

УДК 338.984

**А.Г. ПОДОЛЬСКИЙ**, доктор  
экономических наук,  
профессор

## **К ВОПРОСУ О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ МЕТОДИЧЕСКОГО АППАРАТА ОБОСНОВАНИЯ ПАРАМЕТРОВ ПЛАНОВОГО ДОКУМЕНТА**

*В статье изложены требования, которым должен удовлетворять современный научно-методический аппарат, используемый в процессе обоснования стоимостных и временных параметров мероприятий планового документа. Показано, что научно-методический аппарат должен учитывать погрешности в прогнозировании стоимостных и временных параметров мероприятий, обеспечивать комплексный учет затратного и ценностного аспектов, а также эффекта от реализации мероприятия и затрат на его выполнение.*

*Ключевые слова: адекватность; военно-экономическая целесообразность; жизненный цикл; мероприятие; образец; стоимостные и временные параметры.*

Разработка долгосрочного планового документа является сложным процессом, который включает в себя организационную, информационную, методологическую, методическую и оценочные виды деятельности.

Организационный вид деятельности заключается в увязке по срокам и составу разрабатываемых и представляемых (направляемых) документов и информации всеми субъектами процесса формирования планового документа (федеральные органы исполнительной власти, организации промышленности, научно-исследовательские организации (НИО) Минобороны России, государственные заказчики и др.) в соответствии со своими функциональными обязанностями и решаемыми задачами.

Информационный вид деятельности состоит в формировании организациями промышленности и НИО массивов информации, являющейся исходными данными для обоснования состава мероприятий, а также их стоимостных и временных параметров.

Методологический вид деятельности осуществляется в интересах создания теории, методов и средств научной деятельности<sup>1</sup>, которые применяются для разработки методического аппарата, реализующего на практике принципы программно-целевого планирования [1-3] и военно-экономического анализа [4; 5].

Методическая деятельность заключается в анализе состава и качества имеющегося на текущий момент времени методического аппарата, а также в определении направлений его развития (уточнение или разработка нового) в целях формирования обоснованного состава мероприятий, планируемых к включению в плановый документ, определения адекватных значений стоимостных и временных параметров мероприятий, а также оценки их реализуемости.

Оценочная деятельность представляет собой процесс получения значений тактико-технических и эксплуатационных характеристик, стоимостных и временных параметров мероприятий, а также оценок их реализуемости. Для ее проведения используются методология и методический аппарат, разработанные организациями промышленности и НИО Минобороны России, а также сформированные ими в результате информационного вида деятельности исходные данные.

Следует отметить, что организационный, информационный и методологический виды деятельности достаточно детально проработаны и изложены в действующих нормативных правовых документах федерального и ведомственного уровней, а также в научных монографиях (военно-научных трудах) [1-6] и в журнальных статьях [7-10 и др.]. Они выполняют обеспечивающую функцию для оценочного и методического видов деятельности.

Методический вид деятельности является ключевым в процессе формирования планового документа, так как в результате применения методического аппарата рассчитываются значения временных и стоимостных параметров, в том числе их распределение по годам планового периода, на основе которых принимаются решения о включении мероприятий в состав планового документа. Важность методического вида деятельности подчеркивает то, что он взаимосвязан прямыми и обратными связями со всеми другими видами деятельности.

---

<sup>1</sup> Большой энциклопедический словарь. 2-е изд., перераб. и доп. М.: «Большая Российская энциклопедия»; СПб.: «Норинт», 2000. 1456 с.

Следует отметить, что процесс разработки методического аппарата, осуществляемый НИО Минобороны России, не носит в настоящее время комплексного характера, то есть не рассматривает во взаимосвязи вопросы формирования прогнозных оценок стоимостных и временных параметров планируемых мероприятий и их неопределенность, оценки военно-экономической целесообразности расходования финансовых ресурсов на выполнение отдельных мероприятий и жизненного цикла (ЖЦ) образца, а также определения реализуемости мероприятий. Это сдерживает повышение эффективности использования бюджетных средств, направляемых в значительных объемах на обеспечение военной безопасности государства.

