DOI: 10.54861/27131211_2023_8_52

Специальность ВАК: 5.2.6

УДК 338

МЕТОД УПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЕМ СТОИМОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ ОПК КАК БИЗНЕС-ЕДИНИЦЫ

Яшин С.Н., доктор экономических наук, Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, г. Нижний Новгород, Россия

Иванов А.Б., соискатель, Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, г. Нижний Новгород, Россия

Аннотация. Целью статьи является разработка и практическая апробация метода управления повышением стоимости предприятия оборонно-промышленного комплекса как бизнес-единицы за счет увеличения капитализации проектов, входящих в портфель. Показано, что устойчивость развития предприятий оборонно-промышленного комплекса является одним из ключевых факторов, определяющих устойчивость промышленного развития России, а предприятия оборонно-промышленного комплекса, помимо задач, связанных с выполнением государственного оборонного заказа, активно участвуют в достижении целей реализации политики диверсификации. Обосновано, что одним из ключевых инструментов обеспечения диверсификации российской экономики является сбалансированный портфель проектов по созданию продуктов специального и гражданского назначения. Получен вывод о том, что управление портфелем осуществляется с использованием метода планирования повышения остаточной стоимости предприятия как бизнес-единицы за счет максимальной

капитализации проектов диверсифицированного портфеля. В рамках достижения поставленной исследовательской цели был проанализирован существующий портфель проектов предприятия ОПК (АО «ГЗАС им. А. С. Попова») и предложен новый финансовый план для увеличения его капитализации. В результате применения дополнительного инвестирования и финансирования удалось увеличить остаточную стоимость портфеля более чем в пять раз.

Ключевые слова: управление предприятием, повышение стоимости предприятия, оборонно-промышленные предприятия, управление портфелем оборонно-промышленных предприятий.

MANAGEMENT METHOD FOR INCREASE IN THE VALUE OF A DIC ENTERPRISE AS A BUSINESS UNIT

Yashin S.N., Doctor of Economics, Lobachevsky State University of Nizhni Novgorod, Nizhni Novgorod, Russia

Ivanov A.B., Applicant, Lobachevsky State University of Nizhni Novgorod, Nizhny Novgorod, Russia

Abstract. The purpose of the article is to develop and practically test the method of managing the increase in the value of the enterprise of the military-industrial complex as a business unit by increasing the capitalization of projects included in the portfolio. It is shown that the sustainability of the development of enterprises of the military-industrial complex is one of the key factors determining the sustainability of Russia's industrial development, and enterprises of the military-industrial complex, in addition to tasks related to the implementation of the state defense order, actively participate in achieving the goals of the diversification policy. It is proved that one of the key tools for ensuring the diversification of the Russian economy is a balanced portfolio of projects for the creation of special and civilian products. It is concluded that portfolio management is carried out using the

method of planning to increase the residual value of an enterprise as a business unit due to the maximum capitalization of projects of a diversified portfolio. Within the framework of achieving the set research goal, the existing portfolio of projects of the defense industry enterprise (JSC "GZAS named after A. S. Popov") and proposed a new financial plan to increase its capitalization. As a result of the application of additional investment and financing, it was possible to increase the residual value of the portfolio by more than five times.

Keywords: enterprise management, enterprise value increase, defense-industrial enterprises, portfolio management of defense-industrial enterprises.

JEL classification: L83, Z32.

Финансирование: *Исследование выполнено в рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет 2030», проект Н-426-99_2022-2023 «Социально-экономические модели и технологии развития креативного человеческого капитала в инновационном обществе».*

Для цитирования: *Яшин С.Н., Иванов А.Б. Метод управления повышением стоимости предприятия ОПК как бизнес-единицы // Прогрессивная экономика. 2023. № 8. С. 52–65.*

Введение

В настоящее время экономика России переживает масштабную трансформацию. Особое значение в данной ситуации приобретает способность отечественного рынка приспособиться к новым обстоятельствам, перестроить логистические цепочки, производственные процессы, занять освободившиеся ниши, снизить зависимость от импортных комплектующих и т.д. Особое значение приобретает способность к трансформации оборонно-промышленной отрасли. Кроме главной задачи безусловного выполнения государственного оборонного заказа и разработки вооружений с

улучшенными технико-тактическими характеристиками, ставится цель реализовать политику диверсификации, то есть увеличить выпуск высокотехнологичной продукции гражданского назначения, чтобы предприятие имело стабильную загрузку вне зависимости от государственной программы вооружений.

