

УДК 338.45

DOI 10.22213/2413-1172-2018-2-126-134

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТНО-ПРОГРАММНОГО УПРАВЛЕНИЯ В ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ

Д. М. Маликова, кандидат экономических наук, доцент, ИжГТУ имени М. Т. Калашникова, Ижевск, Россия

Рассмотрены теоретико-методологические аспекты эффективности проектно-программного управления в оборонно-промышленном комплексе. Показаны ключевые элементы применения проектного метода управления оборонно-промышленным комплексом в сочетании с программированием современных управленческих процессов, что позволит получить быструю реакцию на изготовление конкурентоспособной в мире продукции отечественного комплекса и обеспечение таким образом необходимой обороноспособности страны.

Через инновационную систему науки и технологий, исходя из требований геополитической ситуации и того, насколько достаточны возможности национальной экономики реализовать потребности Вооруженных сил на требуемом инновационном уровне, определено понятие инновативности предприятий ОПК.

Кроме того, в работе с учетом особенностей предприятий оборонно-промышленного комплекса предложены основные подходы к сокращению времени при программируемом прохождении стадий – от разработки проектно-конструкторской документации до серийного производства того или иного вида продукции в рамках конкретного проекта, что реализуется посредством опытно-серийного производства, которое программируется на технологическом и управленческом уровнях.

В результате исследования сделан вывод об эффективности интеграционного подхода, позволяющего предприятиям оборонно-промышленного комплекса формировать инновационную систему управления опытно-серийным производством на основании вертикальной и горизонтальной интеграции.

Ключевые слова: оборонно-промышленный комплекс, опытно-серийное производство, проектно-программное управление, научные подходы к управлению, интеграционное управление производством.

Актуальность вопроса проектно-программного управления на предприятиях ОПК

Характер развития экономики в XX – начале XXI в. требует особого внимания к вопросам эффективности управления в оборонно-промышленном комплексе (ОПК), в связи с чем целесообразно выделить следующий ряд ключевых аспектов.

1. Прежде всего это обусловлено значением самого оборонно-промышленного комплекса, обеспечивающего требуемую в конкретных условиях обороноспособность страны. В течение XX – начале XXI в. в мире существенно менялись политическая ситуация и характер вооруженного противостояния государств (мировые войны, локальные вооруженные конфликты, гонка вооружений в период «холодной войны», международные экономические санкции, международный терроризм и т. п.), что выставляло каждый раз определенные требования по эффективности управления оборонно-промышленным комплексом.

2. Кроме того, особые требования к эффективности управления оборонно-промышленным комплексом накладываются в различные перио-

ды его функционирования: в мирное время, в переходный период (мобилизация) и в военное время.

3. На эффективности управления ОПК существенно сказывается характер и содержание научно-технического прогресса на различных его этапах. Существенное ускорение НТП в последние 50 лет ведет к смене технологических укладов, разные уровни которых имеют место в отраслях ОПК и на отдельных предприятиях, в силу определенных причин не успевающих за модернизационным процессом.

4. Меняется методологическая основа управления производственным процессом вообще. Для отечественного ОПК критически сказался переход в 90-е гг. XX в. от единой формы государственной собственности к частной и государственной, что обусловило смену механизмов управления. Помимо этого, если в годы Великой Отечественной войны эффективность управления ОПК оценивалась прежде всего выполнением поставок фронту (порой «любой ценой»), то после военного периода наряду с требованием обеспечения обороноспособности равное место стала занимать экономическая эффективность управления ОПК, а в последние годы свою роль

играют социальная, экологическая и институциональная эффективность. Особое место во все времена играет управление технологическим развитием ОПК. Чем более современные технологии применяются в ОПК, тем более эффективное вооружение имеет армия страны, тем более надежна ее обороноспособность.

5. Технологическое развитие ОПК и его управление в последние 50 лет связано с процессами информатизации. Зависимо от автоматизации и роботизации технологических процессов и независимо от них информатизация охватывает все стадии управленческих процессов. Программирование при этом становится наиболее эффективным и универсальным процессом, причем можно отследить влияние друг на друга программирования машин, станков и механизмов, технологических и управленческих процессов. В последнем случае описываются цели, процедуры и мероприятия, средства решения и способы достижения целей, планирование и контроль исполнения программы с ее корректировкой по обратной связи.

