

Тулембаев А.Н.¹, Джумадилова Ш.Г.², Адилова А.М.³

¹PhD, начальник отдела Инжиниринга и инноваций,
АО «Национальная компания «Казахстан инжиниринг»,
Казахстан, г. Астана, e-mail: tan@analytic.kz

²PhD, ассоциированный профессор,
Международный университет информационных технологий,
Казахстан, г. Алматы, e-mail: sh.jumadilova@iitu.kz

³PhD, старший преподаватель, Казахский университет международных отношений и
мировых языков, Казахстан, г. Алматы, e-mail: aleidar@mail.ru

ПРИМЕНЕНИЕ ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА РАЗВИТИЯ ПРОЕКТНОГО И ИННОВАЦИОННОГО МЕНЕДЖМЕНТА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РК

Данная статья посвящена изучению возможностей для применения зарубежного опыта развития проектного и инновационного менеджмента на предприятиях оборонно-промышленного комплекса Республики Казахстан (ОПК РК). Для этой цели проведено исследование опыта внедрения проектной деятельности в различных странах и выявление особенностей. Учитывая тот факт, что в развитии инновационного и проектного менеджмента некоторые страны продвинулись далеко вперед, представляется полезным изучение их опыта при внедрении эффективных систем управления на предприятиях ОПК страны. Военная мощь и конкурентоспособность взяты в качестве критерия для выявления стран, на которые следует ориентироваться для изучения и применения их опыта. Изучены текущее состояние и тенденции развития ОПК других стран, а также опыт международных компаний во внедрении инновационной и проектной деятельности. Для исследования использовались данные международных организаций, статистические данные по странам, глобальные индексы и рейтинги. Среди научной литературы изучены труды зарубежных и отечественных авторов, посвященные смежной тематике. Исследование показало, что реализация проектной деятельности в разных странах происходит с разной скоростью. Как показал опыт других стран, увеличение объема финансирования, само по себе, не обеспечивает военную конкурентоспособность страны. Развитие военного сектора зависит от многих факторов, помимо объема финансирования, среди которых особенно важны инновационность проектов, компетентность людей, развитие систем управления и другие. Практическая значимость данной работы заключается в том, что сделанные выводы и предложенные рекомендации могут быть полезны в начатых недавно процессах внедрения инновационного и проектного управления в Министерстве оборонной и аэрокосмической промышленности, в целом, и на предприятиях ОПК, в частности.

Ключевые слова: проектный менеджмент, инновационный менеджмент, оборонно-промышленный комплекс, предприятия ОПК, военные расходы, индекс военной мощи.

Tulembayev A.N.¹, Jumadilova Sh.G.², Adilova A.M.³

¹PhD, Head of the Department of Engineering and Innovations, JSC «National company «Kazakhstan Engineering», Kazakhstan, Astana, e-mail: tan@analytic.kz

²PhD, associate professor, International IT University, Kazakhstan, Almaty, e-mail: sh.jumadilova@iitu.kz

³PhD, senior lecturer, Kazakh University of International Relations and World Languages, Kazakhstan, Almaty, e-mail: aleidar@mail.ru

Application of foreign experience of development of project and innovative management at the defense enterprises

This article is devoted to the study of the possibilities for the application of foreign experience in the development of project and innovation management at the enterprises of the defense industry of the Republic of Kazakhstan (DI RK). For this purpose, a study was conducted on the experience of implementing project activities in various countries and identifying features. Given the fact that in the development of innovation and project management, some countries have advanced far ahead, it seems useful to study their experience in implementing effective management systems in the country's defense industry enterprises. Military power and competitiveness are taken as a criterion to identify the countries on which to focus for the study and application of their experience. The current state and development trends of the defense industrial complex of other countries, as well as the experience of international companies in the implementation of innovation and project activities, have been studied. The study used data from international organizations, country statistics, global indices and ratings. Among the scientific literature studied the works of foreign and domestic authors on related topics. The study showed that the implementation of project activities in different countries occurs at different speeds. As the experience of other countries has shown, the increase in the amount of funding, in itself, does not ensure the country's military competitiveness. The development of the military sector depends on many factors, in addition to the amount of funding, among which innovativeness of projects, people's competence, development of management systems and others are especially important. The practical significance of this work lies in the fact that the findings and proposed recommendations can be useful in the recently initiated processes of introducing innovative and project management in the Ministry of Defense and Aerospace Industry, in general, and in defense enterprises, in particular.

Key words: project management, innovation management, defense industry, defense enterprises, military spending, military power index.

