



ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ НАУКА

НАУЧНАЯ ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

**Сборник научных трудов
по материалам I Международной
научно-практической конференции**

**ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ
ПРЕОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ
РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ В
ОТРАСЛЯХ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

25 января 2016 г.



Нижний Новгород, 2016

www.scipro.ru

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ НАУКА

**ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ
ПРЕОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ
РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ В ОТРАСЛЯХ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

**Сборник научных трудов
по материалам I международной
научно-практической конференции**

25 января 2016 г.

www.scipro.ru
Нижний Новгород 2016

УДК 338
ББК 65.2/4

И 70

Редакторы:
Н.А. Краснова, Т.Н. Плесканюк

Институциональные преобразования в условиях рыночной экономики в отраслях промышленности: сборник научных трудов по материалам I Международной научно-практической конференции 25 января 2016 г. - Нижний Новгород: НОО «Профессиональная наука» - 2016. - 139 с.

ISBN 978-5-00-005464-4

В сборнике научных трудов рассматриваются проблемы институционального преобразования в условиях рыночной экономики в различных отраслях промышленности по материалам научно-практической конференции «Институциональные преобразования в условиях рыночной экономики в отраслях промышленности» (25 января 2016 г.).

Сборник предназначен для практиков, руководителей всех уровней, научных и педагогических работников, преподавателей, аспирантов, магистрантов и студентов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Все включенные в сборник статьи прошли научное рецензирование и опубликованы в том виде, в котором они были представлены авторами. За содержание статей ответственность несут авторы.

Информация об опубликованных статьях предоставлена в систему Российского индекса научного цитирования – **РИНЦ** по договору No 2819-10/2015К от 14.10.2015 г.

Электронная версия сборника находится в свободном доступе на сайте <http://www.scipro.ru>.

УДК 338
ББК 65.2/4

ISBN 978-5-00-005464-4

- @ Редакторы Н.А. Краснова,
Т.Н. Плесканюк, 2016
- @ Коллектив авторов, 2016
- @ Индивидуальный предприниматель
Краснова Н.А., 2016

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ 1. ИНСТРУМЕНТЫ И МЕТОДЫ МЕНЕДЖМЕНТА И МАРКЕТИНГА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ, ОТРАСЛЕЙ, КОМПЛЕКСОВ. 6

Батьковский А.М. Анализ производственных программ предприятий радиоэлектронной промышленности	6
Батьковский А.М. Методика оценки финансовой устойчивости предприятий радиоэлектронной промышленности	10
Батьковский А.М. Оценка реализуемости инновационных проектов, обеспечивающих военно-техническую безопасность России	16
Батьковский А.М. Развитие инструментария анализа инвестиционных проектов, осуществляемых высокотехнологичными предприятиями.....	22
Батьковский А.М. Показатели оценки финансовой устойчивости высокотехнологичных предприятий	27
Божко В.П. Развитие управления предприятиями высокотехнологичного комплекса...	33
Изосимова Т.Н., Ананич И.Г. Маркетинговая деятельность предприятий агропромышленного комплекса республики.....	39
Кадушкина Е.А., Андреев В.И. Оценка критериев ликвидности и устойчивости хозяйств базарно-карабулакского района Саратовской области.....	42
Киреева Е.С. Таможенное регулирование как инструмент в реализации политики импортозамещения	50
Кондаурова И.А., Пыренкова А.А. Конкурентоспособность персонала как условие эффективной деятельности предприятия	56
Кравчук П.В. Развитие теории управления производством вооружения и военной техники	62
Кравчук П.В. Оценка экономической деятельности предприятий при создании продукции специального назначения	69
Кравчук П.В. Контрактные цены на продукцию специального назначения.....	76
Кравчук П.В. Инструментарий оптимизации производственных программ интегрированных структур оборонно-промышленного комплекса	82
Кравчук П.В. Анализ процесса управления производством вооружения и военной техники в зарубежных странах	87
Крамаренко О.М. Банковское обслуживание стратегических отраслей экономики	93
Миннигалимова А.Р. Развитие малого агробизнеса на основе государственно-частного партнерства	97
Переверзева Н.А., Мордвинова Ж.С. о некоторых аспектах использования мобильной рекламы в Республике Беларусь	103

