

**Эффективное использование бюджетных средств, для реализации инвестиционных проектов**

Сметанов А.Ю. д.э.н.  
генеральный директор ПАО НПП "Сапфир",  
sm@sapfir.ru +7(495)644-16-73

Аксенов А.П. д.э.н.  
Глава управы района Соколиная Гора города Москвы.

*Аннотация:* Предложен подход минимизирующий расходы бюджета на инвестиционные проекты в условиях рынка.

*Ключевые слова:* бюджет, инвестиции, эффективность.

Необходимость рационального использования государственных средств, направляемых на осуществление инвестиционных проектов, требует тщательного анализа экономической эффективности принимаемых решений и используемых схем реализации таких проектов.

Достаточно обратиться к последним примерам крайне неудовлетворительного использования бюджетных средств на строительство крупных объектов, заказчиком которых выступало государство. По данным Счетной палаты РФ существующий процесс ценообразования приводит к увеличению расходов на 20 – 45 %.

Как правило, на начальном этапе проекта заказчику предоставляется технико-экономическое обоснование, в котором на основе утвержденных нормативов доказывается необходимость государственных инвестиций в определенных объемах. Открывается финансирование и генподрядчик приступает к выполнению работ, предусмотренных проектом. По ходу реализации проекта возникают обстоятельства требующие увеличения финансирования. В тех случаях, когда обязательства по контракту оказываются невыполненными и в дело включается Счетная палата, выявляются хищения и необоснованное завышение затрат.

Если учесть, что по данным Счетной палаты РФ расходы федерального бюджета на капитальное строительство составляют более 1 трлн. руб., общий объем потерь в этой отрасли требует скорейшего изменения ситуации с использованием бюджетных средств. Так, например, увеличение стоимости строительства космодрома «Восточный» по данным Счетной палаты РФ составило 20% (13,2 млрд. руб.).

Строительство не единственная область, где заказчиком вынужденно выступает государство.

Одна из наиболее значимых статей бюджета страны – инвестиции на создание и закупку новых видов вооружений и военной техники (ВВТ). По данным журнала АРСЕНАЛ «Военно - промышленное обозрение» № 6 за 2014 год [1] согласно законопроекту о бюджете страны на 2015 год и на плановый период 2016 и 2017 годов, внесенному правительством в Государственную Думу, по сравнению с 2014 годом военные расходы вырастут на треть – с 2.471 трл. руб. до 3.287 трлн. руб., что составит 4,2% от ВВП страны. Это рекордный показатель за всю историю постсоветской России и в абсолютных, и в относительных цифрах. Выполняющие гособоронзаказ предприятия будут отчитываться перед военными представительствами о своих затратах. Военпреды станут выносить заключения об оправданности согласования цены с представителями заказчика, контракты по гособоронзаказу заключаться не будут.

В условиях финансового кризиса, набирающего обороты, проблема экономической эффективности расходов бюджета на создание и закупку новых видов ВВТ также становится весьма актуальной.

Как правило, государством, в лице Минобороны, должна быть обоснована потребность в некотором количестве изделий (относящихся к новым видам ВВТ) исходя из целей и задач,

решаемых Минобороны. Отметим, что существует два варианта удовлетворения этой потребности:

- закупка изделий, разработка и производство которых осуществляется российскими предприятиями ВПК;
- закупка готовых изделий, предлагаемых мировым рынком.

Предполагается, что тактико – технические характеристики изделия по обоим вариантам идентичны.

Обратим внимание на тот факт что, несмотря на изменения обусловленные переходом России к рынку, схема финансирования процесса создания новых видов ВВТ как и схема финансирования строительства не претерпела принципиальных изменений с советских времен. Главным разработчиком выступает, как правило, крупная госкорпорация. Она получает из бюджета инвестиции на разработку изделия, осуществляет производство и по согласованной с заказчиком закупочной цене поставляет готовые изделия Минобороны. При этом закупочная цена не учитывает бюджетных инвестиций во избежание повторного учета затрат государства. Она лишь учитывает затраты производства (см. Постановление РФ от 13 декабря 2013 года № 1155). Обоснованность цены контролируется военпредами. Чтобы сделать выбор, обоснованный с позиций рационального использования бюджетных средств, недостаточно сравнить между собой закупочную цену импортного и российского изделия. Необходимо учесть бюджетные инвестиции, направленные на создание ВВТ.

Экономически оправданный выбор в пользу осуществления собственных разработок и производства диктует необходимость выполнения условия: затраты на закупку отечественной техники в сумме с бюджетными инвестициями, направленными на создание и производство новых ВВТ должны быть меньше затрат на закупку импортного аналога (с учетом фактора времени и норматива эффективности бюджетных средств).

