

Г.А. Лавринов, доктор экономических наук, профессор
А.Г. Подольский, доктор экономических наук, профессор

Военно-экономическая эффективность расходования бюджетных средств при формировании и реализации планов развития вооружения, военной и специальной техники: принципы оценки и структура модели¹

В статье приведены принципы оценки эффективности расходования бюджетных средств при формировании и реализации планов развития вооружения, военной и специальной техники, раскрыта их суть и показана практическая направленность. На основе разработанных принципов предложена структура модели оценки эффективности расходования бюджетных средств, показана роль, место и взаимосвязь входящих в нее модулей и блоков, а также приведены ключевые составные части аналитического аппарата, раскрывающие суть формализации процесса оценки эффективности расходования бюджетных средств. Для обеспечения адекватности модели при ее построении учтены основные факторы, влияющие на эффективность расходования бюджетных средств: обеспеченность финансовыми, временными, научно-техническими и производственно-технологическими ресурсами, а также характеристики, отражающие основные потребительские свойства продукции и параметры воздействия вероятного противника.

Обеспечение военной безопасности является сложной многоаспектной задачей. Это обусловлено тем, что в ее решении принимают участие различные федеральные органы исполнительной власти, большое количество предприятий и организаций, действия которых должны быть скоординированы, а также тем, что реализация соответствующих мероприятий требует значительных финансовых, трудовых и производственных ресурсов, распределенных по территории Российской Федерации, и методического обеспечения, позволяющего получать обоснованные оценки, а следовательно, принимать рациональные решения, направленные на повышение эффективности расходования бюджетных средств.

Организация взаимодействия федеральных органов исполнительной власти и организаций оборонно-промышленного комплекса (ОПК) изложена в нормативных правовых документах, определяющих их задачи и сроки выполнения мероприятий, связанных с разработкой плановых документов, осуществлением закупок, определением поставщиков (подрядчиков, исполнителей), мониторингом и контролем в сфере закупок².

Что касается методологического обеспечения, то необходимо отметить, что оно еще недостаточно развито, несмотря на значительные усилия, предпринимаемые Минэкономразвития России, Минпромторгом России, Минобороны России, Федеральной антимонопольной службой России, Военно-промышленной комиссией Российской Федерации, научно-исследовательскими организациями Минобороны России и промышленности. Так, Военно-промышленной комиссией Российской Федерации 29 августа 2007 года была одобрена «Концепция государственного ре-

1 Статья подготовлена в рамках проекта РФФИ № 17-06-00452.

2 Постановление Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2013 г. № 1255 «О правилах разработки государственного оборонного заказа и его основных показателей»; Федеральный закон от 5 апреля 2013 г. № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд».

гулирования цен на продукцию военного назначения», в которой определены предпосылки, цели, принципы и методологические основы государственного регулирования цен на продукцию военного назначения в Российской Федерации, практическая реализация которых направлена на обеспечение эффективного расходования бюджетных средств.

Методологические, методические и практические аспекты обеспечения эффективного расходования бюджетных средств получили свое дальнейшее развитие в ряде нормативных правовых актов¹. Кроме того, близкие к тематике статьи аспекты и понятийный аппарат изложены в ряде публикаций [1-7] и справочной литературе [8, 9].

Несмотря на значительное количество нормативных правовых документов, а также научных публикаций, направленных на повышение эффективности расходования бюджетных средств, они не образуют объединенной единым замыслом целостной системы оценки военно-экономической эффективности формирования и реализации планов развития вооружения, военной и специальной техники (ВВСТ), что негативно отражается на обоснованности плановых решений и эффективности расходования бюджетных средств. В связи с этим актуальной является разработка концептуальной модели и принципов оценки военно-экономической эффективности расходования бюджетных средств, а также определения ее места и роли в формировании и реализации планов развития ВВСТ.

Для обеспечения объективной оценки военно-экономической эффективности необходимо придерживаться определенных принципов, которые должны лечь в основу построения адекватной математической модели. Практика показывает, что к числу таких принципов следует отнести следующие.

Комплексный учет основных показателей продукции, характеризующих экономический и военный аспекты результата выполнения программных мероприятий (заданий ГОЗ).

Экономический аспект выполнения программного мероприятия (задания ГОЗ) характеризуется планируемым или израсходованным объемом бюджетных средств. При этом важно, чтобы указанные объемы были приведены к единому расчетному году. Это обусловлено тем, что в общем случае перспективный образец может быть создан в различных альтернативных вариантах, отличающихся своими характеристиками и ожидаемыми объемами финансирования. Кроме того, различные варианты создания образца могут отличаться сроками реализации и динамикой финансирования по годам.