СЕКЦИЯ 2. ПРОМЫШЛЕННАЯ ПОЛИТИКА НА МАКРО- И МИКРОУРОВНЕ 107

Батьковский М.А. Экономико-математическая модель инновационного развития высокотехнологичных предприятий	107
Батьковский М.А. Использование информационных технологий на высокотехнологичных предприятиях	113
Батьковский М.А. Интеграции этапов создания продукции военного назначения	119
Батьковский М.А. Анализ инвестиционной привлекательности высокотехнологичных	

предприятий.....	124
СЕКЦИЯ 3. УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРОГРАММОЙ.....	132
Чаадаева В.В. Процедуры и принципы формирования системы управления устойчивым развитием предприятия.....	132
СЕКЦИЯ 4. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИКИ ПРОМЫШЛЕННОСТИ КАК НАУКИ.....	136
Пак Г.Ю., Мамонтова Е.О., Елькина К.В. Формирование ресурсного потенциала в АПК.....	136

СЕКЦИЯ 1. ИНСТРУМЕНТЫ И МЕТОДЫ МЕНЕДЖМЕНТА И МАРКЕТИНГА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ, ОТРАСЛЕЙ, КОМПЛЕКСОВ.

УДК 338.24

Батьковский А.М. Анализ производственных программ предприятий радиоэлектронной промышленности¹

Analysis of the production programs of enterprises
of electronic industry

Батьковский Александр Михайлович
доктор экономических наук / советник генерального директора
АО «ЦНИИ «Электроника», г. Москва
batkovskiy_a@instel.ru

Batkovskiy Aleksandr Mikhaylovich
JSC «Central Research Institute «Electronics», Moscow

Аннотация. Предложены укрупненные критерии анализа производственных программ предприятий радиоэлектронной промышленности (РЭП). Проанализированы функции данных критериев и других показателей на предмет достижения их максимального значения. Это позволило определить инструментарий расчета оптимального объема производства продукции, который необходимо включать в производственную программу предприятия РЭП. Рассмотрена зависимость производственной программы предприятия РЭП, обеспечивающий максимум прибыли от реализации продукции и предпринимательского риска.

Ключевые слова: предприятия, радиоэлектронная промышленность, анализ, производственная программа, деятельность, показатели.

Abstract. Proposed consolidated criteria analysis of the production programs of enterprises of electronic industry (REP). Analyzed the function of these criteria and other indicators for the achievement of their maximum value. This allowed tools to determine the calculation of optimal volume of production, which must be included in the production program of the enterprise REP. The dependence of the production program of the enterprise the REP, ensuring the maximum profit from the sale of products and business risk.

Keywords: enterprises of radio electronic industry, analysis, production program, activity, performance.

¹ *Статья подготовлена при финансовой поддержке РФФИ (проект № 14-06-00028)*

Наиболее укрупненными критериями анализа производственных программ предприятия радиоэлектронной промышленности (РЭП) являются, с нашей точки зрения, следующие:

- максимальная суммарная загрузка оборудования предприятия, обеспечивающая минимизацию его простоев [1, с. 202]. Недостатком данного критерия является необязательное соответствие максимуму загрузки оборудования максимуму прибыли, поскольку загрузка является только одним из условий оптимизации величины прибыли предприятия;

- максимум объема выпуска товарной продукции в стоимостном и натуральном выражении [2, с. 189]. Данный критерий позволяет избежать вышеуказанного недостатка, однако он может использоваться лишь в условиях дефицита продукции, т.е. при недостаточном ее предложении на рынке;