Төлембаев А.Н.¹, Жұмаділова Ш.Г.², Әділова Ә.М.³

¹PhD, Инжиниринг және инновациялар бөлімінің бастығы, «Қазақстан инжиниринг» Ұлттық компаниясы» АҚ, Қазақстан, Астана қ., e-mail: tan@analytic.kz

²PhD, қауымдастырылған профессор, Халықаралық ақпараттық технологиялар университеті, Қазақстан, Алматы қ., e-mail: sh.jumadilova@iitu.kz

³PhD, аға оқытушы, Қазақ халықаралық қатынастар және әлем тілдері университеті, Қазақстан, Алматы қ., e-mail: aleidar@mail.ru

Қорғаныс өнеркәсібі кәсіпорындарында жобаны және инновацияны басқарудағы шетелдік тәжірибені қолдану

Бұл мақала Қазақстан Республикасының қорғаныс өнеркәсібі кәсіпорындарында жобаны дамыту және инновациялық менеджментте шетелдік тәжірибені қолдану мүмкіндіктерін зерттеуге арналған. Осы мақсатта әртүрлі елдерде жобалық қызметті жүзеге асыру тәжірибесі мен ерекшеліктерін анықтау бойынша зерттеу жүргізілді. Инновацияларды және жобаларды басқаруды дамытуда кейбір елдер алда келе жатқандығын ескерсек, еліміздің қорғаныс өнеркәсібі кәсіпорындарында тиімді менеджмент жүйесін енгізу үшін сол елдердің тәжірибелерін зерттеу пайдалы. Өз тәжірибесін зерттеуге және қолдануға назар аударатын елдерді анықтау үшін мемлекеттің әскери билігі мен бәсекеге қабілеттілігі критерий ретінде қабылданды. Басқа елдердің қорғаныс-өнеркәсіптік кешенінің қазіргі жағдайы мен даму тенденциялары, сондай-ақ инновациялық және жобалық қызметті жүзеге асырудағы халықаралық компаниялар тәжірибесі зерделенді. Зерттеуде халықаралық ұйымдардан, елдің статистикасынан, жаһандық индекстерден және рейтингтерден деректер пайдаланылды. Ғылыми әдебиеттер арасында шетелдік және отандық авторлардың тақырып бойынша жұмыстар зерттелді. Зерттеу көрсеткендей, әртүрлі елдерде жобалық жұмыстарды орындау әртүрлі жылдамдықта жүреді. Басқа елдердің тәжірибесі көрсеткендей, қаржыландыру көлемінің ұлғаюы елдің әскери бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз етпейді. Әскери сектордың дамуы қаржыландырудың көлемінен басқа көптеген факторларға байланысты, соның ішінде жобалардың инновациялылығына, адамдардың құзыреттілігіне, басқару жүйелерін дамытуға және тағы басқаларға. Бұл жұмыстың практикалық маңызы оның нәтижелері мен ұсыныстарының қорғаныс және аэроғарыштық индустрия министрлігінде,

әсіресе, қорғаныс кәсіпорындарында инновациялық және жобалық менеджменттің енгізілуінің жақында басталған үрдістерінде пайдалы болуы мүмкіндігінде.

Түйін сөздер: жобаларды басқару, инновациялық менеджмент, қорғаныс өнеркәсібінің кешені, қорғаныс өнеркәсібінің кәсіпорны, әскери шығындар, әскери күш индексі.

Введение

Перед предприятиями оборонно-промышленного комплекса (ОПК) Казахстана стоит сложная задача повышения конкурентоспособности. Данная задача подразумевает повышение доходности за счет локализации производства и выпуска высокотехнологичной продукции; снижения себестоимости производства за счет повышения операционной эффективности; улучшение организационного управления с помощью цифровых технологий; развитие инноваций через инвестиции в научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР); устойчивое развитие благодаря эффективной кадровой политике и взаимодействию с государством и др. (Казахстан инжиниринг, 2018: 2).

В достижении вышеуказанных целей и задач требуется применение эффективных инструментов управления, таких, как проектный менеджмент. Внедрение проектного и инновационного менеджмента на предприятиях ОПК РК является первостепенной задачей, так как модернизация предприятия, цифровизация и НИОКР более эффективно реализуются с использованием современных инструментов, методик и систем управления. Учитывая тот факт, что эти области менеджмента начали развиваться и внедряться относительно недавно и преимущественно в развитых странах, целесообразным представляется изучение их опыта внедрения проектного и инновационного менеджмента, особенно на предприятиях ОПК.

Целью данного исследования является изучение возможностей для применения зарубежного опыта развития проектного и инновационного менеджмента на предприятиях ОПК РК.