Решение данной задачи невозможно без комплексного подхода к стратегии развития предприятия, формирования в рамках неё сбалансированного портфеля проектов, имеющих высокий инновационный и инвестиционный потенциал. *Целью* исследования является разработка и практическая апробация метода управления повышением стоимости предприятия ОПК как бизнес-единицы за счет увеличения капитализации проектов, входящих в портфель. В результате применения данного метода должен быть получен обновленный портфель проектов с существенно увеличившейся остаточной стоимостью.

Материалы и методы

Статья основана на открытых научных публикациях отечественных авторов, посвященных вопросам управления портфелем проектов промышленных предприятий. В работе преимущественно используются методы теоретического исследования – анализа, синтеза, сравнения, обобщения, абстрагирования, дедуктивный и индуктивный методы.

Результаты и обсуждение

Сбалансированный портфель проектов промышленного предприятия должен удовлетворять определенным критериям.

Одним из важнейших критериев, которому должны удовлетворять проекты является инновационность. Существует несколько подходов к определению инновации [1; 2; 3; 4]. В конечном счёте, в рамках проекта должен быть создан конечный результат его реализации (продукт, услуга, процесс), выведенный на рынок и коммерциализованный. Исходя из этого, стоит отметить несколько характерных свойств:

– научно-техническая и/или рыночная новизна;

– практическая применимость;

– возможность коммерциализации (не обязательно в виде получения дополнительного дохода, а в том числе в части сокращения производственных, операционных и других издержек).

В этой связи для того, чтобы результат проектной деятельности был успешным, он должен соответствовать четырем основным критериям:

– важность (с точки зрения потребителя);

– уникальность (новые выгоды для потребителя);

– устойчивость (с точки зрения ноу-хау, то есть трудно воспроизводимый другими);

– ликвидность (покупатель должен быть готов платить за вышеуказанные свойства).

Под проектом понимается совокупность целей и программ по их достижению, представляющих собой комплекс научно-исследовательских, опытно-конструкторских, финансовых, организационных, производственных, коммерческих и других мероприятий, увязанных по ресурсам, срокам и исполнителям и обеспечивающих эффективное решение конкретной научно-технической задачи, выраженной в количественных показателях [5].

Еще одним из ключевых критериев заключается в том, чтобы сформировать портфель проектов таким образом, чтобы ему не потребовалось внешнее финансирование, например, с помощью банковских кредитов. Для решения этой задачи будем использовать метод управления перекрестным ресурсным самообеспечением диверсифицированного портфеля проектов [6]. Суть этого метода заключается в том, чтобы составлять портфель таким образом, чтобы денежные притоки одних проектов финансировали денежные оттоки других. Это возможно в случае, когда в портфеле есть проекты, требующие на начальном этапе минимум затрат, которые уже в первый год реализации покрываются значительными денежными притоками от его реализации. Эти денежные притоки как раз и будут финансировать проекты, требующие значительных инвестиций в первые годы их реализации. В этом

заключается суть управления перекрестным ресурсным самообеспечением портфеля проектов.

Метод планирования повышения остаточной стоимости предприятия как бизнес-единицы за счет максимальной капитализации проектов диверсифицированного портфеля был рассмотрен в статье С.Н. Яшина и А.Б. Иванова [7]. Этапы используемого метода представлены на рис. 1.



Рис. 1. Этапы метода планирования повышения стоимости остаточного имущества портфеля проектов

Источник: составлено авторами по данным [7]

Этап 1 – сбор информации о денежных потоках портфеля проектов, дополнительных инвестициях и финансированию**.** Информация о денежных потоках проектного комплекса по конкретным годам берется из уже сформированного методом перекрестного ресурсного самообеспечения. Дополнительные инвестиции и финансирование бесконечно делимы, тогда в постановке задачи мы предполагаем их в каждом году величиной, например, в 100 тыс. руб.