6. В связи с ускорением научно-технического прогресса имеет место необходимость быстрой реакции ОПК на изменения во внешней и внутренней среде (конкуренция на рынке вооружений, потребность страны в новых видах вооружений для безусловного обеспечения обороноспособности, внедрение для этого новых высоких технологий, производство высокотехнологичной продукции гражданского назначения при наиболее полной загрузке производственных мощностей), в связи с чем актуальными с точки зрения эффективности управления в ОПК являются два направления:

– применение проектного метода управления в сочетании с программированием управленческих процессов, что дает быструю реакцию на

изготовление конкурентоспособной в мире продукции отечественного ОПК и обеспечения таким образом необходимой обороноспособности страны;

– сокращение времени при программируемом прохождении стадий от разработки проектно-конструкторской документации до серийного производства того или иного вида продукции в рамках конкретного проекта, что реализуется посредством опытно-серийного производства, которое программируется на технологическом и управленческом уровнях.

Предприятия и организации оборонно-промышленного комплекса:

– это исполнители государственного оборонного заказа, который в большинстве случаев является приоритетным в их хозяйственной деятельности, при этом они являются участниками военно-технического сотрудничества за пределами Российской Федерации;

– связаны с разработкой и выполнением мобилизационных планов и заданий на переходный период и военное время для увеличения производства или запуска производства требуемых видов вооружения и военной техники;

– находятся в ведении либо непосредственно подчиняются федеральным органам власти как государственные, казенные предприятия и организации, либо в их отношении реализуется единая государственная политика (если это акционерные общества).

ОПК тесно взаимосвязан с рядом ключевых сфер жизнедеятельности государства (рис. 1), в частности геополитической системой определяются совокупность национальных интересов в общемировой системе и угроз безопасности страны. Это, в свою очередь, предъявляет требования к системе Вооруженных сил, которые определяют размеры и структуру ОПК.

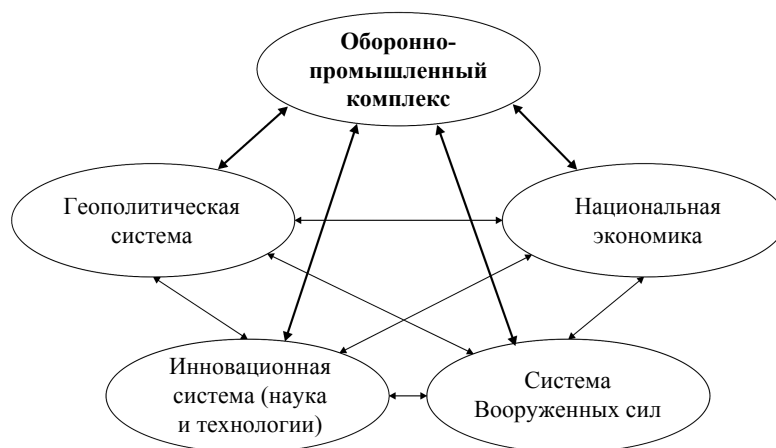


Рис. 1. Взаимосвязь оборонно-промышленного комплекса с ключевыми сферами жизнедеятельности государства

Инновативность ОПК определяется через инновационную систему (науку и технологии) исходя из требований геополитической ситуации и того, насколько достаточны возможности национальной экономики реализовать потребности Вооруженных сил на требуемом инновационном уровне.

Исходя из целей и задач оборонно-промышленного комплекса также предполагается, что ОПК является элементом системы национальной экономики в целом и военной экономики в частности, функционально связанным с системой Вооруженных сил, что схематично представлено на рис. 2.

Значимость оборонно-промышленного комплекса в обеспечении обороноспособности страны можно охарактеризовать величиной расходов на оборону. По данным Центра анализа мировой торговли оружием (Ежегодник ЦАМТО-2017: статистика и анализ мировой торговли оружием, <http://www.armstrade.org/pages/main/magazines/yearly/report/1/index.shtml>), рост усредненного показателя мировых военных расходов к мировому ВВП за последние 8 лет (2009–2016 гг.) составила 2,23 % [1].