Материалы и методы

В работе использовались данные международных организаций, таких как Стокгольмский институт исследования проблем мира и Международный валютный фонд, а также представленные на их официальных сайтах статистические данные по странам. Кроме того, были изучены составленные на их основе глобальные индексы

и рейтинги, которые послужили основой для выявления перечня стран с передовым опытом развития в оборонной и оборонно-промышленной сфере.

В ранжировании использовались как абсолютные значения по военным расходам, так и относительные значения в виде отношения военных расходов к ВВП страны. Также были использованы методы сравнения стран по различным критериям. Сравнение опыта различных компаний позволило выявить общее между ними и очертить перечень факторов, влияющих на успешное внедрение проектного и инновационного менеджмента. При разработке рекомендаций был использован метод аналогий с использованием передового опыта отдельных стран и компаний.

Среди научной литературы изучены труды зарубежных и отечественных авторов, посвященные смежной тематике. Для понимания различий в подходах к управлению проектами в различных странах изучены существующие стандарты управления проектами.

Обзор литературы

В литературе множество трудов, посвященных изучению возможностей применения проектного и инновационного подхода к управлению в целом, а также есть труды, описывающие различные кейсы. Однако, трудов, посвященных исследованию возможностей и эффектов применения инструментов проектного управления в государственных органах или в оборонной промышленности, очень мало.

В (Shaldarbekov, 2018: 101) описаны результаты исследования международного опыта внедрения проектного менеджмента в реализации региональных программ развития. Однако, отсутствуют подобные труды по изучению опыта внедрения проектного менеджмента в оборонную промышленность, которая имеет свои особенности, которые отличают ее от других отраслей.

Среди трудов казахстанских авторов, в (Tsechovoy, 2018: 45) описана трансформация информации в знание при решении управленческих задач.

Помимо системных вопросов, также есть исследования, посвященные изучению роли проектного менеджера в обеспечении результатов проекта (Eckerd, 2017: 36), а также изучению возможностей обучения людей новому подходу. К примеру, в (Beligan, 2010: 97) описан опыт использования системы обучения в Национальном университете обороны Румынии.

В (Bekanova, 2018: 173) проведено исследование инновационной политики Казахстана. В указанной работе выявлены общие факторы, сдерживающие инновационное развитие страны.

В работе (Hafez Abdo, 2018: 35) изучен зарубежный опыт по управлению персоналом государственной службы и сделаны выводы о том, как улучшить данный процесс у нас в стране.

Результаты и обсуждение

Внедрение проектной деятельности в различных странах происходит разными темпами. Описание общепринятых методов и подходов к управлению проектами предлагают различные международные и национальные организации, такие как Международная организация по стандартизации (ISO), Институт управления проектами (PMI), Международная ассоциация управления проектами (IPMA), Открытый геопространственный консорциум (OGC), Ассоциация управления проектами Японии (PMAJ) и многие другие (Whitty, 2006: 466). Предлагаемые ими стандарты управления проектами широко используются в большинстве стран мира, в том числе в Казахстане и в России.

Военная мощь различных стран. Global Firepower, международная исследовательская компания, опубликовала в 2018 г. глобальный индекс военной мощи, рейтинг самых могущественных вооруженных сил в мире (Global Firepower, 2018). Глобальный индекс военной

мощи (**Global Firepower Index**) – это рейтинг, который оценивает армии государств мира и факторы, которые прямо или косвенно влияют на военную мощь страны. В базу данных включены 136 стран.

Глобальный индекс военной мощи (ГИВМ) составляется на основе сложной методики, в которой учитываются свыше 50 различных факторов. В частности: численность армии, количество танков, кораблей, самолетов и прочей военной техники, разнообразие доступного оружия, уровень финансирования военной сферы, транспортная инфраструктура страны, географические факторы, доступ к нефтепродуктам и прочие факторы, которые могут повлиять на боеспособность армии.

В соответствии с рейтингом, топ-10 стран составили: США, Россия, Китай, Индия, Франция, Великобритания, Южная Корея, Япония, Турция, Германия. Казахстан занял 50-е место в данном рейтинге. В таблице 1 представлены доли расходов на оборону в ВВП соответствующих стран для вышеназванных 10 стран, а также расходы на оборону 10 стран с наибольшим финансированием вооруженных сил (ВС) в абсолютном выражении.