В качестве базового платежа, который не зависит от планируемых денежных потоков, возьмем величину операционной прибыли EBIT на момент начала запуска портфеля проектов. А в качестве изъятий из берется определенный изначально инвестором процент от EBIT, например, 70%. При этом инвестор планирует каждый год определенный процент увеличения EBIT, значит, на столько же будут каждый год расти изъятия, то есть, к примеру, на 20% (см. табл. 1).

Таблица 1

Исходные данные по портфелю проектов (тыс. руб.)

Проекты	*Свободные денежные потоки по годам (FCF)*										
	2022	*2023*	*2024*	*2025*	*2026*	*2027*	*2028*	*2029*	*2030*	*2031*	*2032*
Проект 1				-2864	-3864	3843	3878	4706	5120	5534	
Проект 2						115750	-108823	-4018			
Проект 3						47048	-59786	26098			
Проект 4					-4395	8851					
Проект 5		253	683	895							
Проект 6			-1209	4271	10039	10845	15088	15831			
Проект 7	-2365	-2529	-6564	-16055	270110	226528	356129				
Проект 8			-92690	60704	49994	49885	49885	49885	49885	49885	
Проект 9		2951	-11661	-4051	4551	6064	7070	8185	9616		
Проект 10						-33856	-3800	41166			
Проект 11						8534	-2151	-5524			
Проект 12						-1218	-4198	-14274	1939	7988	11689
Проект 13						-2844	-10601	17108			
Проект 14							-7310	155048			
Проект 15						-215	4964				
Проект 16							2576	2906			
Проект 17							845	-729			
Проект 18					-6909	3856					
Проект 19					-1903	343	3509				
Проект 20					-659	10291	679	985			
Проект 21					-1155	-7843	6598	6219	9656		
Итого:	-2365	675	-111441	42900	315809	445862	242929	303592	76216	63407	11689

Источник: составлено авторами

Этап 2 – составление задачи частично целочисленного программирования для остаточного имущества**.** Поскольку проекты могут либо планироваться и тогда их доля во всем комплексе будет равна 1, либо не планироваться и тогда их доля составит 0, а проекты финансирования, дополнительных инвестиций и дополнительного финансирования могут дробиться, как угодно, мы приходим к задаче частично целочисленного программирования.

Целевой является функция остаточного имущества R_n, складывающейся из базового платежа (B_n), денежных потоков проектов (c_{jn}^I), проектов финансирования (c_{kn}^F) и изъятия ($f_n W$). Расчет целевой функции производится по формуле (1):

$$\max R_n = \sum_{j=1}^{J} c_{jn}^I x_j^I + \sum_{k=1}^{K} c_{kn}^F x_k^F + B_n - f_n W \qquad (1)$$

Решать данную задачу необходимо учитывая несколько условий:

– Условие ликвидности проектов. Эти условия необходимы для того, чтобы финансовых средств в каждом году хватало на инвестиции.

– Условие количества проектов. Число проектов не может быть отрицательным. Также оно не может превышать некоторой верхней границы. Так, к примеру, основное и дополнительное финансирование ограничены по количеству денег, которые банки могут выдать в виде кредитов.

– Условие целочисленности. Их доли в комплексе проектов должны быть целыми, а точнее, принимать значения 0 или 1. Это означает, что эти проекты можно осуществлять только целиком и не более одного раза.

Этап 3 – решение задачи частично целочисленного программирования для остаточного имущества. Данную задачу можно решить на компьютере, например, в пакете Wolfram Mathematica. При этом, если возникает ситуация, когда необходимо осуществить даже те проекты портфеля, которые убыточны по NPV, т. е. их $\mathrm{NPV} < 0$, но которые при этом важны для компании, так как в

будущем позволяют реализовать ее стратегические перспективы, то доли таких проектов принимаются равными 1.

Этап 4 – составление финансового плана для максимальной стоимости остаточного имущества.