- минимум себестоимости производства и реализации продукции [3, с. 22]. Недостатком данного критерия является возможность его использования в основном при регулируемых ценах. В остальных случаях анализ производственных программ предприятия РЭП с учетом данного критерия может привести к недополучению им прибыли из-за неоптимального выбора номенклатуры продукции либо неэффективного использования его мощностей;

- максимум рентабельности производства [4, с. 83]. Выбор данного критерия позволяет избежать всех вышеперечисленных недостатков. Однако, при использовании данного критерия возможен вариант оптимизации за счет уменьшения объемов производства и роста цен, что может привести к неэффективному использованию ресурсов предприятия;

- максимум прибыли от реализации продукции [5, с. 116]. Данный критерий учитывает недостатки вышеуказанных показателей, т.к. прибыль отражает основные результаты деятельности предприятия РЭП. Однако использование рассматриваемого показателя не учитывает возможное изменение характеристик создаваемой предприятием продукции в ходе его развития.

В общем виде функция спроса на продукцию предприятия РЭП, которая зависит от ее цены и объема производства, имеет следующий вид [6, с. 116]:

$$P = k_{эл} \times V + \beta, \quad (1)$$

где: P – спрос на продукцию; V - объем реализации продукции в натуральном выражении; $k_{эл}$ - коэффициент эластичности; β – величина корректировки спроса, определяемая эмпирически на основе анализа тенденций развития рынка, на котором реализуется данная продукция.

Функция издержек производства имеет следующий вид:

$$C = b_1 \times V + b_0, \quad (2)$$

где: C - общие затраты; b_0 - постоянные затраты на производство продукции; b_1 - переменные затраты на производство единицы продукции.

Таким образом, функция прибыли (Π) предприятия РЭП можно представить в следующем виде:

$$\Pi = V \times (k_{эл} \times V + \beta) - b_1 \times V - b_0 \quad (3)$$

Приравняв первую производную функции прибыли по объему к нулю, получим, что максимум прибыли достигается при следующем объеме производства и реализации продукции:

$$V_n = (\beta - b_1) / (2 \times k_{эл}) \quad (4)$$

Аналогично, проанализировав функции других показателей на предмет достижения их максимального значения, можно определить оптимальные объемы производства продукции, которые необходимо включать в производственную программу предприятия РЭП [7, с. 182].

На практике могут встречаться зависимости, описываемые другими функциями. Можно доказать, что в любом случае функции рассматриваемых критериев оптимальности имеют экстремум (максимум либо минимум) при различных прогнозируемых объемах производства и реализации продукции, за исключением функции прибыли и силы воздействия операционного рычага [8, с. 114]. В контексте решаемой задачи это означает, что максимально возможному уровню прибыли соответствует минимальное значение силы воздействия операционного рычага, которая определяется прогнозируемым отношением валовой маржи (выручка минус переменные затраты) к прибыли [9, с. 168]. Этот показатель указывает на уровень неопределенности, заложенный в прогнозах будущего дохода предприятия РЭП, или - на степень предпринимательского риска, связанного с его развитием в долгосрочном периоде: чем больше сила воздействия операционного рычага, тем больше риск данного развития. Соответственно, если функции прибыли и силы воздействия операционного рычага имеют экстремумы, то они достигаются при одинаковых прогнозируемых объемах реализации продукции, создаваемой предприятием [10, с. 145].

Таким образом, производственная программа предприятия РЭП, обеспечивающий максимум прибыли от реализации продукции, приводит к минимизации предпринимательского риска, связанного с его деятельностью. Соответственно, использование в качестве критерия оптимизации показателя прибыли дает возможность сформировать оптимальную программу предприятия РЭП, позволяющую достичь максимальной эффективности его деятельности при минимальном предпринимательском риске. Однако следует отметить, что выбор критерия оптимальности зависит, прежде всего, от долгосрочных и краткосрочных целей развития предприятия, а также их приоритетности [11, с. 69].