Указанные обстоятельства делают актуальным формирование требований к методическому аппарату, которые направлены на обеспечение указанной комплексности, а их выполнение будет способствовать повышению качества военно-экономического анализа. Рассмотрим суть указанных требований.

*Методический аппарат должен адекватно отражать процесс формирования стоимостных и временных параметров планируемых мероприятий.*

Адекватность применяемого для определения стоимостных и временных параметров мероприятий методического аппарата является необходимым условием эффективного расходования бюджетных средств. При этом эффективность их расходования тем выше, чем выше его качество.

Адекватность методик оценки стоимостных и временных параметров подтверждается, во-первых, их легитимностью, то есть они должны быть утверждены начальниками соответствующих организаций и содержать список исполнителей, к которым можно обратиться за консультациями и разъяснениями. Во-вторых, каждая экономико-математическая модель должна содержать основные показатели, подтверждающие ее адекватность. К указанным показателям относятся:

- а) расчетное значение F-критерия Фишера;
- б) табличные значения F-критерия Фишера, определяемое для заданного уровня вероятности по специальным таблицам;
- в) коэффициент множественной корреляции (индекс корреляции, корреляционное отношение);

г) среднее относительное отклонение (в %) расчетного значения от наблюдаемого;

д) минимальное относительное отклонение (в %) расчетного значения от наблюдаемого;

е) максимальное относительное отклонение (в %) расчетного значения от наблюдаемого.

Методический аппарат прогнозирования стоимостных и временных параметров мероприятий должен содержать указанные показатели в систематизированном виде (см. таблицу 1).

Таблица 1 – Состав показателей, отражающих адекватность методического аппарата

Номер формулы	Расчетное значение F-критерия Фишера	Табличное значение F-критерия Фишера	Коэффициент множественной корреляции (индекс корреляции, корреляционное отношение)	Коэффициент множественной детерминации	Относительное отклонение, %		
					Среднее (по модулю)	Минимальное	Максимальное
1	2	3	4	5	6	7	8

*Методический аппарат должен обеспечивать проведение верификации технико-экономических исходных данных (ТЭИД), используемых для формирования стоимостных и временных параметров планируемых мероприятий.*

Необходимость проведения верификации ТЭИД обусловлена тем, что в процессе их определения применяются экономико-математические модели, которые характеризуются определенным уровнем точности, а также принимают участие специалисты, осуществляющие формирование и ввод исходных данных, анализ результатов расчетов и представление их лицу, принимающему решение.

Учитывая важность использования для разработки планового документа сформированных организациями промышленности ТЭИД, не содержащих грубых и субъективных ошибок, а также значительных

систематических и случайных погрешностей, они должны подвергаться проверке с применением специальной процедуры<sup>2</sup>.

Так как для проведения верификации ТЭИД требуются альтернативные оценки, то в качестве них предлагается использовать прогнозные оценки стоимостных и временных параметров мероприятий, рассчитываемых НИО Минобороны России, которые осуществляют их определение для обоснования предложений по развитию вооружения, военной и специальной техники в части касающейся.

Для практической реализации указанного принципа принимается, что ошибки прогнозирования стоимостных и временных параметров приблизительно нормально распределены.

Тогда могут быть сформированы пять областей, показанных на рисунке 1.

Области №1 и №2 характеризуются тем, что событие, состоящее в попадании значения ТЭИД в каждую из них, является практически невозможным. Это событие имеет место при значительном отклонении ТЭИД от рассчитанного НИО Минобороны России прогнозного значения стоимостного (временного) параметра, которое может быть вызвано грубыми ошибками. Вероятность его наступления составляет 0,005.