Планируемый портфель проектов, реализуемый на АО «ГЗАС им. А. С. Попова» состоит из 21 проекта, среди которых 10 проектов по созданию продуктов гражданского назначения и 11 – специального назначения. Часть проектов требуют значительных инвестиций в первые годы их реализации. Часть проектов характеризуются малыми затратами в начале срока, поэтому свободные денежные потоки (FCF) таких проектов в первом году их осуществления уже положительные. Все проекты предприятие будет осуществлять независимо от их NPV, так как проекты с отрицательным NPV позволят впоследствии реализовать дальнейшие стратегические перспективы ее бизнеса. Исходные данные по портфелю проектов приведены в таблице 1.

Затем оценивается NPV каждого проекта в ценах первого 2022 года. Для NPV, полученный в начале срока каждого проекта, дисконтируется по ставке стоимости капитала 20% на начало 2022 года за соответствующее число лет. После применения метода перекрестного ресурсного самообеспечения сроки реализации портфеля сокращаются на три года и свободные денежные потоки по каждому году становятся положительными (см. табл. 2).

Применение метода планирования повышения остаточной стоимости предприятия подразумевает привлеченное финансирование. Дополнительные инвестиции бесконечно делимы, тогда в постановке задачи мы предполагаем их в каждом году величиной, например, в 100 тыс. руб. В качестве базового платежа возьмем величину операционной прибыли EBIT на момент начала запуска портфеля проектов.

Таблица 2

Финансовый план для управления повышением стоимости предприятия ОПК (тыс. руб.)

Годы	*2022*	*2023*	*2024*	*2025*	*2026*	*2027*	*2028*	*2029*
Базовые платежи	41863	0	0	0	0	0	0	0
Проекты								
Проект 1 (1 раз)	-1657	-2236	2224	2244	2723	2963	3203	
Проект 2 (1 раз)	46517	-43734	-1615					
Проект 3 (1 раз)	18908	-24027	10488					
Проект 4 (1 раз)		-2544	5122					
Проект 5 (1 раз)	211	569	746					
Проект 6 (1 раз)	-838	2966	6972	7531	10478	10994		
Проект 7 (1 раз)	-2365	-2529	-6564	-16055	270110	226528	356129	
Проект 8 (1 раз)	-64368	42156	34718	34642	34642	34642	34642	34642
Проект 9 (1 раз)	2459	-9718	-3376	3793	5053	5892	6821	8013
Проект 10 (1 раз)			-19592	-2198	23824			
Проект 11 (1 раз)	3430	-864	-2220					
Проект 12 (1 раз)		-587	-2024	-6883	935	3852	5638	
Проект 13 (1 раз)		-1372	-5112	8250				
Проект 14 (1 раз)	-2448	51925						
Проект 15 (1 раз)	-86	1995						
Проект 16 (1 раз)	863	973						
Проект 17 (1 раз)	283	-244						
Проект 18 (1 раз)		-3998	2232					
Проект 19 (1 раз)		-1102	198	2030				
Проект 20 (1 раз)	-318	4963	327	475				
Проект 21 (1 раз)	-557	-3782	3182	2999	4657			
Дополнительные инвестиции								

Проект 22 (125,93 раза)	-12593	13349						
Проект 26 (2392 раза)					-239200	253552		
Проект 27 (4655,05 раза)						-465505	493435	
Проект 28 (8123,68 раза)							-812368	861110
Проекты финансирования								
Проект 31 (130,064 раза)		13006	-14307					
Проект 32 (307,991 раза)			30799	-33879				
Проект 33 (476,88 раза)				47688	-52457			
Изъятия	-29304	-35165	-42198	-50637	-60765	-72918	-87500	-105000
Остаточное имущество								798765

Источник: составлено авторами

В качестве изъятий из портфеля берется определенный изначально инвестором процент от EBIT – 70%. При этом инвестор планирует каждый год определенный процент увеличения EBIT, значит, на столько же будут каждый год расти изъятия. Это стоимость капитала портфеля проектов – 20%. Она же будет минимальной плановой доходностью инвестора. Основной кредит (величина инвестиций портфеля) рассчитывается на 7 лет – на весь срок реализации. Процентная ставка по нему – 12% годовых. Он будет погашаться в рассрочку – ежегодными аннуитетными платежами.