Библиографический список

1. Батьковский А.М., Фомина А.В. Снижение влияния кризиса российской экономики на развитие радиоэлектронной промышленности. // Вопросы радиоэлектроники, серия Системы и средства отображения информации и управления спецтехникой (СОИУ). – Выпуск 1. – 2015. – № 1.

– С. 201-218

2. Батьковский М.А., Стяжкин А.Н., Фомина А.В. Оценка инновационного развития радиоэлектронной промышленности. // Вопросы радиоэлектроники, серия Общетеchnическая (ОТ). - Выпуск 4. – 2015. – № 8. – С.181-200

3. Батьковский А.М. Оценка оборачиваемости оборотного капитала предприятий радиоэлектронной промышленности. // Закономерности и тенденции развития науки: сборник статей V Международной научно-практической конференции (15 января 2015 г.), в 2 ч. Ч.1. – Уфа: Аэтерна. - 2015. – С. 22-24

4. Батьковский А. М. Авдонин Б.Н., Божко В.П. Развитие радиоэлектронной промышленности России в 2008-2012 годах. // Вопросы статистики. – 2013. - № 10. – С. 81–86

5. Авдонин Б.Н., Батьковский А.М., Батьковский М.А. и др. Совершенствование инструментария анализа и прогнозирования развития предприятий радиоэлектронной промышленности. – М.: онтоПринт, 2012. – 228 с.

6. Батьковский А. М. Батьковский М.А., Мерзлякова А.П. Прогнозирование инновационного развития предприятий радиопромышленности. // Радиопромышленность. – 2011. – Выпуск 3. – С. 32-42

7. Батьковский М.А., Мерзлякова А.П. Анализ влияния рыночной конъюнктуры на развитие предприятий радиоэлектронной промышленности. // Вопросы радиоэлектроники. Серия «Общетеchnическая (ОТ)». - 2011. – Выпуск 5. – С. 177-188

8. Батьковский А.М. Моделирование процесса согласования экономических решений при формировании и реализации программ инновационного развития радиоэлектронной промышленности. // Российское предпринимательство. - 2011 – № 3 (2). – С. 112-116

9. Батьковский А.М. Моделирование программ инновационного развития радиоэлектронной промышленности. // Вопросы радиоэлектроники. Серия «Радиолокационная техника (РЛТ)». – 2011. – Выпуск 2. – С. 163-173

10. Батьковский А.М. Методика оценки эффективности инвестиционной программы финансового оздоровления и инновационного развития предприятия РЭК. // Радиопромышленность. – 2011. – Выпуск 1. – С. 142-154

11. Батьковский А.М. Управление инновационным развитием предприятий радиоэлектронной промышленности. – М.: онтоПринт, 2011. – 248 с.

Батьковский А.М. Методика оценки финансовой устойчивости предприятий радиоэлектронной промышленности²

Methodology of evaluation of financial stability of enterprises of electronic industry

Батьковский Александр Михайлович
доктор экономических наук / советник генерального директора
АО «ЦНИИ «Электроника», г. Москва
batkovskiy_a@instel.ru

Batkovskiy Aleksandr Mikhaylovich
JSC «Central Research Institute «Electronics», Moscow

Аннотация. Исследована проблема анализа финансового состояния предприятий радиоэлектронной промышленности (РЭП). Разработана методика оценки финансовой устойчивости данных предприятий. Основным методом определения финансовой устойчивости предприятий РЭП предложено использовать анализ абсолютных и относительных показателей ее оценки. Применение предлагаемой методики позволяет контролировать и прогнозировать важнейшие показатели, характеризующие финансовые результаты деятельности предприятий РЭП.

Ключевые слова: радиоэлектронная промышленность, предприятия, методика, оценка, финансовая устойчивость.

Abstract. The problem of analysis of financial state of enterprises of radio electronic industry (REP). The methodology of evaluation of financial stability of enterprise data. The methodology of evaluation of financial stability of these companies. The main method of determining the financial stability of a company REP suggested to use the analysis of absolute and relative indicators of its evaluation. The proposed methodology allows to control and predict the most important indicators of the financial results of enterprises REP.