Как видно из таблицы 1, относительная доля расходов других стран выше доли расходов Казахстана. Однако, в Японии, которая входит в топ-10 стран с сильной обороной, этот показатель невысокий и незначительно отличается от значения по Казахстану. Это объясняется тем, что факторов, влияющих на обороноспособность страны, множество. Среди них: финансирование сектора, территория и население, инновации, управление и прочие. Как утверждает в (Tsechovoy, 2018: 49): «разработка универсального инструмента управления будет иметь мультипликативный эффект на все отрасли экономики страны».

Таблица 1 – Доля расходов на оборону в ВВП топ-10 стран по ГИВМ и по расходам на оборону в 2017 г.

№	Топ-10 стран по ГИВМ в 2017 г.	Доля в ВВП, %	Топ-10 стран по объемам расходов на оборону в 2017 г.	Расходы на оборону в млн. долларов США	Доля в ВВП, %
1	США	3,15%	США	609 758	3,15%
2	Российская Федерация	4,26%	Китай	228 231	1,91%
3	Китай	1,91%	Саудовская Аравия	69 413	10,29%
4	Индия	2,49%	Российская Федерация	66 335	4,26%
5	Франция	2,26%	Индия	63 924	2,49%

Продолжение таблицы 1

6	Великобритания	1,83%	Франция	57 770	2,26%
7	Южная Корея	2,55%	Великобритания	47 193	1,83%
8	Япония	0,93%	Япония	45 387	0,93%
9	Турция	2,18%	Германия	44 329	1,22%
10	Германия	1,22%	Южная Корея	39 153	2,55%
Примечание – составлено авторами на основе (IMF, 2017; The SIPRI Military Expenditure Database, 2018)					

Тенденции развития ОПК различных стран. На текущий период времени наблюдается сокращение военных расходов Казахстана, связанное с нестабильной экономической ситуацией. Данная тенденция прослеживается и в других странах, особенно в странах-экспортерах нефти. Самое большое сокращение в абсолютном значении в Азербайджане (-36%) и Казахстане (-26%), на 1 089 млн. долл. США и 542 млн. долл. США соответственно. В таких странах как Кыргызстан, Армения и Беларусь наблюдается спад в 5-8%. В РФ наблюдается рост военных расходов в связи с нестабильной геополитической обстановкой в мире.

Тем не менее, в других странах-экспортерах нефти (Оман, Саудовская Аравия, Кувейт, Ирак и другие) доля расходов на оборону в ВВП значительно превышает показатель РК.

В региональном срезе Казахстан также отстает по доле ВВП (Таблица 2), приходящейся на военные расходы. Азербайджан, Армения, Кыргызстан, Беларусь, Грузия, Украина уделяют больше внимания военной отрасли, чем Казахстан, что может указывать на потенциаль-

ный риск неконкурентоспособности ВС РК в будущем.

Стоит отметить, что Россия увеличила свои военные расходы до 4,26% от ВВП, расположившись на четвертом месте в списке стран с самыми высокими военными расходами после США, Китая и Саудовской Аравии. В центральноазиатском регионе данные доступны только по Казахстану и Кыргызстану.

В 2017 году глобальные расходы на оборону составили около 1,74 трлн. долл. США.

Расходы на оборону различных регионов. 10 странами с наибольшими расходами на оборону, которые составили около трех четверти (73%) от общей суммы, являются США, Китай, Саудовская Аравия, Россия, Индия, Франция, Великобритания, Япония, Германия и Южная Корея.

Военные расходы США в 2017 году составили 610 миллиардов долларов – почти в 3 раза больше военных расходов Китая, который был вторым по величине в 2017 году – 228 миллиардов долларов. Военные расходы США больше, чем следующие 7 крупнейших военных расходов, вместе взятых.

Таблица 2 – Доля расходов на оборону в ВВП соседних стран в 2017 г.

№ п/п	Страна	Рейтинг по ГИВМ	Доля в ВВП, %
1	Российская Федерация	2	4,26%
2	Армения	84	3,97%
3	Азербайджан	53	3,94%
4	Украина	29	3,41%
5	Кыргызстан	91	3,16%
6	Грузия	82	2,23%
7	Беларусь	41	1,19%
8	Казахстан	50	0,84%
Примечание – составлено авторами на основе (IMF, 2017; The SIPRI Military Expenditure Database, 2018)			

Саудовская Аравия занимала третье место в 2017 году после увеличения военных расходов на 9,2% до 69,4 млрд. долларов США. Среди 10 крупнейших стран по военным расходам Саудовская Аравия имела самое высокое «военное бремя» – военные расходы в процентах от ВВП в 2017 году, составившее 10 % ВВП.

