеспособность проекта в принципе, а эффективность затрат характеризует привлекательность проекта по сравнению с альтернативными возможностями вложения средств.

Оценка эффективности затрат на реализацию инвестиционного проекта интегрированной структуры является одним из наиболее ответственных этапов. Она включает детальный анализ и интегральную оценку всей финансово-экономической информации, характеризующей затраты и издержки при реализации проекта.

С учетом особенностей инвестиционных проектов в области создания ВВТ и другой высокотехнологичной продукции, для оценки их экономической эффективности целесообразно, по мнению автора, использовать методы дисконтирования, основанные на определении таких показателей, как чистый приведенный доход – NPV, внутренняя норма доходности – IRR, срок окупаемости затрат и рентабельность проекта.

Кроме того, могут использоваться и такие показатели, как потребность в дополнительном финансировании, индексы доходности

затрат и показатели, характеризующие финансовое состояние участников проекта. Однако эти показатели носят вспомогательный характер и в настоящей работе не рассматриваются.

Рассмотрим сущность и способы определения основных показателей инвестиционного проекта интегрированной структуры, используя для этого рекомендации, изложенные в [2,3,4].

*Чистый приведенный доход.*

Чистый приведенный доход NPV вычисляется при заданной норме дисконтирования (приведения) по формуле:

$$NPV = \sum_{t=0}^T \frac{P_t}{(1+d)^t},$$

где:

$t$  – годы реализации инвестиционного проекта ( $t=1,2,3,\dots,T$ );

$P_t$  – чистый поток платежей (наличности) в году  $t$ ;

$d$  – норма дисконтирования.

Экономический смысл нормы дисконтирования: ее величина соответствует минимально приемлемой для создателя ВВТ нор-

ме дохода на капитал (как правило, ставке привлечения депозитов в коммерческих банках).

Чистый поток платежей включает в качестве доходов прибыль от производственной деятельности и амортизационные отчисления, а в качестве расходов – инвестиции в капитальное строительство, воспроизводство выбывающих в период производства основных фондов, а также на создание и накопление оборотных средств.

*Внутренняя норма доходности.*

Значение нормы дисконтирования ( $d$ ), при котором чистый приведенный доход обращается в нуль, называется внутренней нормой доходности ( $IRR$ ). Таким образом, внутренняя норма доходности инвестиционного проекта интегрированной структуры представляет собой расчетную ставку процентов, при которой чистый приведенный доход, соответствующий этому проекту, равен нулю.

Экономический смысл этого показателя можно пояснить следующим образом. В качестве альтернативы вложениям финансовых средств в инвестиционный проект интегрированной структуры рассматривается помещение тех же средств (так же распределенных по времени вложения) под некоторый банковский процент. Распределенные во времени доходы, получаемые от реализации инвестиционного проекта, также помещаются на депозитный счет в банке под тот же процент.

При ставке ссудного процента, равной внутренней норме доходности, инвестирование финансовых средств в инвестиционный проект даст интегрированной структуре в итоге тот же суммарный доход, что и помещение их в банк на депозитный счет.

Следовательно,  $IRR$  является граничной ставкой ссудного процента, разделяющей эффективные и неэффективные инвестиционные проекты.

Из сказанного следует, что уровень  $IRR$  полностью определяется внутренними данными, характеризующими инвестиционный проект интегрированной структуры.

*Срок окупаемости инвестиций.*

Срок окупаемости – это один из наиболее часто применяемых показателей, особенно для предварительной оценки эффективности инвестиций. Особенно важное значение срок

окупаемости имеет для инвестиционных проектов по созданию новых образцов высокотехнологичной продукции, рассчитанных на длительную перспективу.

Срок окупаемости определяется как период времени, в течение которого инвестиции будут возвращены за счет доходов, полученных от реализации инвестиционного проекта. Более точно под сроком окупаемости понимается продолжительность периода, в течение которого сумма чистых доходов, дисконтированных на момент завершения инвестиционного проекта, равна сумме инвестиций.