Keywords: the electronics industry, enterprise, methods, assessment, financial stability.

Гарантией успешного развития предприятий радиоэлектронной промышленности (РЭП) является их финансовая устойчивость, на которую оказывают влияния различные факторы: положение предприятий на рынке; выпуск пользующейся спросом продукции; степень зависимости от внешних кредиторов и инвесторов; наличие неплатежеспособных дебиторов и др. [1, с. 202]. Для оценки финансовой устойчивости предприятий РЭП - акционерных

² *Статья подготовлена при финансовой поддержке РФФИ (проект № 14-06-00028)*

обществ используются различные показатели, однако в современных условиях необходимо дальнейшее развитие инструментария ее оценки с учетом специфики их производственно-хозяйственной деятельности, которая ориентирована в первую очередь на удовлетворение потребностей государства, а не рынка (70% создаваемой ими продукции потребляется государством) [2, с. 34].

Одним из основных источников финансирования деятельности предприятий РЭП является оплата продукции, создаваемой по государственному оборонному заказу [3, с. 34]. Поэтому для объективного анализа финансовой устойчивости предприятий РЭП, имеющих акционерную форму собственности, предлагается методика, в которой реализован подход, рекомендуемый для определения устойчивости предприятий, желающих участвовать в реализации проектов, имеющих общегосударственное, региональное и межрегиональное значение, с использованием бюджетных ассигнований Инвестиционного фонда Российской Федерации [4, с. 3]. Данный подход экономически целесообразен, т.к. предприятия РЭП должны соответствовать критериям, определенным в этом документе, и, кроме того, перечень показателей финансовой устойчивости, представленный в нем, представляется наиболее полным и подходящим для оценки ее текущего состояния и прогнозирования [5, с. 43].

В качестве основного метода определения финансовой устойчивости предприятий РЭП - акционерных обществ нами предлагается использовать метод анализа абсолютных и относительных показателей ее оценки, возможность применения которого к решению подобных задач рассмотрена в [6, с. 149; 7, с. 342; 8, с. 241; 9, с. 234; 10, с. 229]. В качестве абсолютных показателей финансовой устойчивости данных предприятий следует применять показатель величины чистых активов (ЧА) и показатель прибыли до вычета расходов по процентам, уплаты налогов и амортизационных отчислений (ЕБИТДА) [11, с. 229].

Чистые активы - один из наиболее значимых показателей финансово-хозяйственной деятельности, используемый в широком диапазоне. Величина чистых активов предприятий РЭП рассчитывается по данным бухгалтерского баланса на основании «Порядка оценки стоимости чистых активов акционерных обществ» по следующей формуле:

$$\text{ЧА} = (\text{А} - \text{Зук}) - (\text{До} + \text{Ко} - \text{Дбп}), \quad (1)$$

где ЧА – чистые активы; А – активы по балансу; Зук – задолженность учредителей по взносам в уставный капитал; До – долгосрочные обязательства; Ко – краткосрочные обязательства; Дбп – доходы будущих периодов.

При положительном значении величины чистых активов выполняется минимальное условие финансовой устойчивости предприятия РЭП – акционерного общества. Рекомендуемое значение показателя чистых активов устанавливается большим нуля: $\text{ЧА} > 0$.

ЕБИТДА (Earnings before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization) –

аналитический показатель, равный объёму прибыли до вычета расходов по процентам, уплаты налогов и амортизационных отчислений. Данный показатель позволяет определить эффективность деятельности предприятия РЭП независимо от его задолженности перед различными кредиторами и государством, а также от метода начисления амортизации. Он может быть рассчитан на основе финансовой отчётности предприятия для оценки прибыльности основной деятельности предприятия РЭП на основе данных форм №1 и №5 бухгалтерской отчетности:

$$EBITDA = B - Cc - Kp - Up + Ao, \quad (2)$$

где EBITDA – прибыль до вычета расходов по процентам, уплаты налогов и амортизационных отчислений; B – выручка; Cc – себестоимость; Kp – коммерческие расходы; Up – управленческие расходы; Ao – амортизационные отчисления.