Военные расходы России сократились на 20 % и составили 66,3 млрд долларов, что делает ее четвертым крупнейшим спонсором.

Военные расходы – это не только деньги, потраченные на оружие; они включают в себя расходы на заработную плату, пенсии, оборудование, исследования и разработки.

Рассмотрим военные расходы в региональном разрезе (Таблица 3).

Военные расходы в Африке незначительно снизились на 0,5 % по сравнению с 2016 годом. Наблюдается продолжение тенденции к снижению с пика после холодной войны, достигнутого в 2014 году, хотя в 2017 году снижение прекратилось.

Военные расходы в Северной и Южной Америке составили 40 % мировых военных расходов. Военные расходы Северной Америки составили 91% от общего объема.

Существуют региональные различия: расходы в Центральной Америке и Карибском бассейне увеличились на 39%, а расходы в Южной Америке увеличились на 17%, в то время как военные расходы в Северной Америке сократились на 13% в период с 2008 по 2017 год.

Таблица 3 – Военные расходы по регионам в 2017 г.

№ п/п	Регион	Военные расходы, долларов США	Примечание
1	Африка	42,6 млрд.	Египет включен в общую сумму по Ближнему Востоку, а не по Африке
2	Американский континент	695 млрд.	
3	Азия и Океания	477 млрд.	
4	Европа	342 млрд.	
5	Средняя Азия	150 млрд.	Недоступны данные по ОАЭ, Сирии, Катару и Йемену.
Примечание – составлено авторами на основе данных (The SIPRI Military Expenditure Database, 2018)			

Военные расходы в Азии и Океании в 2017 году на 3,6% больше, чем в 2016 году. Это был второй по величине регион по объему военных расходов в 2017 году. Военные расходы в Азии и Океании выросли с 17 % мировых военных расходов в 2008 году до 27%; в 2017 году. Это было связано главным образом с ростом расходов Китая с 5,8 % до 13 % мировых военных расходов за этот период.

Военные расходы в Европе в 2017 году на 2,2% меньше, чем в 2016 году. В период с 2016 по 2017 год военные расходы увеличились в Центральной Европе на 12% до 24,1 млрд долларов, а в Западной Европе – на 1,7%, до 245 млрд долларов, в то время как в Восточной Европе они существенно снизились на 18%, до 72,9 млрд долларов.

Спад в Восточной Европе был почти полностью обусловлен сокращением российских военных расходов, на которые в 2017 году приходилось 91 % субрегиональных расходов. Несмотря на

резкое сокращение российских военных расходов на 20% в 2017 году, Россия по-прежнему является одной из крупнейших стран по военным расходам в мире, занимая 4-е место.

В данных SIPRI нет общих военных расходов на Ближнем Востоке в 2017 году, так как данные недоступны по нескольким странам (включая Объединенные Арабские Эмираты, которые были вторыми по величине военными спонсорами на Ближнем Востоке в 2014 году). Саудовская Аравия является крупнейшим военным спонсором в регионе и была третьей по величине в мире в 2017 году.

Военные расходы как доля ВВП. Чтобы рассмотреть военные расходы стран в перспективе, мы можем посмотреть, сколько каждая страна тратит на вооруженные силы в качестве доли их ВВП (валового внутреннего продукта). Мировые военные расходы в 2017 году составили 2,2% мирового ВВП. Однако существуют очень большие региональные различия: страны на

Ближнем Востоке тратят наибольшую долю своего ВВП на вооруженные силы.

В 2017 году военные расходы как доля ВВП (известная как «военное бремя») были самыми высокими на Ближнем Востоке, составив 5,2 %. Ни в одном другом регионе мира не было выделено более 1,8 % ВВП на военные расходы.

В 2017 году на Ближнем Востоке страны с самым высоким военным бременем: Оман (12 % ВВП), Саудовская Аравия (10 % ВВП), Кувейт (5,8 % ВВП), Иордания (4,8 % ВВП), Израиль (4,7 % ВВП), Ливан (4,5 п% ВВП) и Бахрейн (4,1% ВВП) (*The SIPRI Military Expenditure Database*, 2018).

Как видно из данных по финансированию вооружения и военной мощи стран, обеспечение военной мощи требует регулярного выделения ресурсов, но при этом нет строгой зависимости военной мощи от объема финансирования. К примеру, Южная Корея, затрачивая меньше средств в абсолютном выражении относительно Японии, обгоняет последнюю по ГИВМ. Или, например, Саудовская Аравия, которая и в абсолютном выражении, и в доле (от ВВП) тратит огромные ресурсы на ВС, не входит даже в Топ-10 стран.