По объему военных расходов (в долларовом эквиваленте) в 2016 г. Россия сохранила за собой пятую позицию в рейтинге (табл. 1) [2, с. 20]. В расчете ЦАМТО речь идет о военных расходах в текущих ценах (то есть пересчитанных по среднегодовому курсу доллара США по каждому конкретному году).

Таблица 1. Первая десятка стран мира по расходам на оборону в 2016 г. и за период 2009–2016 гг., млн долл (в текущих ценах)

Страна	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2009–2016
1. США (1)	757466	720423	740744	712947	680856	653942	641253	664058	5571689
Процент от ВВП	5,25	4,81	4,77	4,41	4,08	3,76	3,56	3,58	4,28
2. Китай (2)	72476	78650	93250	103070	116200	131575	142065	143730	881016
Процент от ВВП	1,43	1,31	1,25	1,20	1,21	1,25	1,27	1,28	1,28
3. Великобритания (3)	58240	60329	62852	58016	62263	65690	59492	56964	483846
Процент от ВВП	2,51	2,51	2,42	2,18	2,29	2,19	2,08	2,17	2,29
4. Саудовская Аравия (4)	41500	45000	48000	56000	67000	80775	81865	56900	477040
Процент от ВВП	9,67	8,54	7,17	7,61	8,97	10,68	12,56	8,90	9,26
5. Россия (7)	37064	39933	48840	54776	51145	51126	47330	56665	386879
Процент от ВВП	2,84	2,46	2,4	2,52	2,29	2,48	3,47	4,42	2,86
6. Япония (5)	50259	53345	58400	58219	47955	46125	40795	47235	402333
Процент от ВВП	1,00	0,97	0,99	0,94	0,93	0,95	0,93	0,96	0,96
7. Франция (6)	54442	51971	53441	50245	52316	51940	43474	44191	402020
Процент от ВВП	2,02	1,96	1,87	1,87	1,86	1,83	1,80	1,79	1,88
8. Германия (8)	47466	46255	48140	46470	45932	46102	39813	41590	361768
Процент от ВВП	1,39	1,35	1,28	1,31	1,22	1,19	1,18	1,20	1,27
9. Индия (9)	29274	32223	35229	31945	34728	37975	34710	37920	274004
Процент от ВВП	2,14	1,89	1,93	1,75	1,87	1,87	1,66	1,68	1,85



Рис. 2. Место ОПК в системе национальной и военной экономики и Вооруженных сил

Ранжирование стран по соотношению военного экспорта к военным расходам (табл. 2) позволяет опосредованно определить баланс между военным экспортом той или иной страны и средствами, выделяемыми на программы развития собственных ВС с учетом того, что значительная доля военных расходов направляется на финансирование закупок вооружений для собственной армии. Это также подчеркивает значимость эффективности управления в оборонно-промышленном комплексе страны [3, с. 28].

Таблица 2. Оценка соотношения объема экспорта вооружений к ВВП и военным расходам

Рейтинг	Страна	Экспорт ВиВТ 2009–2016, млн долл	Военные расходы 2009–2016, млн долл	ВВП 2009–2016, млрд дол	Экспорт / военные расходы, %	Экспорт / ВВП, %
1	Израиль	18552,9	123634,0	2181,7	15,006	0,850
2	Россия	79988,6	386879,0	14073,6	20,675	0,568
3	Украина	3977,0	17140,0	1092,6	23,203	0,364
4	Беларусь	1666,6	6253,0	489,1	26,653	0,341
5	Швеция	11417,0	47281,0	4184,7	24,147	0,273
6	Грузия	243,4	3289,0	113,4	7,400	0,215
7	Франция	38638,3	402020,0	21437,2	9,611	0,180
8	США	203301,3	5571689,0	131746,7	3,649	0,154
9	Швейцария	7346,0	37595,0	5201,4	19,540	0,141
10	Сербия	417,0	5372,0	333,4	7,762	0,125
11	ЮАР	3506,0	31943,0	2814,1	10,976	0,125
12	Испания	13338,5	105865,0	10929,7	12,600	0,122
13	Великобритания	24949,5	483846,0	21187,5	5,156	0,118
14	Финляндия	2375,3	27667,0	2043,6	8,585	0,116
15	Иордания	292,0	12481,0	255,8	2,340	0,114
16	Норвегия	3865,0	53693,0	3600,8	7,198	0,107
17	Италия	17114,8	208881,0	16635,0	8,194	0,103