Области №3 и №4 на рисунке 1 характеризуются тем, что событие, состоящее в попадании значения ТЭИД в каждую из них, является редким. Такое событие имеет место при значительном отклонении ТЭИД от рассчитанного НИО Минобороны России прогнозного значения стоимостного (временного) параметра, но не приводящее к попаданию значения ТЭИД в области №1 или №2. Вероятность наступления указанного события составляет 0,095. Порядок расчета таких ТЭИД и используемые для этого исходные данные и допущения целесообразно согласовать (уточнить) специалистам промышленности и НИО Минобороны России (попадание в области №3 и №4).

Учитывая значительные объемы финансирования, выделяемые на выполнение программных мероприятий и заданий ГОЗ, их уточнение будет способствовать повышению эффективности расходования бюджетных средств. Кроме того, обмен мнениями между специалистами

---

<sup>2</sup> Подольский А.Г., Просвирина Н.В. Верификация технико-экономических показателей планируемых мероприятий стадий жизненного цикла перспективных образцов техники: учебное пособие. Ставрополь: Лагос, 2019. 80 с.

промышленности и НИО Минобороны России по составу учитываемых факторов и порядку расчета стоимостных и временных параметров приведет к совершенствованию методического аппарата, применяемого организациями оборонно-промышленного комплекса, а также методического аппарата, используемого НИО Минобороны России для обоснования перспектив развития вооружения, военной и специальной техники в части касающейся.



Рисунок 1 – Области возможных значений стоимостных (временных) показателей мероприятий

*Методический аппарат должен обеспечивать проведение оценки военно-экономической целесообразности расходования планируемых объемов финансовых ресурсов на реализацию мероприятий.*

Необходимость оценки военно-экономической целесообразности расходования финансовых ресурсов обусловлена тем, что цена продукции (работы, услуги) имеет затратный и ценностной аспекты.

Затратный аспект заключается в том, что определение стоимостного параметра продукции военного назначения осуществляется затратным методом «исходя из состава затрат на ее поставку (включая производство) в виде суммы величин этих затрат и рентабельности (прибыли)»<sup>3</sup>. Если исходных данных недостаточно для применения затратного метода, то могут использоваться параметрические экономико-математические модели, бальный метод и др.

Ценностной аспект отражает потребительские свойства продукции. Для характеристики экономической ценности продукции (в стоимостном выражении) используется специальный показатель – верхняя лимитная цена, который характеризует максимально допустимый уровень цены, превышение которого делает расходование финансовых ресурсов нецелесообразным с военно-экономической точки зрения (по критерию «эффект-затраты»).

При этом ценностной метод ценообразования не следует противопоставлять затратному. Он выполняет вспомогательную функцию, способствуя эффективному расходованию бюджетных средств. Комплексное рассмотрение затратной и ценностной сторон в процессе формирования прогнозной цены мероприятия препятствует выделению бюджетных средств, имеющих низкий эффект и высокие затраты. Здесь под эффектом понимается ожидаемый результат в широком смысле – от выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, производства образцов с заданными характеристиками до применения образца для нанесения ущерба вероятному противнику или недопущения (минимизации) ущерба от воздействия средств поражения вероятного противника.

Для оценки верхней лимитной цены должен быть разработан специальный методический аппарат.

*Методический аппарат должен обеспечить комплексность определения стоимостных и временных параметров мероприятий на всем жизненном цикле образца.*

---

<sup>3</sup> Постановление Правительства РФ от 02 декабря 2017 г. №1465 «О государственном регулировании цен на продукцию, поставляемую по государственному оборонному заказу, а также о внесении изменений и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации».

Обеспечение эффективности расходования бюджетных средств может быть достигнуто только при определении так называемых полных затрат, учитывающих затраты на реализацию жизненного цикла образца (затраты на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, производство, капитальный ремонт, эксплуатацию и сервисное обслуживание), а также затраты на утилизацию образцов.