Это означает, что при финансировании вооруженных сил и оборонной промышленности следует учитывать структуру финансирования, т.е. на какие цели и направления выделяются средства. В настоящее время в оборонной промышленности средства выделяются на инвестиционные, инновационные проекты, а также проекты, связанные с информационными технологиями. Однако, доля инновационных проектов слишком мала. Это ставит вопрос о текущей и будущей зависимости страны от трансфера технологий извне. Такое положение дел в оборонной промышленности поднимает множество вопросов в общей безопасности. Кроме того, не стоит исключать возможность вовлечения частного бизнеса в производство высокотехнологичной продукции для увеличения эффективности вложений, а также диверсификации рисков, связанных с освоением бюджетных средств.

Внедрение инновационной и проектной деятельности в различных странах имеет свои особенности. Однако, можно заключить, что несмотря на государственное финансирование оборонных проектов, предприятия, выпускающие продукцию двойного назначения, достаточно автономны в управлении своей инновационной и проектной деятельностью (*Tulembayev*, 2018: 124).

Рассмотрим опыт некоторых из международных компаний во внедрении инновационной и проектной деятельности.

Опыт международных компаний, активно внедряющих технологии цифровизации, показывает существенное улучшение операционной деятельности (*Казахстан инжиниринг*, 2018: 10). Так, к примеру, установка радиочастотных идентификаторов на различных компонентах позволила Boeing сократить расходы на рабочую силу и финальные инспекции. **General Electric** в целях повышения эффективности работы машин, предотвращения простоев и обеспечения эффективного обслуживания снабдил более 10 миллионами датчиков свои машины и на ежедневной основе контролирует и анализирует более 50 миллионов элементов данных. Компания Safran активно использует «**Big Data**» аналитику, занимаясь сбором и анализом данных полета самолетов и их сопоставление с данными о погоде, что позволяет оптимизировать планирование технического обслуживания. Посредством Центра управления удаленного мониторинга компания Eaton ведет круглосуточное наблюдение за системами бесперебойного питания, выявляя проблемы на ранних стадиях, что сокращает расходы, повышает надежность и оптимизирует время простоев оборудования.

История крупнейших компаний мира, описанная вкратце в (*Казахстан инжиниринг*, 2018: 11), показывает, что не существует универсального подхода к построению и ведению прибыльного бизнеса. Например, для компании Honeywell, одного из лидеров по производству аэрокосмической продукции и систем автоматизации и безопасности, значительный эффект оказали внедрение бережливого производства, стандартизация процессов, оптимизация производственных площадей, стимулирование непрерывного совершенствования. В случае корпорации Mitsubishi процессы управления были автоматизированы. Компании 3M и Safran Group с помощью поощрения инноваций смогла увеличить свои доходы от продукции.

И таких примеров множество: итальянский производитель вертолетов полного цикла **Leonardo S.p.A.**, **сингапурская компания ST Engineering**, на 100% принадлежащая государству турецкая оборонная компания **Aselsan**, а также **ST Engineering**. **ЕВИТДА-маржа у вышеперечисленных компаний варьирует в пределах 7-22,7%**, тогда как данный показатель у АО «НК «Казахстан инжиниринг» составляет 4,8% (*Казахстан инжиниринг*, 2018: 12).

В странах СНГ крупнейшие предприятия ОПК – корпорация «Ростех» и «УкрОборон-Пром», представляющие Россию и Украину, на 100% принадлежат государству. Обе компании в последние годы провели масштабные трансформации, за счет чего добились повышения доходов и чистой прибыли. Развитие НИОКР, нацеленность на гражданскую продукцию и наращивание экспортного потенциала позволяют компаниям постепенно увеличивать доходы и прибыль.

В России последние 14 лет функционирует компания по внедрению платформы для создания корпоративной информационной системы управления проектами Advanta (Advanta, 2018). Данная система является облачной и связывает достижение целей бизнеса, проекты и оперативную деятельность компании в единое целое. Доступ к системе осуществляется с компьютера и мобильного устройства. Эту систему внедряют в различные организации, среди которых средние и крупные федеральные компании из различных отраслей, а также государственные структуры в России и странах СНГ. Система Advanta представляет собой российский аналог MS Project. В ней так же как в MS Project охвачены инструменты и возможности управления проектами, управления финансами, управления сроками, документооборота, отчетности и визуализации данных, интеграции, разграничения прав доступа, масштабирования, поддержки системы.