Роль экономики как материальной базы в процессе выполнения программ и задач по повышению обороноспособности страны

В течение 2017 г. Министерство обороны РФ и смежные ведомства продолжали реализовывать большое количество разнообразных программ, а также выполнять поставленные задачи, делая все возможное для повышения обороноспособности страны.

Одной из главных задач Министерства обороны РФ, предприятий и организаций ОПК является создание и производство перспективных вооружений и техники, необходимых для перевооружения армии.

Этапы перевооружения:

I этап – прошел в период с 2008 по 2011 г. включительно;

II этап – начался в 2012 г. и завершился в 2015 г.;

III этап – запланирован на период с 2016 по 2020 г. включительно.

Программа перевооружения продолжает выполняться. Общие показатели перевооружения таковы. Доля современного вооружения и техники в частях постоянной готовности доведена до 58,3 %, их исправность – 94 %. Определены основные цели и задачи, которые требуется решить в 2017 г. Доля новых вооружений и техники в частях постоянной готовности должна достичь 60 %. Конечной целью реформы является доведение количества современного оружия до 70 % до 2020 г. Тем самым достаточно обосновывается роль и значение оборонно-промыш-

ленного комплекса, обеспечивающего требуемую в конкретных условиях обороноспособность страны и обуславливающего значимость эффективного управления в ОПК.

Особые требования к эффективности управления оборонно-промышленным комплексом накладываются в различные периоды его функционирования: в мирное время, в переходный период (мобилизация) и в военное время.

В системе мероприятий по подготовке страны к отражению возможной агрессии для Российской Федерации первостепенное значение имеет состояние и готовность экономики к всестороннему обеспечению Вооруженных сил как одной из составляющих оборонной мощи государства. Роль экономики как материальной базы ведения войны является определяющей, и, как показывает многовековой опыт истории войн, от состояния экономики воюющих сторон в первую очередь зависит ход и исход войны.

Война ведется государствами с использованием прежде всего средств вооруженной борьбы, и ее исход во многом зависит от уровня развития материального производства и способности экономики к производству и поставке этих средств в требуемых объемах и в короткие сроки, в чем, собственно, и выражается зависимость войны и экономики.

Это показывает анализ хода и исхода наиболее крупных военных конфликтов последнего столетия, в которых численность и техническое оснащение вооруженных сил и достижение победы определялись уровнем развития и состояния экономики каждого из государств, участ-

вующих в войне. Чем выше уровень развития промышленного производства, сельского хозяйства, транспорта, чем большими сырьевыми и трудовыми ресурсами государство располагает, тем большей военной мощью оно обладает.

Учитывая большие материальные и финансовые затраты, а также сложность и многоплановость задач по наращиванию и расширенному воспроизводству военной продукции в военное время, часть необходимых мероприятий должна проводиться в мирное время через мобилизационную подготовку экономики [4]. Мобилизационная подготовка проводится с целью обеспечения готовности экономики к полному и устойчивому удовлетворению потребностей Вооруженных сил Российской Федерации, населения и государственных нужд в военное время. В процессе перевода экономики на военное положение происходят коренные структурные изменения во всех отраслях и сферах экономики, а также в распределении валового национального продукта (ВНП).

Это происходит, во-первых, за счет интенсификации труда и дополнительного включения в производство мобилизационных мощностей предприятий оборонной промышленности и связанных с ними кооперационными связями предприятий других отраслей.

Во-вторых, в производство военной продукции включаются предприятия, выпускающие в мирное время гражданскую продукцию, а по мобилизации переходящие на производство военной и другой продукции, предусматриваемой к производству мобилизационными заданиями.