При положительном значении показателя EBITDA выполняется минимальное условие финансовой устойчивости предприятия РЭП. Рекомендованное значение показателя EBITDA устанавливается большим нуля: $EBITDA > 0$.

В качестве относительных показателей оценки финансовой устойчивости предприятия РЭП рекомендуется использовать показатели, характеризующие его способность отвечать по своим долгосрочным обязательствам и показатели эффективности его деятельности [12, с. 192].

Оценка способности предприятий РЭП отвечать по своим долгосрочным обязательствам осуществляется путем расчета следующих показателей:

1) коэффициент финансовой устойчивости (Д1), показывающий удельный вес источников финансирования, которые могут быть использованы длительное время:

$$D1 = (K + Z + Дбп + P) / A, \quad (3)$$

где Д1 – коэффициент финансовой устойчивости; K – капитал и резервы; Z – займы и кредиты; Дбп – доходы будущих периодов; P – резервы предстоящих расходов; A – активы.

Рекомендованное значение коэффициента $D1 \geq 0,4$, что свидетельствует о том, что, хотя бы 1/3 источников финансирования предприятия РЭП – долгосрочные.

2) коэффициент финансовой зависимости (Д2), характеризующий зависимость от внешних источников финансирования (т.е. какую долю во всей структуре капитала занимают заемные средства):

$$D2 = (Do + Ko - Zu + Дбп + P) / П, \quad (4)$$

где Д2 – коэффициент финансовой зависимости; Do – долгосрочные обязательства; Ko – краткосрочные обязательства; Zu – задолженность перед учредителями; Дбп – доходы будущих периодов; P – резервы предстоящих расходов; П – пассивы.

Рекомендованное значение данного коэффициента должно быть меньше 0,8, т.е. обязательства должны занимать менее 80% в структуре капитала предприятия РЭП. Данный коэффициент не рассчитывается, если значение

собственного капитала (СК) отрицательное, таким образом, условием расчета данного показателя является: $СК > 0$.

3) коэффициент инвестирования (Д3), характеризующий долю долгосрочных источников финансирования при формировании внеоборотных активов:

$$Д3 = Ва / (К + Дк), \quad (5)$$

где: Д3 – коэффициент инвестирования; Ва – внеоборотные активы; К – капитал и резервы; Дк – долгосрочные кредиты и займы.

Рекомендуемое значение рассматриваемого коэффициента должно быть меньше 2, т.е. не менее половины внеоборотных активов необходимо формировать за счет долгосрочных источников финансирования: $Д3 < 2$.

4) коэффициент финансирования (Д4), позволяющий определить, какая часть деятельности предприятия РЭП финансируется за счет собственных средств:

$$Д4 = (К + Дбп + Р) / (До + Ко - Дбп - Р), \quad (6)$$

где Д4 – коэффициент финансирования; К – капитал и резервы; Дбп – доходы будущих периодов; Р – резервы предстоящих расходов; До – долгосрочные обязательства; Ко – краткосрочные обязательства.

Рекомендуемое значение указанного коэффициента должно быть больше 0,25, что характеризует отношение собственного капитала предприятия РЭП к заемному капиталу. Коэффициент Д4 не рассчитывается, если значение собственного капитала отрицательное, т.е. условием его расчета является $СК > 0$.

5) коэффициент отношения прибыли до вычета расходов по процентам, уплаты налогов и амортизационных отчислений (ЕБИТДА) к уплачиваемым процентам (Д5). Он характеризует способность предприятия РЭП - акционерного общества отвечать по обязательствам по уплате процентов по кредитам и займам:

$$Д5 = ЕБИТДА / Пр, \quad (7)$$

где Д5 – коэффициент отношения прибыли к уплачиваемым процентам; ЕБИТДА – прибыль до вычета расходов по процентам, уплаты налогов и амортизационных отчислений; Пр – проценты к уплате.