Военный аспект выполнения программного мероприятия (задания ГОЗ) выражается результатом, который планируется получить в будущем, или уже получен в результате выполнения государственного контракта:

- количество решенных или планируемых к решению задач;
- тактико-технические характеристики планируемого к созданию или созданного образца;
- характеристики планируемого к реализации процесса или реализованного процесса (например, сервисное обслуживание, утилизация, капитальный ремонт);
- планируемые или достигнутые результаты воздействия по образцам вероятного противника, объектам военной инфраструктуры и экономики, а также живой силе вероятного противника.

В условиях ограниченности финансовых ресурсов важно не только максимизировать эффект, достигаемый путем расходования финансовых ресурсов, но и обеспечить минимизацию стоимости единицы эффекта, которая характеризует эффективность расходования бюджетных средств.

¹ Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 275-ФЗ «О государственном оборонном заказе»; постановление Правительства Российской Федерации от 2 декабря 2017 г. № 1465 «О государственном регулировании цен на продукцию государственного оборонного заказа и его основных показателей».

Кроме затрат и эффекта при оценке эффективности расходования бюджетных средств необходимо учитывать продолжительность выполнения программного мероприятия (задания ГОЗ), которая связана как с экономическим, так и с военным аспектами. Связь с экономическим аспектом состоит в том, что увеличение продолжительности выполнения программного мероприятия (задания ГОЗ) приводит, как правило, к увеличению потребных затрат, а ее сокращение – к выходу на внешний рынок с военной продукцией, которая конкурентами еще не создана, что способствует получению экспортных заказов, а следовательно, валютной выручки. Связь с военным аспектом состоит в том, что уменьшение времени разработки перспективных образцов способствует сокращению сроков оснащения Вооруженных Сил Российской Федерации современными образцами ВВСТ, а это, в свою очередь, приводит к возрастанию военной безопасности государства и сдерживанию вероятного противника.

Таким образом, в процессе оценки эффективности расходования бюджетных средств важно обеспечить комплексный учет показателей, характеризующих затраты на выполнение программного мероприятия (задания ГОЗ), его продолжительность, а также получаемые результаты.

Оценка военно-экономической эффективности как для отдельного программного мероприятия, так и для жизненного цикла образца в целом.

Необходимость оценки военно-экономической эффективности расходования бюджетных средств отдельного программного мероприятия (задания ГОЗ) обусловлена тем, что оно, во-первых, может не являться составной частью жизненного цикла образца. Например, научно-исследовательские работы, носящие общесистемный характер и направленные на развитие методологии и методического обеспечения, применяемого в различных областях науки и техники.

Во-вторых, если выполнение планируемого программного мероприятия (задания ГОЗ) приводит к неэффективному расходованию бюджетных средств, то это негативно отражается на эффективности расходования бюджетных средств на всем жизненном цикле образца. Таким образом, эффективное с военно-экономической точки зрения расходование бюджетных средств на реализацию каждого программного мероприятия является необходимым условием эффективного их расходования на всем жизненном цикле образца.

В-третьих, вследствие возможных отличий в значениях характеристик отдельных подсистем альтернативных образцов и образцов в целом, а также кооперационных связей варианты их создания могут отличаться объемами финансирования отдельных стадий жизненного цикла, длительностью их выполнения и эффектом от применения. Иными словами, при выборе варианта развития ВВСТ необходимо проводить сравнение не только затрат на реализацию отдельных стадий жизненного цикла альтернативных образцов, но и суммарных затрат на реализацию жизненного цикла каждого из них.

Уточнение военно-экономической эффективности расходования бюджетных средств при переходе от мероприятия в ГПВ к соответствующему заданию в ГОЗ и затем к результату выполнения государственного контракта.

Необходимость реализации указанного принципа обусловлена тем, что исходная информация и методическое обеспечение, которые используются для определения стоимостных и временных показателей, а также эффекта от применения образца при разработке долгосрочного планового документа, каким является ГПВ, может измениться при переходе к среднесрочному плановому документу, каким является ГОЗ, а затем – к заключению и выполнению государственного контракта. Наибольшей неопределенностью обладает информация, которая используется для разработки ГПВ, так как период упреждения реализации программных мероприятий может достигать 10 лет и более.