Учет стоимостных и временных параметров мероприятий на всем жизненном цикле образца, а также на утилизацию, позволит проводить всесторонний военно-экономический анализ, включая обоснование выбора рационального варианта достижения заданного уровня эффекта, а также продолжительности и стоимости реализации контрактов жизненного цикла.

Взаимосвязь временного параметра со стоимостным проявляется в том, что, во-первых, с течением времени происходит не только физическое, но и моральное старение образца, приводящее к снижению его потребительской ценности. Во-вторых, при формировании планового документа осуществляется распределение суммарных затрат на реализацию мероприятия по годам и проводится проверка достаточности выделяемых финансовых ресурсов на выполнение запланированных мероприятий. В-третьих, в изменении стоимости производства единичного образца при переходе от этапа освоения производства (освоения ремонтного производства) к этапу освоенного производства (освоенного ремонтного производства).

*Методический аппарат должен обеспечить оценку реализуемости разработки и производства перспективных образцов.*

Реализуемость является важным аспектом планового документа, так как при невыполнении запланированных мероприятий будет иметь место неэффективное расходование ресурсов – финансовых, трудовых, производственных и временных, направляемых на развитие Вооруженных Сил Российской Федерации.

При разработке планового документа реализуемость носит вероятностный характер, что обусловлено следующими причинами:

а) стоимостные и временные параметры мероприятий, определяемые с применением методического аппарата, имеют погрешности, что



приводит к возникновению рисков, связанных с недостатком финансовых ресурсов и с превышением запланированного срока реализации мероприятия;

б) на сроки и потребные затраты на выполнение мероприятий могут оказать негативное влияние ухудшение макроэкономических параметров и санкции зарубежных стран, состав и содержание которых не представляется возможным достоверно предсказать;

в) невозможно на момент формирования планового документа достоверно предсказать состояние и достаточность для выполнения мероприятия научно-технической и производственно-технологической базы организаций промышленности, являющихся потенциальными исполнителями мероприятий, в том числе требуемого количества работников, имеющих необходимую для выполнения мероприятия в запланированные сроки специализацию и квалификацию, а также достаточность научно-технического задела.

Таким образом, для мероприятий, выполнение которых требует значительных финансовых ресурсов и времени, должен быть разработан методический аппарат, позволяющий оценить следующие виды рисков:

- риск превышения планируемого объема финансирования;
- риск превышения планируемой продолжительности выполнения мероприятия;
- риск неготовности научно-технической и производственно-технологической базы головной организации и соисполнителей для выполнения мероприятия;
- риск неготовности научно-технического и производственно-технологического заделов для выполнения мероприятия.

Указанные риски могут быть оценены количественно и качественно. Для их качественной оценки используются, например, шкалы: очень незначительный, незначительный, малый, высокий, очень высокий, катастрофический.

Оценка рисков возникновения негативных событий, связанных с превышением запланированных затрат и сроков выполнения мероприятий, позволит предупредить возникновение негативных событий, заблаговременно выработать и реализовать мероприятия по их парированию.

*Методический аппарат должен обеспечить определение рациональных по критерию «эффект-затраты» сроков начала и окончания жизненного цикла образца.*

Образцы создаются для решения определенных задач. Среди них имеется, по крайней мере, три альтернативных образца, которые могут решать требуемые задачи. Первым из них является существующий образец, а другие два – модернизированный образец и образец нового поколения – относятся к перспективным образцам, имеющим различный уровень технического совершенства и характеризующихся различными значениями эффектов от их применения и потребных затрат на реализацию их ЖЦ.

В связи с этим возникают ситуации, когда на определенных отрезках времени для достижения заданного эффекта могут использоваться различные виды образцов. Из-за отличия в значениях характеристик альтернативных образцов и стоимостных параметров отдельных стадий их ЖЦ и утилизации полные затраты будут различаться.