Изучение мирового опыта внедрения инновационной и проектной деятельности показало следующее. Современные инновации в области искусственного интеллекта, робототехники, автономных систем, аддитивного производства (3D-печати), нанотехнологий, биотехнологий, материаловедения и квантовых вычислений, как ожидается, приведут к социальным преобразованиям беспрецедентного масштаба. Как эти технологии могут использоваться и трансформироваться в военной сфере и сфере безопасности, еще не до конца изучено и нуждается в дальнейшем изучении. Мониторинг развития новых военных техник и технологий безопасности играет важную роль в понимании будущего войны и глобальной безопасности. При внедрении инновационного и проектного подхода к управлению в ОПК необходимо системно подойти к встраиванию процесса мониторинга развития новых технологий на постоянной основе. С появлением новых технологий возникает необходимость исследований в смежных областях, например, проблем, возникающих в юридической плоскости,

таких как исполнение статей международных конвенций.

Кроме того, необходимо провести масштабную подготовку кадров для выработки и развития соответствующих компетенций у работников оборонной промышленности. Несмотря на отсутствие исследований, подтверждающих прямую связь между уровнем подготовки и опытом проектного менеджера, и улучшением результатов проектов (Eckerd, 2017: 36), очевидным является необходимость наличия определенных компетенций проектного менеджмента у проектных групп предприятий ОПК для внедрения проектного подхода в их деятельность. Учитывая масштабы, а также тот факт, что подготовка должна вестись наравне с внедрением информационно-коммуникационных технологий для проектного управления, такую подготовку возможно вести с использованием продвинутых распределенных систем обучения. Опыт использования таких систем в Национальном университете обороны Румынии описан в (Beligan, 2010: 97).

Проведенный обзор подтверждает результаты исследования (Beknova, 2018: 179), в котором автор утверждает, что: «...к факторам, сдерживающим инновационное развитие, можно отнести такие как: ...низкокачественный менеджмент и дефицит менеджеров по инновациям...»

В работе (Hafez Abdo, 2018: 37) изучен зарубежный опыт по управлению персоналом государственной службы и сделаны выводы о том, как улучшить данный процесс у нас в стране. Полученные в этой работе результаты могут быть полезны и при управлении персоналом в АО «НК «Казахстан Инжиниринг».

Заключение

Изучив опыт стран по развитию оборонно-промышленного комплекса, можно сделать следующие выводы:

– Внедрение проектной деятельности в различных странах происходит разными темпами и с использованием либо различных стандартов управления проектами, либо адаптацией международных стандартов.

– По глобальному индексу военной мощи Казахстан занимает 50-е место. Несмотря на определенную связь между финансированием военного сектора и военной мощью страны, выделение больших ресурсов не обеспечивает военную конкурентоспособность страны.

– Развитость военного сектора зависит от многих факторов помимо объема финансиру-

ния, среди которых особо значимыми являются инновационность проектов, компетентность людей, развитость систем управления и другие.

– Мониторинг развития новых военных техник и технологий безопасности играет важную роль в обеспечении конкурентоспособной обороны страны.

– Опыт успешных стран показывает, что необходимо провести масштабную подготовку кадров для выработки и развития соответствующих компетенций у работников оборонной промышленности.

– История крупнейших компаний мира, производящих продукцию двойного назначения,

показывает, что не существует универсального подхода к ведению прибыльного бизнеса. Однако, во всех этих компаниях успех основан на внедрении инновационных и/или научных методов управления, автоматизации, стандартизации процессов и т.д.

Применение зарубежного опыта по внедрению системы управления необходимо для отечественного ОПК, учитывая собственный незначительный внутренний рынок, продукция должна быть ориентирована на зарубежные, в соответствии с чем и нужны современные управленческие подходы и применение информационно-аналитических систем управления.

Литература

Bekenova L.M. Innovation policy of Kazakhstan under contemporary conditions // News of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan. Series of Social and Human Sciences. – 2018.–Volume 3. Number 319, pp. 173-180, <https://doi.org/10.32014/2018.2224-5294>

Beligan D., Roceanu I., Radu C. Steps of building an advanced distributed learning system. Case study based on the «Carol I» National Defence University experience / 6th International Scientific Conference on eLearning and Software for Education. Bucharest. – 2010, pp. 97-102

Eckerd A., Snider K. Does the Program Manager Matter? New Public Management and Defense Acquisition // American Review of Public Administration. – 2017. – vol. 47(1), pp. 36-57, DOI: 10.1177/0275074015596376

Global Firepower. – 2018, <https://www.globalfirepower.com/countries-listing.asp>

Hafez Abdo A., Saiymova M.D., Pilipenko E.N. Some innovative methods of the civil service personnel management in the Republic of Kazakhstan // The Journal of Economic Research & Business Administration. – 2018. – vol. 125(3), pp. 35-46.