Как показала практика, за указанный период могут произойти изменения в экономике страны в целом и на конкретных предприятиях-исполнителях контракта, в способах применения об-

разцов, в характеристиках средств воздействия вероятного противника и др. Все это в комплексе может привести к тому, что военно-экономическая эффективность расходования бюджетных средств отдельных программных мероприятий снизится (увеличится) при переходе от ГПВ к ГОЗ и от ГОЗ к государственному контракту.

Чтобы не допустить неэффективного расходования бюджетных средств необходимо по мере появления новой информации и уточнения ранее использованных данных осуществлять повторную оценку военно-экономической эффективности расходования бюджетных средств. Это позволит своевременно принимать меры организационного, технического и иного характера, способствующие повышению эффективности расходования бюджетных средств, а при невозможности обеспечить их эффективное расходование – направить финансовые ресурсы на реализацию других программных мероприятий (заданий ГОЗ), обеспечивающих военно-экономическую эффективность их расходования.

Комплексный учет при оценке военно-экономической эффективности расходования бюджетных средств финансовых, временных, военно-экономических, научно-технических и производственно-технологических рисков.

Создание продукции военного назначения требует наличия различных видов ресурсов. Поэтому при разработке ГПВ и ГОЗ, а также при размещении государственных заказов необходимо оценивать возможности обеспечения ими. Важнейшими видами ресурсов являются: трудовые ресурсы, финансовые ресурсы, научно-техническая база, производственно-технологическая база. Каждый из указанных видов ресурсов играет важную роль и недостаточная обеспеченность хотя бы одним из них может привести либо к увеличению продолжительности выполнения программного мероприятия (задания ГОЗ, государственного контракта), либо к переносу срока его начала (окончания) на более позднее время, пока обеспеченность всеми видами ресурсов не будет соответствовать требованиям, необходимым для достижения реализуемости.

В связи с тем, что обеспечение организаций ОПК указанными видами ресурсов является сложной задачей, решение которой зависит от координации действий различных федеральных органов исполнительной власти, объемов и сроков финансирования, а также других факторов, носящих микро- и макроэкономический характер, то, как показывает практика, может возникнуть ситуация риска, связанная с недостаточным обеспечением организаций ОПК ресурсами, что негативно влияет на результативность выполнения программного мероприятия (задания ГОЗ).

Дадим краткую характеристику различным видам рисков, связанных с недостаточным ресурсным обеспечением выполнения программных мероприятий (заданий ГОЗ).

Финансовый риск состоит в возможности возникновения негативного события, связанного с превышением при выполнении программного мероприятия (задания ГОЗ) запланированного объема бюджетных средств.

Временной риск заключается в возможности возникновения негативного события, связанного с превышением при выполнении программного мероприятия (задания ГОЗ) запланированной продолжительности.

Научно-технический риск состоит в возможности возникновения негативных событий, связанных с отсутствием в требуемом количестве работников различных специальностей и квалификации, а также лабораторной и экспериментальной базы, необходимой для разработки в запланированные сроки необходимой документации.

Производственно-технологический риск состоит в возможности возникновения негативных событий, связанных с отсутствием в требуемом количестве работников различных специальностей и квалификации, производственных площадей, технологий и оборудования для изготовле-

ния опытных и серийных образцов, а также для капитального ремонта образцов и их утилизации в запланированные в сроки.

Наряду с рассмотренными видами рисков, связанных с ресурсным обеспечением, важное значение имеет *военно-экономический риск*, связанный с превышением верхней лимитной цены при выполнении программного мероприятия (задания ГОЗ, государственного контракта). Под верхней лимитной ценой понимаются затраты, превышение которых делает расходование финансовых ресурсов на выполнение программного мероприятия (задания ГОЗ, государственного контракта) нецелесообразным с военно-экономической точки зрения (по критерию «эффект-затраты») [10].

Необходимость учета военно-экономического риска обусловлена тем, что эффект от реализации программного мероприятия (задания ГОЗ, государственного контракта), от которого зависит значение верхней лимитной цены, не является детерминированной величиной, так как на него оказывает влияние множество факторов (потребительские свойства продукции, параметры воздействия вероятного противника и ряд других), характеристики которых на отрезке времени от утверждения ГПВ (утверждения задания ГОЗ, заключения государственного контракта) до их выполнения могут измениться. Указанные принципы положены в основу разработки структуры модели оценки военно-экономической эффективности расходования бюджетных средств на выполнение программных мероприятий (заданий ГОЗ, государственных контрактов) при формировании и реализации планов развития ВВСТ, которая представлена на рисунке 1.