Если цена импортного аналога может быть определена однозначно (имеются прайс-листы), закупочная цена российского изделия на стадии, когда еще оно не разработано, с такой же точностью установлена быть не может.

Естественно, что для принятия решения нужна точная оценка всех затрат.

Переговоры будут успешными в том случае, когда цена, при которой поставщик сохраняет заинтересованность в заказе, меньше цены, при которой экономический интерес заказчика в данном контракте отсутствует.

Еще более неопределенными являются значения инвестиций, которые потребуются от бюджета на создание нового изделия и его производство. Как правило, объем инвестиций, потраченных на эти цели, значительно превосходит первоначальные оценки.

Сравнение детерминированного варианта (каким является закупка готового изделия) с вариантом, содержащим неопределенность и риск (каким является создание нового изделия и его производство) является весьма непростой проблемой. Ее корректное решение требует разработки схемы хеджирования рисков и приведения варианта со случайными параметрами к детерминированной постановке.

Отметим две группы факторов, обуславливающих неопределенность параметров варианта создания и производства новых ВВТ в рамках рассматриваемой схемы:

- объективные;
- субъективные.

Объективные факторы продиктованы новизной разработки, которая всегда таит в себе неожиданности.

Субъективные факторы связаны с желанием разработчиков получить заказ. В условиях «бесплатных» инвестиций стремление снизить начальное значение предстоящих заказчику затрат, делает проект более привлекательным. Когда по ходу реализации проекта окажется, что для его успешного завершения требуются дополнительные инвестиции, заказчик, как и в случае капитального строительства, вряд ли откажется продолжать работы. В противном случае он лишается не только изделия, но и должен признать бесцельно потраченными уже

вложенные средства. Таким образом, в этой схеме рискует только заказчик, но не разработчик.

В итоге экономическая эффективность бюджетных средств, направляемых на создание и производство новых ВВТ, в процессе осуществления проекта снижается.

В условиях рынка существует вариант создания и производства новых ВВТ, а также строительства крупных объектов, лишенный отмеченного выше недостатка.

В инвестиционных проектах, осуществляемых за счет бюджетных средств, можно выделить трех основных участников:

- заказчик (государство)
- инвестор, финансирующий проект
- исполнитель.

Суть предлагаемого варианта в том, что заказчик должен оплачивать готовое изделие, а инвестиции в его создание и производство и передача готового изделия должны быть осуществлены инвестором в соответствии с условиями контракта. В условиях рынка ВВТ, как и объекты капитального строительства, являются такой же продукцией, как и любая другая. Ее создание и производство должно быть выгодно одновременно инвестору и заказчику. Если существует цена контракта, которая для инвестора обеспечивает прибыль с удовлетворяющей его величиной нормы прибыли, а заказчику гарантирует экономию средств, например, по сравнению с закупкой импортного аналога, компромисс интересов сторон, участвующих в контракте будет достигнут. Все риски принимает на себя инвестор, а заказчик обеспечивает для себя гарантированное значение экономической эффективности бюджетных средств, направляемых на закупку ВВТ.

В условиях рынка гарантия продажи продукции является главным фактором успешности бизнеса. Когда покупателем (заказчиком) является государство, то инвестор примет на себя все риски создания и производства, потому что в итоге покупатель покроет все его затраты (в том числе на хеджирование рисков) с максимальной надежностью исполнения обязательств по оплате товара.

Следует исходить из того, что потенциальный соискатель контракта имеет представление о цене импортного аналога и в состоянии построить для себя график, отражающий зависимость своей эффективности от цены продажи.

Заказчик, заинтересованный в достижении максимальной экономии бюджетных средств, может использовать схему аукциона с участием потенциальных инвесторов. Торги, начинаясь со стартовой цены, значение которой ниже известного всем верхнего предела, завершаются, когда цена достигнет своего минимума, при котором остается хотя бы один инвестор, способный обеспечить рентабельность своих инвестиций при создании и производстве изделия.

В аукционе должны участвовать как можно больше инвесторов, каждый из которых способен представить надежные гарантии выполнения обязательств, вытекающих из контракта. Это обеспечит наибольшее снижение цены, следовательно, наибольшую эффективность использования бюджетных средств.

Для установления начальной цены можно отталкиваться от известной цены аналога. Но есть и другой путь, когда за основу берется заранее известный экономический эффект, который заказчик рассчитывает получить от использования объекта, создаваемого в ходе осуществления инвестиционного проекта. Этот экономический эффект должен превышать затраты заказчика, чтобы инвестиционный проект мог быть признан рациональным использованием бюджетных средств.