IMF. Gross domestic product and components. International Financial Statistics. – 2017, <http://data.imf.org/regular.aspx?key=61545864>

Казахстан инжиниринг. Стратегия развития акционерного общества «Национальная компания «Казахстан инжиниринг» до 2027 года. – 2018, 50 с., http://mdai.gov.kz/sites/default/files/pages/proekt_strategii_ki_rus_1.pdf

О системе Advanta. <http://www.advanta-group.ru>

Shaldarbekov K., Mukhanova G., Nurmukhambetova Z. International Practices in Project Management in Implementing Regional Development Programs // News of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan. Series of Social and Human Sciences. – 2018. – vol. 5, no 321, pp. 101-105, <https://doi.org/10.32014/2018.2224-5294.18>

The SIPRI Military Expenditure Database. Stockholm International Peace Research Institute. – 2018, <https://www.sipri.org/databases/milex>

Tsechovoy A.F., Stepanov A.V., Zholtayeva A.S. Transformation of Information into Knowledge at Solving the Management Tasks // Bulletin of National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan. – 2018. – vol. 6. – no 376, pp. 45-50, <https://doi.org/10.32014/2018.2518-1467.26>

Tulembayev A.N., Jumadilova Sh.G. Adilova A.M., Shildibekov Y.Z. Project Management at the Enterprises of the Defense Industry // AUPET Heralds. – 2018. – vol. 3(42), pp. 122-128

Whitty S.J., Schulz M.F. THE PM BOK CODE / The Proceedings of 20th IPMA World Congress on Project Management. – 2006. – vol. 1, pp. 466-472, http://www.ipma.ch/Documents/ICB_V_3.0.pdf

References

Bekenova L.M. (2018) Innovation policy of Kazakhstan under contemporary conditions. News of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan. Series of Social and Human Sciences, volume 3, no 319, pp. 173-180, <https://doi.org/10.32014/2018.2224-5294>

Beligan D., Roceanu I., Radu C. (2010) Steps of building an advanced distributed learning system. Case study based on the «Carol I» National Defence University experience. 6th International Scientific Conference on eLearning and Software for Education, Bucharest, pp. 97-102

Eckerd A., Snider K. (2017) Does the Program Manager Matter? New Public Management and Defense Acquisition. American Review of Public Administration, vol. 47(1), pp. 36-57. DOI: 10.1177/0275074015596376

Global Firepower (2018), <https://www.globalfirepower.com/countries-listing.asp>

Hafez Abdo A., Saiymova M.D., Pilipenko E.N. (2018) Some innovative methods of the civil service personnel management in

the Republic of Kazakhstan. The Journal of Economic Research & Business Administration, vol. 125 (3), pp. 35-46.

IMF (2017) Gross domestic product and components. International Financial Statistics. <http://data.imf.org/regular.aspx?key=61545864>

Kazakhstan inzhiniring (2018) Strategija razvitija akcionernogo obshhestva «Nacional'naja kompanija «Kazakhstan inzhiniring» do 2027 goda [Strategy for development of JSC National Company Kazakhstan Engineering], 50 p., http://mdai.gov.kz/sites/default/files/pages/proekt_strategii_ki_rus_1.pdf

O sisteme Advanta [About Advanta system], <http://www.advanta-group.ru>

Shaldarbekov K., Mukhanova G., Nurmukhambetova Z. (2018) International Practices in Project Management in Implementing Regional Development Programs. News of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan. Series of Social and Human Sciences, vol. 5, no 321, pp. 101-105, <https://doi.org/10.32014/2018.2224-5294.18>

The SIPRI Military Expenditure Database (2018) Stockholm International Peace Research Institute. <https://www.sipri.org/databases/milex>

Tsechovoy A.F., Stepanov A.V., Zholtayeva A.S. (2018) Transformation of Information into Knowledge at Solving the Management Tasks. Bulletin of National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, vol. 6, no 376, pp. 45-50, <https://doi.org/10.32014/2018.2518-1467.26>

Tulembayev A.N., Jumadilova Sh.G. Adilova A.M., Shildibekov Y.Z. (2018) Project Management at the Enterprises of the Defense Industry. AUPET Heralds, vol. 3(42), pp. 122-128

Whitty S.J., Schulz M.F. (2006) THE PM BOK CODE. The Proceedings of 20th IPMA World Congress on Project Management, vol. 1, pp. 466-472, http://www.ipma.ch/Documents/ICB_V._3.0.pdf