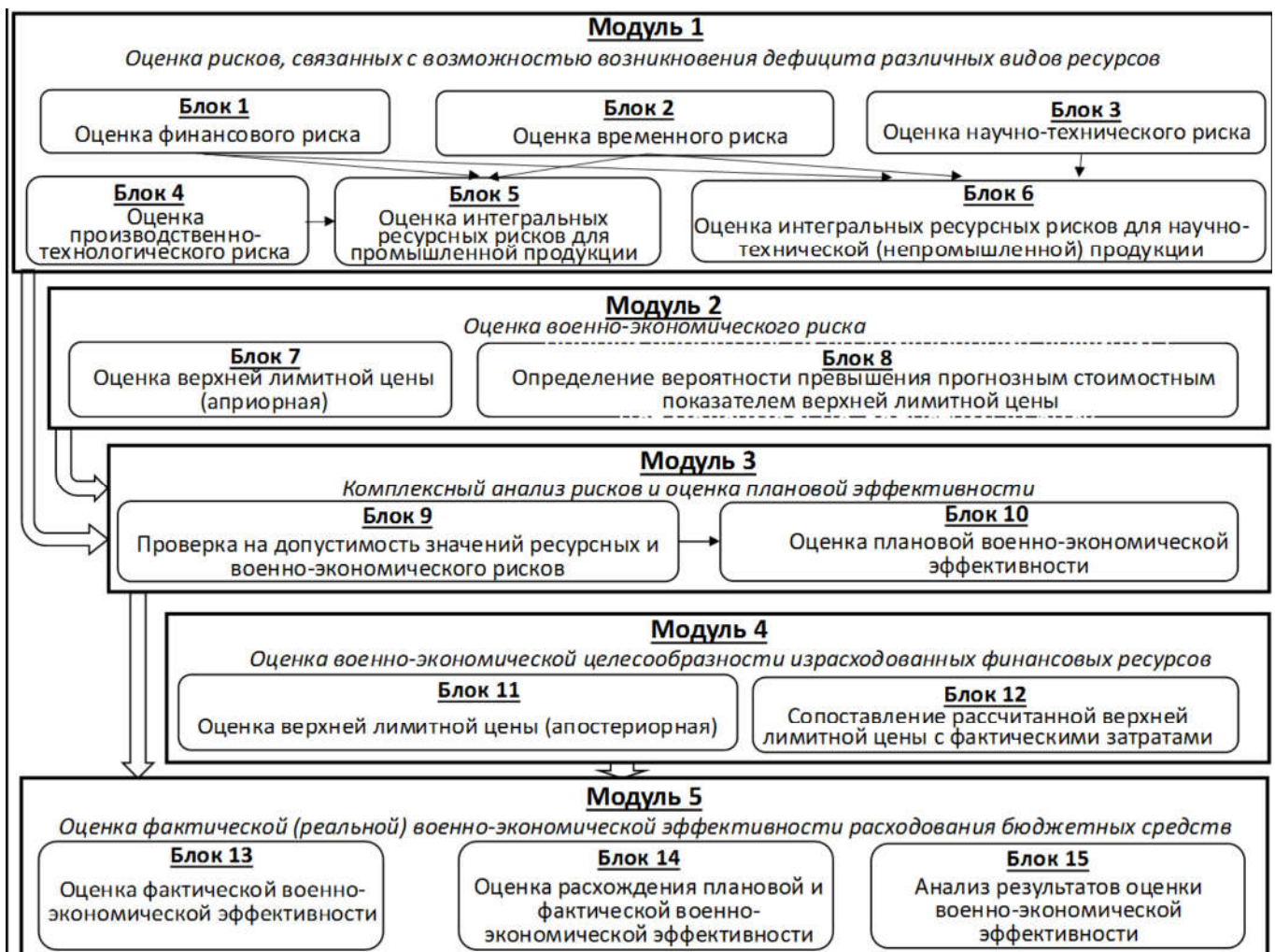


Рисунок 1 – Структура математической модели оценки военно-экономической эффективности расходования бюджетных средств при формировании и реализации планов развития ВВСТ