В-третьих, к производству военной продукции привлекаются предприятия, не имеющие мобилизационных заданий на военное время, но привлекаемые (ассимилируемые) для производства военной продукции или комплектующих изделий, материалов и полуфабрикатов.

Значительные изменения будут происходить в сельском хозяйстве, на транспорте, в связи и торговле. Все существующие производственные фонды и капитальные вложения должны быть использованы в интересах экономического обеспечения ведения войны, а Вооруженные силы становятся основным потребителем всех производимых материальных средств.

Влияние войны на экономику проявляется и в отвлечении больших людских, материальных и финансовых ресурсов на удовлетворение нужд действующей армии, в результате чего снижаются возможности производительных сил в обеспечении материальных потребностей общества и, соответственно, ухудшается благосос-

тояние людей, которое находится в прямой зависимости от времени, в течение которого государство находится в состоянии войны.

Оборонно-промышленный комплекс России очень сильно интегрирован в промышленность страны [5], и решать проблемы его сохранения и развития можно только за счет разработки общей государственной промышленной политики. В основу этой политики должна быть заложена модель смешанной экономики, в базовых отраслях которой будет сохраняться государственная (или квазигосударственная) собственность при сохранении в оборонно-промышленном комплексе ядра государственных (казенных) предприятий, выполняющих заказы на военную и приравненную к ней продукцию в военное время в соответствии с утвержденными мобилизационными заданиями.

Обеспечение обороноспособности страны неотъемлемо связано с требованиями, изложенными в Военной доктрине Российской Федерации (утверждена Президентом Российской Федерации 25.12.2014 № Пр-2976) и Указе Президента Российской Федерации от 31.12.2015 № 683 «О стратегии национальной безопасности Российской Федерации». В современных войнах экономика стала одной из сфер непосредственного воздействия вооруженных сил противника, в результате которого объекты экономики государства, участвующего в войне, могут быть уничтожены в сравнительно короткие сроки ударами ракетно-ядерного или высокоточного оружия. Поэтому одной из составных частей общих мероприятий по переводу экономики с мирного на военное положение является обеспечение ее устойчивого функционирования в военное время, осуществляемое силами и средствами гражданской обороны и соответствующих федеральных министерств (ведомств), а также органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации. Таким образом, как никогда ранее экономика страны и ОПК в частности превратились в объект вооруженного воздействия, и успешное функционирование ОПК во многом зависит от того, насколько надежно защищены промышленные объекты и их инфраструктура от возможных ударов противника, а также насколько обеспечено их надежное прикрытие в военное время.

Решение достаточно сложного комплекса задач, стоящих перед ОПК, невозможно без эффективного управления предприятиями ОПК [6], в том числе на основе передовых методов, к которым относится метод проектного управления в сочетании с программированием управ-

ленческих процессов, то есть метода программно-проектного управления.

В методологическом плане для программно-проектного управления следует отметить общность применения инструментария реализации программ и проектов в зависимости от видов управления (табл. 3) [7, с. 71].

Изложенное выше показывает, что применение проектного метода управления в сочетании с программированием управленческих процессов позволит получать быструю реакцию на изготовление конкурентоспособной в мире продукции отечественного ОПК и обеспечения таким образом необходимой обороноспособности страны.

Таблица 3. Применимость инструментария реализации программ и проектов в зависимости от видов управления

Инструментарий	Виды управления			
	по результатам	по затратам	по отклонениям	по изменениям
Инструментарий комплексного оценивания	+	+	+	+
Экспертиза	□	-	-	□
Инструментарий абстрагирования и агрегирования	□	-	+	+
Конкурсные процедуры	□	+	-	□
Материально-техническое обеспечение	+	+	□	□
Инструментарий планирования	+	+	+	+
Оптимизация циклов	□	-	+	+
Инструментарий распределения ресурсов	+	+	□	□
Инструментарий управления рисками	□	-	□	+
Инструментарий распределенного контроля	+	□	□	□
Инструментарий оперативного управления	□	+	+	□
Стратегический анализ и управление	+	□	-	+
Стимулирующие механизмы	+	□	□	□

Принятые в таблице обозначения: рекомендовано к применению (+); применение возможно (□); практически не применяется (-).