Рекомендуемое значение $ЕБИТДА > 1$.

6) коэффициент отношения величины долгосрочных кредитов и займов к величине прибыли до вычета расходов по процентам, уплаты налогов и амортизационных отчислений (ЕБИТДА) (Д6). Он характеризует способность предприятия РЭП выполнять свои обязательства по долгосрочным кредитам и займам в перспективе, исходя из текущего размера прибыли до вычета расходов по процентам, уплаты налогов и амортизационных отчислений:

$$Д6 = Дк / ЕБИТДА, \quad (8)$$

где Д6 – коэффициент отношения величины долгосрочных кредитов и займов к величине прибыли; Дк – долгосрочные кредиты и займы.

Рекомендуемое значение данного коэффициента не устанавливается.

Для оценки эффективности финансовой деятельности предприятия РЭП предлагается рассчитывать следующие коэффициенты, которые должны

оцениваться в динамике:

1) коэффициент текущей ликвидности (Л1), отражающий, в какой степени все краткосрочные обязательства предприятия РЭП обеспечены оборотными активами:

$$Л1 = Ва / [(Ко - (Р + Дбп))], \quad (9)$$

где Л1 – коэффициент текущей ликвидности; Ва – внеоборотные активы; Ко – краткосрочные обязательства; Р – резервы предстоящих расходов; Дбп – доходы будущих периодов.

Рекомендуемое значение данного коэффициента: $Л1 \geq 1$.

2) рентабельность продаж, отражающая удельный вес прибыли на рубль выручки от реализации:

$$P1 = П / В * 100\%, \quad (10)$$

где P1 – рентабельность продаж; П – прибыль (убыток) от продаж; В – выручка.

3) рентабельность активов (экономическая рентабельность), отражающая удельный вес прибыли на 1 рубль имущества:

$$P2 = ЧП / А * 100\%, \quad (11)$$

где P2 – рентабельность активов; ЧП – чистая прибыль (убыток); А – активы.

4) рентабельность собственного капитала, отражающая эффективность использования предприятием РЭП собственного капитала:

$$P3 = ЧП / (К + Дбп + Р), \quad (12)$$

где P3 – рентабельность собственного капитала; ЧП – чистая прибыль (убыток); К – капитал и резервы; Дбп – доходы будущих периодов; Р – резервы предстоящих расходов.

5) рентабельность основной деятельности, характеризующая удельный вес прибыли на 1 рубль затрат:

$$P4 = ЧП / Сс * 100\%, \quad (13)$$

где P4 – рентабельность основной деятельности; ЧП – чистая прибыль (убыток); Сс – себестоимость.

Предлагаемая методика оценки финансовой устойчивости позволяет контролировать и прогнозировать важнейшие показатели, характеризующие финансовые результаты деятельности предприятий РЭП – акционерных обществ. Более того, положительные значения коэффициентов дают возможность рассчитывать предприятиям на участие в крупных государственных проектах, что означает получение большего объема заказов на продукцию, выпуск новых видов изделий и приобретение современного оборудования, а также господдержку в случае финансовых трудностей.

Библиографический список

1. Батьковский А.М., Фомина А.В. Снижение влияния кризиса российской экономики на развитие радиоэлектронной промышленности. // Вопросы радиоэлектроники, серия Системы и средства отображения информации и управления спецтехникой (СОИУ). – Выпуск 1. – 2015. – № 1. – С. 201-218

2. Батьковский А.М., Батьковский М.А., Мингалиев К.Н. и др. Финансовое оздоровление предприятий в условиях рецессии и посткризисного развития российской экономики: теория и инструментарий – М.: МАОК. 2010. - 352 с.