Первый модуль включает аналитический аппарат, позволяющий дать характеристику ресурсному обеспечению выполнения программных мероприятий, заданий ГОЗ и государственных контрактов. В него входят шесть блоков, первые четыре из которых предназначены для оценки вероятностей возникновения дефицита одного из видов ресурса при обеспечении i -го мероприятия ГПВ (задания ГОЗ, госконтракта) – финансового $(P_{\Phi Pi}^{ГОЗ}, P_{\Phi Pi}^{ГК})$, временного $P_{В Pi}^{ГПВ} (P_{В Pi}^{ГОЗ}, P_{В Pi}^{ГК})$, научно-технического $P_{НТ Pi}^{ГПВ} (P_{НТ Pi}^{ГОЗ}, P_{НТ Pi}^{ГК})$, и производственно-технологического $P_{ПТ Pi}^{ГПВ} (P_{ПТ Pi}^{ГОЗ}, P_{ПТ Pi}^{ГК})$.

Пятый блок предназначен для оценки интегрального ресурсного риска при создании научно-технической (не промышленной) продукции – вероятности возникновения дефицита в наличии хотя бы одного из рассмотренных видов ресурсов для выполнения:

$$i\text{-го программного мероприятия } P_{ИР Pi}^{ГПВ} = 1 - (1 - P_{\Phi Pi}^{ГПВ})(1 - P_{В Pi}^{ГПВ})(1 - P_{НТ Pi}^{ГПВ});$$

$$i\text{-го задания ГОЗ } P_{ИР Pi}^{ГОЗ} = 1 - (1 - P_{\Phi Pi}^{ГОЗ})(1 - P_{В Pi}^{ГОЗ})(1 - P_{НТ Pi}^{ГОЗ});$$

$$i\text{-го государственного контракта } P_{ИР Pi}^{ГК} = 1 - (1 - P_{\Phi Pi}^{ГК})(1 - P_{В Pi}^{ГК})(1 - P_{НТ Pi}^{ГК}).$$

Блок 6 предназначен для оценки интегрального ресурсного риска при создании промышленной продукции – вероятности возникновения дефицита в наличии хотя бы одного из рассматриваемых видов ресурсов для выполнения:

- i -го программного мероприятия $P_{ИР Pi}^{ГПВ} = 1 - (1 - P_{\Phi Pi}^{ГПВ})(1 - P_{В Pi}^{ГПВ})(1 - P_{ПТ Pi}^{ГПВ});$
- i -го задания ГОЗ $P_{ИР Pi}^{ГОЗ} = 1 - (1 - P_{\Phi Pi}^{ГОЗ})(1 - P_{В Pi}^{ГОЗ})(1 - P_{ПТ Pi}^{ГОЗ});$
- i -го государственного контракта $P_{ИР Pi}^{ГК} = 1 - (1 - P_{\Phi Pi}^{ГК})(1 - P_{В Pi}^{ГК})(1 - P_{ПТ Pi}^{ГК}).$

Второй модуль включает аналитический аппарат, предназначенный для оценки верхней лимитной цены программного мероприятия, задания ГОЗ и государственного контракта, а также военно-экономических рисков. В указанный модуль входят два блока.

Блок 7 предназначен для оценки значений верхней лимитной цены i -го мероприятия $C_{ВЛ Ci}^{ГПВ}(t_p), C_{ВЛ Ci}^{ГОЗ}(t_p), C_{ВЛ Ci}^{ГК}(t_p)$.

Блок 8 предназначен для определения вероятности превышения прогнозными стоимостными показателями программного мероприятия и задания ГОЗ, а также прогнозной ценой госконтракта верхней лимитной цены, рассчитанной для i -го программного мероприятия, соответственно $P_{ВЭ Pi}^{ГПВ} = P(C_i^{ГПВ}(t_p) > C_{ВЛ Ci}^{ГПВ}(t_p)), P_{ВЭ Pi}^{ГОЗ} = P(C_i^{ГОЗ}(t_p) > C_{ВЛ Ci}^{ГОЗ}(t_p)), P_{ВЭ Pi}^{ГК} = P(C_i^{ГК}(t_p) < C_{ВЛ Ci}^{ГК}(t_p)).$

Третий модуль включает аналитический аппарат, предназначенный для комплексного анализа различных видов ресурсного риска и военно-экономического риска, а также для оценки плановой военно-экономической эффективности расходования бюджетных средств на реализацию программного мероприятия, задания ГОЗ и государственного контракта. В него входят также два блока.