Влияние сокращения времени разработки проектно-конструкторской документации на выпуск продукции ОПК и ее конкурентоспособность

Но при этом необходимо еще и сокращение времени при программируемом прохождении стадий от разработки проектно-конструкторской документации (ПКД) до серийного производства того или иного вида продукции в рамках конкретного проекта, что реализуется посредством опытно-серийного производства, которое программируется на технологическом и управленческом уровнях.

Фазы разработки ПКД, опытного и серийного производства на предприятиях ОПК целесообразно рассматривать в рамках жизненного цикла продукции военного (гражданского) назначения.

В статье Сабининой А. Л. приводится пример структуры жизненного цикла ПВН, представленная на рис. 3 [8, с. 41]. В статье отмечается, что особенностью предприятий ОПК в отличие от предприятий, производящих продукцию гражданского назначения, является то, что предприятия и организации ОПК чаще всего узко специализированы даже по стадиям жизненного цикла продукции.

Говорить о полном жизненном цикле продукции военного назначения уместно говорить только в том случае, когда она конкурентоспособна, т. е. опережает по своим техническим и экономическим характеристикам существующие зарубежные аналоги, тем самым обеспечивая реально обороноспособность страны.

Влияние содержания и качества работ этапов ЖЦ ПВН на конкурентоспособность ПВН представлены в табл. 4 [9, с. 47].

Приказом ВНИИстандарта от 09.07.1993 № 18 были утверждены Рекомендации. Система разработки и постановки продукции на производство. Термины и определения. Р 50-605-80-93.

В данных рекомендациях была закреплена практика внедрения и функционирования Системы разработки и постановки продукции на производство (СРПП) и Системы разработки и постановки на производство военной техники (СРПП ВТ), в которых сведены различные формы и методы организации работ на различных стадиях жизненного цикла промышленной продукции (как народно-хозяйственной продукции, так и военной техники) с учетом широкой номенклатуры этих работ и большого количества участников, а также разнообразия видов используемой при этом технической документации.

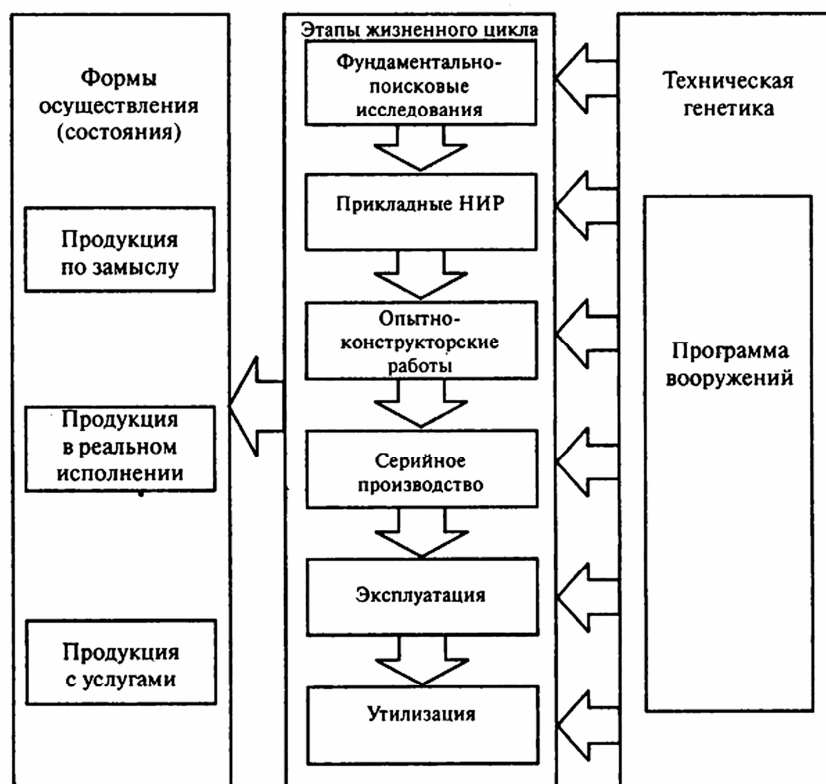


Рис. 3. Этапы жизненного цикла продукции военного назначения

Таблица 4. Влияние содержания и качества работ этапов ЖЦ ПВН на конкурентоспособность ПВН