Например, когда новый космодром позволяет отказаться от аренды существующего, расположенного вне страны, то арендные платежи характеризуют величину экономического эффекта, который получит государство после ввода в эксплуатацию нового космодрома.

Не приводя сложных формул, можно показать, что достаточная по точности оценка допустимых затрат на строительство нового космодрома не должна превышать частное от деления годового объема сэкономленных арендных платежей на норму экономической

эффективности бюджетных средств. Таким образом, начальная цена объекта для заказчика зависит только от двух показателей - ожидаемого для бюджета экономического эффекта и норматива экономической эффективности бюджетных средств. Расчет потребности в инвестициях – исключительно забота инвестора, который сам решает на основе каких нормативов он может получить для себя оценку предстоящих ему расходов.

Чтобы проект был признан эффективным использованием бюджетных ресурсов необходимо выполнение условия [2]:

$$\mathcal{E}_T = \sum_{t=1}^T D_t (1+E)^{-t} - C \succ 0 \quad (1)$$

Где:

$t$  - индекс года,  $t = 1 \dots T$ ;

$T$  - длительность расчетного периода;

$D_t$  - чистые годовые доходы бюджета от функционирования объекта, полученного в результате инвестиционного проекта;

$E$  - норматив эффективности бюджетных средств;

$C$  - цена объекта.

Из этого условия устанавливается верхняя граница цены приемлемая для бюджета. При постоянном значении  $D_t = D$  условие (1) примет вид:

$$D * \sum_{t=1}^T (1+E)^{-t} \succ C$$

Учтем, что нормативный срок службы объектов капитального строительства составляет приблизительно 50 лет.

Поскольку  $\lim_{T \rightarrow \infty} \sum_{t=1}^T (1+E)^{-t} = \frac{1}{E}$ , то условие приемлемости цены примет вид:

$$C(B) = \frac{D}{E}$$

В случае, когда предусматривается производство изделий, покупаемых за счет бюджета, экономическая эффективность государства может быть выражена следующим образом:

$$\mathcal{E}(T) = \sum_{t=1}^T (C_{II} - C) q_t (1+E)^{-t}$$

Экономическая эффективность инвестора может быть выражена следующим образом:

$$\mathcal{E}(II) = \sum_{t=1}^T q_t C (1+d(II))^{-t} - \sum_{t=1}^T I_t (1+d(II))^{-t} - \sum_{t=1}^T k_t (1+r(II))^{-t}$$

Где:

$d(II)$  - ставка размещения свободных финансовых ресурсов (без рисковая норма доходности), имеющаяся в распоряжении инвестора;

$r(II)$  - ставка привлечения финансовых ресурсов, имеющаяся в распоряжении инвестора;

$k_t$  - инвестиции осуществляемые инвестором в  $t$ -ом году;

$q_t$  - объем поставок в  $t$ -ом году;

$\Pi$  - цена импортного аналога;

$I_t$  - чистые издержки и платежи инвестора при выполнении контракта.

Зависимость заинтересованности инвестора при прочих равных зависит от цены изделия:

$$\mathcal{E}(I) = f_I(\Pi)$$

Зависимость заинтересованности государства от цены изделия имеет вид:

$$\mathcal{E}(G) = f_G(\Pi)$$

Они представлены на рис. 1.

Нижний предел цены  $\Pi(H)$  можно определить из условия:  $\mathcal{E}(I) = 0$ .

Верхний предел цены  $\Pi(B)$  можно определить из условия:  $\mathcal{E}(G) = 0$ .

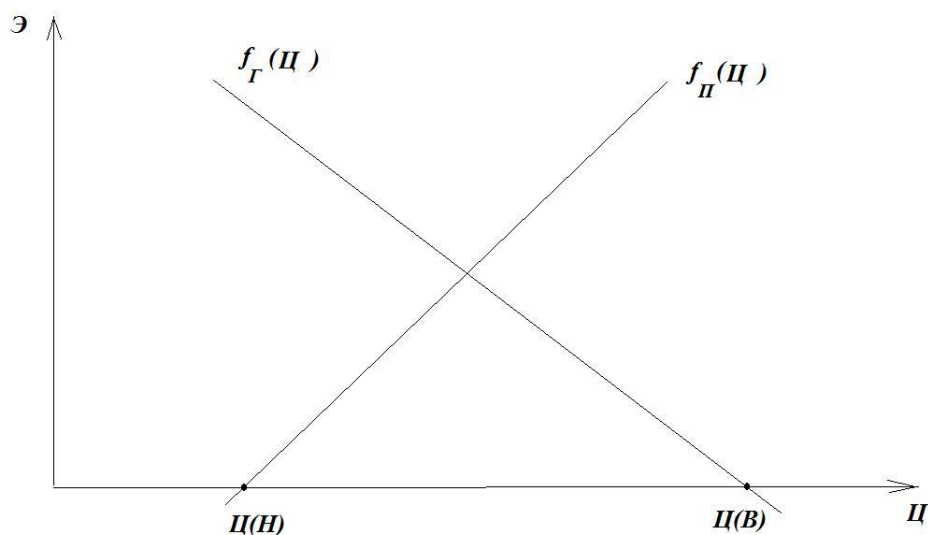


Рисунок 1 – Зависимости заинтересованности государства и инвестора.