Блок 9 предназначен для комплексного анализа допустимости рисков, рассчитанных в блоках 1-6 первого модуля и в блоке 8 второго модуля. С этой целью осуществляется проверка выполнения неравенств, в правой части которых приведены максимально допустимые риски:

$$P_{\Phi Pi}^{ГПВ} \leq P_{\Phi Pi}^{ГПВ \max}, \quad P_{\Phi Pi}^{ГОЗ} \leq P_{\Phi Pi}^{ГОЗ \max}, \quad P_{\Phi Pi}^{ГК} \leq P_{\Phi Pi}^{ГК \max},$$

$$P_{В Pi}^{ГПВ} \leq P_{В Pi}^{ГПВ \max}, \quad P_{В Pi}^{ГОЗ} \leq P_{В Pi}^{ГОЗ \max}, \quad P_{В Pi}^{ГК} \leq P_{В Pi}^{ГК \max},$$

$$P_{ВЭ Pi}^{ГПВ} \leq P_{ВЭ Pi}^{ГПВ \max}, \quad P_{ВЭ Pi}^{ГОЗ} \leq P_{ВЭ Pi}^{ГОЗ \max}, \quad P_{ВЭ Pi}^{ГК} \leq P_{ВЭ Pi}^{ГК \max},$$

$$P_{ПТ Pi}^{ГПВ} \leq P_{ПТ Pi}^{ГПВ \max}, \quad P_{ПТ Pi}^{ГОЗ} \leq P_{ПТ Pi}^{ГОЗ \max}, \quad P_{ПТ Pi}^{ГК} \leq P_{ПТ Pi}^{ГК \max},$$

$$P_{ИР Pi}^{ГПВ} \leq P_{ИР Pi}^{ГПВ \max}, \quad P_{ИР Pi}^{ГОЗ} \leq P_{ИР Pi}^{ГОЗ \max}, \quad P_{ИР Pi}^{ГК} \leq P_{ИР Pi}^{ГК \max},$$

$$P_{ИР Pi}^{ГПВ} \leq P_{ИР Pi}^{ГПВ \max}, \quad P_{ИР Pi}^{ГОЗ} \leq P_{ИР Pi}^{ГОЗ \max}, \quad P_{ИР Pi}^{ГК} \leq P_{ИР Pi}^{ГК \max},$$

$$P_{ВЭ Pi}^{ГПВ} \leq P_{ВЭ Pi}^{ГПВ \max}, \quad P_{ВЭ Pi}^{ГОЗ} \leq P_{ВЭ Pi}^{ГОЗ \max}, \quad P_{ВЭ Pi}^{ГК} \leq P_{ВЭ Pi}^{ГК \max}.$$

Если значения указанных видов риска и их интегральных значений не превышают заданных для них максимально допустимых уровней, то выполнение соответствующего программного мероприятия и задания ГОЗ, а также заключение государственного контракта являются целесообразными.

В противном случае выделение бюджетных средств на выполнение соответствующего программного мероприятия и задания ГОЗ является нецелесообразным, так как имеющиеся риски превышают приемлемые для заказчика уровни. Расходование бюджетных средств на выполнение таких программных мероприятий и заданий ГОЗ считается неэффективным с военно-экономической точки зрения. Для парирования указанных рисков необходимо осуществить комплекс мероприятий организационного, экономического, научно-технического, производственно-технологического характера, направленных на экономию бюджетных средств и (или) повышение результативности (эффекта) планируемой к созданию продукции.

Блок 9 предназначен для расчета показателей, характеризующих плановую военно-экономическую эффективность расходования бюджетных средств на выполнение i -го программного мероприятия:

$$V_i^{ПГВ} = \frac{\mathcal{E}_i^{ПГВ}(t_{iН}^{ПГВ}, t_{iК}^{ПГВ}, X_i^{ПГВ}, Y_i^{ПГВ})}{C_i^{ПГВ}(t_p, t_{iН}^{ПГВ}, t_{iК}^{ПГВ}, \mathcal{E}_i^{ПГВ}, X_i^{ПГВ})}, \quad (1)$$

где: $\mathcal{E}_i^{ПГВ}(t_{iН}^{ПГВ}, t_{iК}^{ПГВ}, X_i^{ПГВ}, Y_i^{ПГВ})$ – ожидаемый эффект от выполнения i -го программного мероприятия;

$t_{iН}^{ПГВ}, t_{iК}^{ПГВ}$ – плановые сроки начала и окончания выполнения i -го программного мероприятия;

$X_i^{ПГВ}$ – вектор плановых характеристик продукции, соответствующей i -му программному мероприятию;

$Y_i^{ПГВ}$ – вектор плановых характеристик воздействия вероятного противника при применении продукции, которая является результатом выполнения i -го программного мероприятия;

$C_i^{ПГВ}(t_p, t_{iН}^{ПГВ}, t_{iК}^{ПГВ}, \mathcal{E}_i^{ПГВ}, X_i^{ПГВ})$ – прогнозные ожидаемые затраты (в ценах расчетного года t_p) на достижение заданного эффекта $\mathcal{E}_i^{ПГВ}$ от выполнения i -го программного мероприятия.