Срок окупаемости ( $h$ ) приблизительно можно вычислить по формуле:

$$h = m + \frac{KV - Sm}{Pm + 1} * (1 + d)^{m+1},$$

где:

$KV$  – суммарные капиталовложения в инвестиционный проект;

$S_m$  – совокупный доход на момент времени  $m$ ;

$P_m$  – чистый поток платежей ко времени  $m$ .

Очевидно, что на величину срока окупаемости, помимо интенсивности поступления доходов, существенное влияние оказывает используемая норма дисконтирования доходов ( $d$ ).

На практике могут встретиться случаи, когда срок окупаемости инвестиций не существует (или равен бесконечности). При отсутствии дисконтирования эта ситуация возникает в случае, если срок окупаемости больше периода получения доходов от производственной деятельности. При дисконтировании доходов срок окупаемости может просто не существовать (стремиться к бесконечности) при определенных соотношениях между затратами, доходами и нормой дисконтирования.

Недостаток срока окупаемости как показателя эффективности капитальных вложений в инвестиционный проект интегрированной структуры заключается в том, что он не учитывает весь период его выполнения и, следовательно, на него не влияют доходы, которые будут получены за пределами срока окупаемости.

Поэтому этот показатель должен использоваться не в качестве критерия выбора рационального варианта инвестиционного проекта интегрированной структуры, а лишь в виде ограничения при принятии решения. Это означает, что если срок окупаемости больше некоторого принятого граничного значения, то данный инвестиционный проект исключается интегрированной структурой из состава рассматриваемых.

*Рентабельность проекта.*

Показатель рентабельности (индекс доходности инвестиционного проекта), представляет собой отношение приведенных доходов к приведенным на ту же дату расходам.

Используя те же обозначения, что и ранее, рентабельность ( $R$ ) может быть вычислена в виде:

$$R = \frac{\sum_{t=m}^T \frac{Pt}{(1+d)^t}}{\sum_{t=0}^{tc} \frac{KVt}{(1+d)^t}}.$$

Как видно из этой формулы, в ней сравниваются две части приведенного чистого дохода - доходная и расходная.

Если при некоторой норме дисконтирования  $d^*$  рентабельность проекта равна единице, это означает, что приведенные доходы равны приведенным расходам и чистый приведенный доход равен нулю. Следовательно,  $d^*$  является внутренней нормой доходности проекта.

При норме дисконтирования, меньшей IRR, рентабельность больше единицы, что означает некоторую дополнительную доходность проекта при рассматриваемой ставке процента. Случай, когда рентабельность проекта меньше единицы, означает его неэффективность при данной ставке процента.

На практике для оценки эффективности инвестиционного проекта интегрированной структуры целесообразно использовать внутреннюю норму доходности и чистый приведенный доход. Причем оба эти показатели надо применять одновременно, так как внутреннюю норму доходности можно рассматривать как качественный показатель, характеризующий доходность единицы вложенного капитала, а чистый приведенный доход является абсолютным показателем, отражающим масштабы инвестиционного проекта и получаемого дохода.

Помимо рассмотренных показателей оценки эффективности при принятии интегрированной структурой решения о целесообразном варианте инвестиционного проекта создания высокотехнологичной продукции должны учитываться различные ограничения и неформальные показатели. В качестве ограничений могут выступать предельный срок окупаемости, требования по охране окружающей среды, безопасности персонала и другие требования, вытекающие из законодательства. Неформальными показателями могут быть: проникновение на перспективный рынок сбыта высокотехнологичной продукции, вытеснение конкурирующих компаний, политические мотивы и т.п.

**Список использованных источников**

1. Лавринов Г.А. Военно-экономическое обеспечение реализации планов развития вооружения и военной техники. Монография. – М.: Центр военно-научной информации МО РФ, 2002.
2. Зинченко Е.В. Методика определения пакета акций. Современные инструменты реформирования национальной экономики России: Сб. научн. трудов / Под научн. ред. В.В. Бандурина. – М.: Консалтинг XXI век, 2003.
3. Ковалев В.В. Методы оценки инвестиционных проектов. -М.: Финансы и статистика, 1998.
4. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов (вторая редакция). Официальное издание. -М.: Экономика, 2000.