Таким образом, на различных отрезках планового периода может быть выбран, по крайней мере, один из альтернативных образцов, применение которого обеспечивает достижение заданного уровня эффекта с минимальными полными затратами. Так как год начала эксплуатации образца зависит от года начала его жизненного цикла, а также от продолжительности научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, то для решения важной практической задачи обеспечения минимума полных затрат необходимо решить задачу обоснования рационального года начала ЖЦ перспективного образца.

После начала ЖЦ образца он начинает конкурировать за право продолжения его ЖЦ с перспективным образцом новой разработки. Его моральное старение со временем приводит к тому, что затраты на обеспечение требуемого уровня эффекта на очередном плановом периоде с определенного момента времени начнут превышать затраты на обеспечение заданного эффекта с применением более совершенного образца новой разработки. Исходя из этого определяется рациональный год завершения ЖЦ образца, находящегося в эксплуатации, и год начала ЖЦ образца новой разработки.

Разработка методического аппарата обоснования рациональных сроков начала и окончания ЖЦ образца должна учитывать реализуемость мероприятия и обеспечивать военно-экономическую целесообразность расходования финансовых ресурсов, направляемых на выполнение мероприятия.

Приведенные требования целесообразно положить в основу управления разработкой комплексного методического обеспечения, используемого НИО Минобороны России. Его практическое применение будет способствовать повышению обоснованности прогнозных оценок стоимостных и временных параметров мероприятий и эффективности расходования бюджетных средств.

#### Список использованных источников

1. Буравлев А.И., Буренок В.М., Лавринов Г.А., Подольский А.Г., Пьянков А.А. Методы военно-научных исследований систем вооружения. Военно-теоретический труд. М.: Издательство «Граница», 2017. 512 с.
2. Буренок В.М., Ляпунов В.М., Мудров В.И. Теория и практика планирования и управления развитием вооружения / Под ред. А.М. Московского. М.: Издательский дом «Граница», 2005. 520 с.
3. Буренок В.М., Косенко А.А., Лавринов Г.А. Техническое оснащение Вооруженных Сил Российской Федерации: Организационные, экономические и методологические аспекты. М.: Издательский дом «Граница», 2008. 728 с.
4. Военно-экономический анализ / Под ред. С.Ф. Викулова. М.: Военное издательство, 2001. 350 с.
5. Викулов С.Ф. Экономика военного строительства: эволюция взглядов на проблемы, методы, решения. М.: Издательская группа «Граница», 2013. 608 с.
6. Бабкин Г.В., Иванов С.В., Игнатов А.В., Ковалев В.В., Косенко А.А., Кондрачев А.Г., Лавринов Г.А., Подольский А.Г., Стифеев А.Л. Оборонно-промышленный комплекс Российской Федерации: приоритетные направления, организационно-экономические механизмы и методическое обеспечение инновационного развития: монография / Под ред. Г.А. Лавринова. М.: Издательский дом «Граница», 2019. 376 с.
7. Лавринов Г.А., Подольский А.Г. К вопросу о военно-экономической эффективности использования финансовых ресурсов при планировании создания продукции военного назначения // Вооружение и экономика. 2012. №2(18). С. 38-52.
8. Лавринов Г.А., Подольский А.Г., Кривоносов Д.М. Структура экономико-математической модели определения рациональных сроков начала и окончания жизненного цикла высокотехнологичных образцов // Известия РАН. 2020. №3(113). С. 9-17.
9. Афанасьев А.С., Вященко Ю.Л., Иванов К.М. Информационно-системная методология управления рисками при обеспечении контракта жизненного цикла изделий военного назначения // Известия РАН. 2020. № 3 (113). С. 32-38.
10. Дубовский В.А., Курбанов А.Х., Плотников В.А. Сетевая модель планирования и управления процессами жизненного цикла вооружения и военной техники: процедура построения и реализации // Известия РАН. 2020. № 3 (113). С. 39-45.