Аналогичные зависимости строятся для заданий ГОЗ и государственного контракта.

Полученные показатели используются для выбора рационального варианта реализации i -го программного мероприятия, задания ГОЗ и государственного контракта, который характеризуется максимальным значением указанного показателя.

Четвертый модуль включает аналитический аппарат, предназначенный для оценки верхней лимитной цены и сопоставления ее с фактическими затратами на реализацию государственного оборонного заказа с целью оценки военно-экономической целесообразности израсходованных финансовых ресурсов. В него входят два блока.

Блок 11 предназначен для определения верхней лимитной цены после выполнения i -го государственного контракта (задания ГОЗ, программного мероприятия), значение которой может отличаться от значения верхней лимитной цены, рассчитанной при разработке ГОЗ (ГПВ). Это обусловлено тем, что параметры, использованные для определения верхних лимитных цен, рассчитанные в различное время, могут отличаться.

Блок 12 предназначен для сопоставления рассчитанной верхней лимитной цены с фактическими затратами на реализацию государственного оборонного заказа.

Если фактические затраты превышают значение верхней лимитной цены, рассчитанной в одиннадцатом блоке, то бюджетные средства, затраченные на выполнение задания ГОЗ, израсходованы нецелесообразно с военно-экономической точки зрения. В противном случае осуществляется переход к пятому модулю.

Пятый модуль включает аналитический аппарат, предназначенный для оценки фактической военно-экономической эффективности расходования бюджетных средств на реализацию программного мероприятия, задания ГОЗ и государственного контракта, а также для оценки показателя, отражающего степень расхождения плановой и фактической военно-экономической эффективности расходования бюджетных средств. В него входят следующие блоки.

Блок 13 предназначен для расчета при разработке ГПВ и ГОЗ, а также при размещении государственного заказа показателей, характеризующих фактическую военно-экономическую эффективность расходования бюджетных средств на выполнение i -го мероприятия:

$$V_i^{\text{ФГПВ}} = \frac{\mathcal{E}_i^{\text{ФГПВ}}(t_{iН}^{\text{ФГПВ}}, t_{iК}^{\text{ФГПВ}}, \mathbf{X}_i^{\text{ФГПВ}}, \mathbf{Y}_i^{\text{ФГПВ}})}{C_i^{\text{ФГПВ}}(t_p, t_{iН}^{\text{ФГПВ}}, t_{iК}^{\text{ФГПВ}}, \mathcal{E}_i^{\text{ФГПВ}}, \mathbf{X}_i^{\text{ФГПВ}})}, \quad (2)$$

где: $\mathcal{E}_i^{\text{ФГПВ}}(t_{iН}^{\text{ФГПВ}}, t_{iК}^{\text{ФГПВ}}, \mathbf{X}_i^{\text{ФГПВ}}, \mathbf{Y}_i^{\text{ФГПВ}})$ – фактически достигнутый эффект от выполнения i -го программного мероприятия;

$t_{iН}^{\text{ФГПВ}}, t_{iК}^{\text{ФГПВ}}$ – фактические сроки начала и окончания выполнения i -го программного мероприятия;

$\mathbf{X}_i^{\text{ФГПВ}}$ – вектор фактически достигнутых характеристик продукции, соответствующей i -му программному мероприятию;

$\mathbf{Y}_i^{\text{ФГПВ}}$ – вектор фактических характеристик воздействия вероятного противника при применении продукции, которая является результатом выполнения i -го программного мероприятия;

$C_i^{\text{ФГПВ}}(t_p, t_{iН}^{\text{ФГПВ}}, t_{iК}^{\text{ФГПВ}}, \mathcal{E}_i^{\text{ФГПВ}}, \mathbf{X}_i^{\text{ФГПВ}})$ – фактически затраченный объем бюджетных средств (в ценах расчетного года t_p) на достижение заданного эффекта $\mathcal{E}_i^{\text{ФГПВ}}$ от выполнения i -го программного мероприятия.