Этап жизненного цикла ПВН	Параметры конкурентоспособности ПВН и виды работ		Влияние на потенциал конкурентоспособности ПВН (ПКС ПВН)
	Технические	Экономические	
Фундаментальные исследования	Потенциальные значения параметров	Стоимость исследований	Определяется группа новизны ПВН и сектор рынка. Задаются пределы изменений оценки потенциальной конкурентоспособности
Разработка	Проектные значения параметров в сравнении с аналогами	Стоимость НИОКР	Определяется потенциальный уровень продукта на рынке в сравнении с аналогами и потенциальная конкурентоспособность результата разработки. Определяется величина ПКС ПВН на этапе разработки
Опытное производство	Отладка технологии для достижения расчетных параметров	Стоимость опытного производства, реконструкции, оснащения производства	Поддерживается накопленный уровень потенциальной конкурентоспособности. Определяется потенциальная конкурентоспособность технологии производства как промежуточного (побочного) продукта
Серийное производство	Достижение и поддержание стабильности параметров	Себестоимость продукции	Определение ПКС ПВН на этапе производства
Реализация	–	Коммерческие расходы	Определение ПКС ПВН на этапе реализации
Эксплуатация	Обеспечение параметров эксплуатации	Текущие расходы на обслуживание	Определение ПКС ПВН на этапе эксплуатации
Ремонт	Восстановление исходных параметров	Стоимость ремонта	ПКС ПВН зависит от этапов разработки и производства
Модернизация	Повышение исходных параметров	Стоимость модернизации	ПКС ПВН зависит от этапов разработки и производства
Утилизация	Уничтожение параметров	Стоимость утилизации	ПКС ПВН зависит от этапов разработки и производства

Приказом Росстандарта от 19.09.2014 № 1155-ст утвержден ГОСТ Р 56135–2014 «Национальный стандарт Российской Федерации. Управление жизненным циклом продукции военного назначения. Общие положения». В нем нормативно закреплена структура жизненного цикла продукции военного назначения.

В данном стандарте, как и в рекомендациях ВНИИстандарта, несколько иначе представлены этапы ЖЦ ПВН, а именно 3 этапа – разработка, опытное производство, серийное производство – в стандарте сведены к 2 этапам (с оговоркой, что данный стандарт применяется не ко всем видам ПВН).

Следует полагать, что такой подход обусловлен необходимостью сокращения сроков прохождения стадий от разработки проектно-конструкторской документации (ПКД) до серийного производства, тем более что со стороны Министерства обороны РФ предложено внедрение системы контрактов жизненного цикла.

С этой точки зрения в производственной системе предприятий ОПК целесообразно наиболее тесное сопряжение этапов ЖЦ ПВН разработка – опытное производство – серийное производство.

Проявлением такого подхода стало введение категории «опытно-серийное производство» (ОСП). В частности, Б. В. Големенцевым предложено под ОСП понимать инновационную форму организации производства, объединяющую конструкторские бюро и непосредственное производство с выполнением серийных заказов и опытных разработок на единой производственно-технологической базе при многоуровневой системе оперативного планирования [10].

Выводы

С учетом вышеизложенного можно сделать вывод, что основой эффективности программируемого проектно-опытно-серийного производства оборонно-промышленного комплекса является вертикальная и горизонтальная интеграция производства, программируемая в котором вертикальная интеграция – это непосредственно подготовка и выпуск продукции военного назначения (от государственного оборонного заказа до военной приемки), а программируемая горизонтальная интеграция – интеграция в разрезе проектов выпуска новой и серийной ПВН.

Библиографические ссылки

1. Ежегодник ЦАМТО-2017: статистика и анализ мировой торговли оружием. М., 2017. 1170 с.
2. Там же. С. 20.
3. Там же. С. 28.

4. Мобилизационная подготовка экономики Российской Федерации. М. : АГЗ МЧС РФ ; Институт спецподготовки, 2000. 488 с.