При этом в другом банке предприятие может получить в любой год всего срока портфеля дополнительный кредит сроком на 1 год под 10%. Также предприятие имеет возможность в любой год положить временно свободные деньги на депозит в банк на 1 год под 6%. Решение полученной задачи решается в пакете Wolfram Mathematica. в результате получен финансовый план для повышения стоимости предприятия как бизнес-единицы за счет увеличения стоимости проектов, входящих в портфель. Структура данного плана приведена в таблице 2.

Заключение

Таким образом, по результатам проведенного исследования и практической апробации удалось установить, что:

1. Метод управления повышением стоимости предприятия ОПК как бизнес-единицы за счет увеличения капитализации проектов, входящих в портфель, продемонстрировал свою эффективность в теоретических расчетах. Был разработан алгоритм и сформулированы его этапы.

2. Полученная стоимость портфеля проектов (798 765 тыс. руб.) существенно больше того результата, который мог бы быть получен без использования дополнительного инвестирования и финансирования портфеля. Так, если инвестор рассчитывает на ежегодное увеличение операционной прибыли EBIT на 20%, то этот результат к 2029 году составил бы величину (2):

$$R_{2029} = 41863 \cdot 1{,}2^{7} = 150\,000 \text{ (тыс. руб.)} \quad (2)$$

Таким образом, данный метод позволяет оценить, какого максимального остаточного имущества можно будет достичь в конце срока реализации портфеля, если заданную инвестором часть операционной прибыли EBIT инвестировать в него, учитывая при этом также возможности дополнительного инвестирования и финансирования.

Литература

1. Арутюнова Д.В. Инновационный менеджмент. Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2014. 152 с.
2. Дорофеев В.Д., Дресвянников В.А. Инновационный менеджмент: учебное пособие. Пенза: Изд-во Пенз. гос. ун-та, 2003. 189 с.
3. Ивченко В.В. Экономика и управление инновациями (Инновационный менеджмент). Калининград: Калинингр. ун-т. 1996. 55 с.
4. Инновационный менеджмент: учебник / под ред. С.Д. Ильенковой. М.: Юнити, 2007. 306 с.
5. Дармилова Ж.Д. Инновационный менеджмент: учебное пособие для бакалавров. М.: Дашков и К, 2013. 168 с.
6. Яшин С.Н., Иванов А.Б. Метод управления перекрестным ресурсным самообеспечением диверсифицированного портфеля проектов на предприятии ОПК // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2023. Том 13. № 6 А. С. 177–185.
7. Яшин С.Н., Иванов А.Б. Метод планирования повышения остаточной стоимости как инструмент управления портфелем проектов // Технолого-экономическое образование: достижения, инновации, перспективы: Материалы XX Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Тула. 2023. С. 169–172.

References

1. Arutyunova D.V. Innovacionnyj menedzhment. Rostov-na-Donu: YUzhnyj federal'nyj universitet, 2014. 152 s.
2. Dorofeev V.D., Dresvyannikov V.A. Innovacionnyj menedzhment: uchebnoe posobie. Penza: Izd-vo Penz. gos. un-ta, 2003. 189 s.
3. Ivchenko V.V. Ekonomika i upravlenie innovaciyami (Innovacionnyj menedzhment). Kaliningrad: Kaliningr. un-t. 1996. 55 s.
4. Innovacionnyj menedzhment: uchebnik / Pod red. S.D. Il'enkovoj. M.: YUniti, 2007. 306 s.
5. Darmilova ZH.D. Innovacionnyj menedzhment: uchebnoe posobie dlya bakalavrov. M.: Dashkov i K, 2013. 168 s.
6. YAshin S.N., Ivanov A.B. Metod upravleniya perekrestnym resursnym samoobespecheniem diversificirovannogo portfelya proektov na predpriyatii OPK // Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra. 2023. Tom 13. № 6 A. S. 177–185.
7. YAshin S.N., Ivanov A.B. Metod planirovaniya povysheniya ostatochnoj stoimosti kak instrument upravleniya portfelem proektov // Tekhnologo-ekonomicheskoe obrazovanie: dostizheniya, innovacii, perspektivy: Materialy XX Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii s mezhdunarodnym uchastiem, Tula. 2023. S. 169–172.