Аналогичные зависимости строятся для заданий ГОЗ и государственного контракта

Блок 14 предназначен для расчета количественного показателя степени расхождения запланированных при разработке ГПВ и ГОЗ, а также при заключении государственного контракта военно-экономической эффективности расходования бюджетных средств и фактически достигнутой военно-экономической эффективности расходования бюджетных средств, определяемой по результатам завершения выполнения организациями ОПК государственного оборонного заказа.

Для этого используются плановые показатели военно-экономической эффективности расходования бюджетных средств, определяемые по формуле (1) и ей аналогичным для ГОЗ и госконтракта, и фактические показатели, рассчитываемые по формуле (2) и ей аналогичной:

- для i -го программного мероприятия:

$$V_i^{\text{ГПВ}} = \frac{V_i^{\text{ПГПВ}}}{V_i^{\text{ФГПВ}}}; \quad (3)$$

- для i -го задания ГОЗ:

$$V_i^{\text{ГОЗ}} = \frac{V_i^{\text{ФГОЗ}}}{V_i^{\text{ПГОЗ}}}; \quad (4)$$

- i -го государственного контракта:

$$V_i^{\text{ГК}} = \frac{V_i^{\text{ФГК}}}{V_i^{\text{ПГК}}}. \quad (5)$$

Блок 15 предназначен для анализа значений показателей, определенных по формулам (3)-(5).

Если $v_i=1$, это означает, что плановая военно-экономическая эффективность расходования бюджетных средств на выполнение i -го программного мероприятия (задания ГОЗ, государственного контракта) достигнута.

При $v_i<1$ фактическая военно-экономическая эффективность расходования бюджетных средств на выполнение i -го программного мероприятия (задания ГОЗ, государственного контракта) после его выполнения снизилась по сравнению с запланированной. В этом случае должен быть проведен анализ причин снижения эффективности расходования бюджетных средств на выполнение i -го программного мероприятия (задания ГОЗ, государственного контракта) и выработаны мероприятия по недопущению наступления указанного негативного события при планировании и выполнении других программных мероприятий (заданий ГОЗ, государственных контрактов).

Если $v_i>1$, то имеет место позитивное событие, состоящее в превышении плановой эффективности расходования бюджетных средств на выполнение i -го программного мероприятия (задания ГОЗ, государственного контракта). В связи с этим должен быть проведен анализ опыта планирования и выполнения указанного программного мероприятия (задания ГОЗ, государственного контракта), который целесообразно распространить на процесс планирования и выполнения других программных мероприятий (заданий ГОЗ, государственных контрактов).

Изложенные принципы и структура модели оценки военно-экономической эффективности расходования бюджетных средств при формировании и реализации планов развития ВВСТ могут быть полезными для специалистов, занимающихся разработкой экономико-математических моделей, позволяющих осуществлять количественную и качественную оценку эффективности расходования бюджетных средств и принимать обоснованные управленческие решения при разработке ГПВ и ГОЗ, а также их реализации.

Список использованных источников

1. Цена и ценообразование: Учебник и практикум для СПО / Под ред. Т.Г. Касьяненко. – М.: Юрайт, 2017. – 437 с.
2. Вейко А.В. Оптимизационная модель планирования производства ракетно-космической продукции // Научный вестник оборонно-промышленного комплекса России. – 2016. – № 3. – С. 31-38.
3. Кричевский М.Л. Финансовые риски: Учебное пособие. – 2-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2013. – 248 с.
4. Подольский А.Г., Лавринов Г.А. К вопросу о военно-экономической эффективности использования финансовых ресурсов при планировании создания продукции военного назначения // Вооружение и экономика. – 2012. – № 2 (18). – С. 38-52.
5. Маркетинговое ценообразование: политика, методы, практика. – М.: Эксмо, 2006. – 464 с.
6. Управление ценами: Учебник / Под ред. С.В. Карповой. – М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2016. – 236 с.
7. Военно-экономический анализ / Под ред. С.Ф. Викулова – М.: Военное издательство, 2001. 350 с.
8. Большая экономическая энциклопедия. – М.: Эксмо, 2007. – 816 с.
9. Лопатников Л.И. Экономико-математический словарь: Словарь современной экономической науки. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Дело, 2003, 520 с.
10. Буравлев А.И., Буренок В.М., Лавринов Г.А., Подольский А.Г., Пьянков А. Методы военно-научных исследований систем вооружения. – М.: Граница, 2017. – 512 с.