Следует исходить из того, что потенциальный соискатель контракта имеет представление о цене импортного аналога и в состоянии построить для себя график, отражающий зависимость своей эффективности от цены продажи. Если  $\Pi(H) < \Pi(B)$  переговоры с заказчиком имеют шанс на успех.

Важно подчеркнуть, что заказчик вправе требовать от инвестора гарантий исполнения им контракта. Эти гарантии могут быть получены инвестором, например, от банка, принимающего на себя обязательства покрыть убытки заказчика, вызванные неисполнением контракта. Поскольку гарантии платные, то они составляют одну из статей затрат, которые ложатся на инвестора. Кроме них важной составляющей издержек инвестора является плата за привлеченные им финансовые ресурсы. В связи с этим важно отметить, что при любой цене привлекаемых средств на возвратной основе всегда существует цена заказа, которая делает контракт экономически выгодным инвестору. Поэтому лишено смысла компенсацией ставки по кредиту стимулировать инвестора вкладывать средства в определенный проект.

Это скорее приводит к тому, что он использует «дешевые» деньги на другие (возможно спекулятивные) цели. Руководствуясь своей выгодой, он избирает наилучший вариант инвестирования и не факт, что им окажется выполнение нужного государству заказа.

Если учесть, что компенсация государством процентных ставок – это дополнительные расходы бюджета, которые нужно учесть в составе его затрат, то не лучше ли, чтобы они аккумулировались в цене готовой продукции. То же относится к налоговым льготам, увязанным исключительно с выполнением заказа.

Бизнес всегда стремится к такому варианту инвестирования, который в пределах, имеющихся у него возможностей, обеспечивает инвестору наибольший экономический эффект.

Большие сомнения вызывает экономическая эффективность финансирования инвесторов за счет бюджетных средств с использованием инвестиционных фондов. Инвестор, привлекая ресурсы на рынке капитала на платной и возвратной основе, взаимодействует с рыночными институтами, также заинтересованными в прибыли. С этой целью они потребуют от заемщика гарантии исполнения им кредитных обязательств в виде ликвидного залога и контроля операционной деятельности. По сути, они являются субъектами, получающими доход от успешного выполнения заемщиками обязательств, взятых им по отношению к заказчику.

Фонды, не являясь коммерческой структурой, лишены экономического интереса, который движет кредитные учреждения со всеми вытекающими из этого последствиями (см. отчеты Счетной палаты РФ по проверке инвестиционных фондов).

Мы убеждены в том, что предлагаемый нами подход в любой отрасли народного хозяйства позволит государству сократить затраты бюджетных средств, направляемых на осуществление инвестиционных проектов, обеспечить гарантированный результат их реализации.

### Литература

1. Виленский П.Л., Лившиц В.Н., Оценка эффективности инвестиционных проектов, Дело, М., 1998г.
2. Качан И., Гособоронзаказ как драйвер Российской экономики, Арсенал, Военно-промышленное обозрение № 6, 2014г.
3. Ширяев Д.В. К вопросу использования инновационных технологий в образовательной деятельности // В сборнике: Инновационное развитие социально-экономических систем: условия, результаты и возможности: Материалы III международной научно-практической конференции. 2015. С. 67

### **Научоёмкий бизнес и его экономическая эффективность**

Сметанов А.Ю. д.э.н.,  
генеральный директор ПАО НПП "Сапфир",  
sm@sapfir.ru +7(495)644-16-73,

Барыкин Д.В., к.э.н., доцент,  
проректор по социальным и экономическим вопросам  
Университет машиностроения  
г. Москва, Россия  
8 (495) 223-05-23

*Аннотация:* Рассматривается инструментарий управления наукоёмкими проектами, базирующийся на использовании экспертных суждений, выраженных в виде субъективных вероятностей ожидаемых результатов принимаемых решений.

*Ключевые слова:* наука, проект, вероятность, эффективность.

Путь от идеи к продукции требует особого подхода – риск неизбежен, но он должен быть экономически оправдан. В настоящей работе предлагается подход, опирающийся на мнение экспертов и возможность уточнения мнений по мере продвижения к конечной цели.