5. Конверсия и реструктуризация оборонного комплекса. Региональные проблемы и перспективы / Ю. В. Перевалов, О. А. Романова, Р. И. Чененова, С. Г. Ченчевич, И. В. Макарова, С. Ю. Юрпалов. Екатеринбург : Ин-т экономики УрО РАН, 1998.

6. Анализ производственных, операционных и финансовых циклов корпораций оборонно-промышленного комплекса / А. М. Батьковский, К. Н. Мингалиев, К. М. Мишина, А. В. Фомина // Радиопромышленность. 2016. № 2. С. 83–92.

7. Шевченко И. К. Программно-проектный инструментарий поддержки процесса управления экономическими системами: теория, методология, инструментарий. Таганрог : Изд-во ТТИ ЮФУ, 2009. 361 с.

8. Сабина А. Л. Структура жизненного цикла продукции военного назначения как фактор повышения ее конкурентоспособности // Экономический анализ: теория и практика. 2004. № 5. С. 40–47.

9. Шевченко И. К. Указ. соч.

10. Големенцев Б. В. Оценка эффективности управления опытно-серийным производством предприятия высокотехнологичного машиностроения : автореф. дис. ... канд. экон. наук. Екатеринбург, 2011.

References

1. Yearbook of CAMTO-2017: statistics and analysis of the world arms trade. Moscow, 2017, 1170 p. (in Russ.).
2. Ibid. P. 20.
3. Ibid. P. 28.
4. Mobilization preparation of the economy of the Russian Federation. Moscow: AGZ MChS RF, Institut specpodgotovki, 2000, 488 p. (in Russ.).
5. Perevalov Ju. V., Romanova O. A., Chenenova R. I., Chenchevich S.G., Makarova I. V., Jurpalov S. Ju. Conversion and restructuring of the defense complex. Regional problems and prospects. Ekaterinburg: Institut ekonomiki UrO RAN, 1998 (in Russ.).
6. Bat'kovskij A. M., Mingaliev K. N., Mishina K. M., Fomina A. V. Analysis of production, operational and financial cycles of defense industry corporations. *Radio-promyshlennost'*, 2016, no. 2, pp. 83-92 (in Russ.).
7. Shevchenko I. K. Software and project tools for supporting the management of economic systems: theory, methodology, tools. Taganrog: TTI JuFU, 2009 (in Russ.).
8. Sabinina A. L. The structure of the life cycle of military products as a factor to improve its competitiveness. *Jekonomicheskij analiz: teorija i praktika*, 2004, no. 5, pp. 40-47 (in Russ.).
9. Shevchenko I. K. Op. cit.
10. Golemencev B. V. Evaluation of management efficiency of pilot-series production of a high-tech engineering enterprise: *PhD thesis*. Ekaterinburg, 2011 (in Russ.).

Theoretical and Methodological Aspects of the Effectiveness of Project and Program Management in the Military-Industrial Complex

D. M. Malikova, PhD in Economics, Associate Professor, Kalashnikov ISTU, Izhevsk, Russia

The paper deals with theoretical and methodological aspects of the effectiveness of design and software management in the military-industrial complex. The author reveals the key elements of the application of the project method of management of the military-industrial complex in conjunction with the programming of modern management processes, which will allow to get a quick response to the production of competitive products in the world of the domestic complex and thus ensure the necessary defense capability of the country.

Through the innovative system of science and technology, based on the requirements of the geopolitical situation and the extent to which the national economy can fulfill the needs of the Armed Forces at the required innovative level, a concept of the innovativeness of the enterprises of the military-industrial complex is defined.

In addition, taking into account the peculiarities of the enterprises of the military-industrial complex, the basic approaches to reducing the time during the programmable passage of stages from the development of design documentation to serial production of a product within a specific project are proposed, which is implemented through pilot production, which is programmed at the technological and managerial levels.

On the basis of this, the conclusion is made about the effectiveness of the integration approach, which allows enterprises of the military-industrial complex to form an effective innovative control system of pilot production.

Keywords: military-industrial complex, experimental-series production, project and software management, scientific approaches to management, integration production control.

Получено 21.02.2018