3. Батьковский А.М., Батьковский М.А., Балычев С.Ю. и др. Управление финансовой устойчивостью предприятий. // Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО. – 2013. – № 4. – С. 33–37

4. Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 17.04.2010 № 173 «Об утверждении Методики расчета показателей абсолютной и относительной финансовой устойчивости, которым должны соответствовать коммерческие организации, желающие участвовать в реализации проектов, имеющих общегосударственное, региональное и межрегиональное значение, с использованием бюджетных ассигнований Инвестиционного фонда Российской Федерации»

5. Фомина А.В., Авдонин Б.Н., Батьковский А.М., Батьковский М.А. Управление развитием высокотехнологичных предприятий наукоемких отраслей промышленности. – М.: Креативная экономика, 2014. – 400 с.

6. Батьковский А.М., Трофимец В.Я., Трофимец Е.Н. Оценка финансово-экономического состояния предприятий оборонно-промышленного комплекса. // Вопросы радиоэлектроники, серия РЛТ. – 2014. – № 1. – С. 140-150

7. Авдонин Б.Н., Батьковский А.М., Батьковский М.А. и др. Развитие теории и практики управления предприятиями высокотехнологичного комплекса. – М.: МЭСИ, 2013. – 365 с.

8. Батьковский М.А., Мингалиев К.Н. Анализ финансово-хозяйственной деятельности высокотехнологичных предприятий оборонно-промышленного комплекса. // Радиопромышленность. – 2015. – № 1. – С. 220-242

9. Батьковский М.А., Мингалиев К.Н., Фомина А.В. Анализ финансовой устойчивости предприятий базовых высокотехнологичных отраслей // Вопросы радиоэлектроники, серия Общетехническая (ОТ). Выпуск 1. – 2015. – № 2. – С. 219-237

10. Батьковский А.М. Оценка финансовой устойчивости предприятий оборонно-промышленного комплекса. // Институциональные и инфраструктурные аспекты развития экономических наук: сборник статей Международной научно-практической конференции (10 февраля 2015 г., г. Уфа). – Уфа: Научный центр «Аэтерна», 2015. – С. 31-32

11. Балычев С.Ю., Батьковский М.А., Мингалиев К.Н. и др. Сравнительный анализ методик оценки финансовой устойчивости предприятий // Вопросы радиоэлектроники, серия Системы отображения информации и управления спецтехникой (СОИУ). Выпуск 2. – 2015. – № 6. – С. 211-231

12. Батьковский А.М., Батьковский М.А., Божко В.П. Оптимизация диверсификации производства в радиоэлектронной промышленности. // Вопросы радиоэлектроники, серия Электронная вычислительная техника

УДК 338.24

Батьковский А.М. Оценка реализуемости инновационных проектов, обеспечивающих военно-техническую безопасность России³

Assessment of the feasibility of innovative projects that provide military-technical security of Russia

Батьковский Александр Михайлович
доктор экономических наук / советник генерального директора
АО «ЦНИИ «Электроника», г. Москва
batkovskiy_a@instel.ru

Batkovskiy Aleksandr Mikhaylovich
JSC «Central Research Institute «Electronics», Moscow

Аннотация. Проанализирована проблема инновационной деятельности предприятий оборонно-промышленного комплекса (ОПК), обеспечивающих военно-техническую безопасность нашей страны. Разработан экономико-математический инструментарий оценки реализуемости инновационных проектов, осуществляемых предприятиями ОПК с целью повышения эффективности производства продукции специального назначения с учетом их финансовой устойчивости. В основу данного инструментария положен метод последовательного достижения оптимума согласно лексикографическому правилу по приведенной иерархии системы независимых критериев.

Ключевые слова: военно-техническая безопасность, оценка, предприятия, инновационные проекты, реализуемость, инструментарий, эффективность.

Abstract. Analyzed the problem of innovative activity of the enterprises of the military-industrial complex (MIC), providing military-technical security of our country. Developed a mathematical tool for assessing the feasibility of innovative projects implemented by enterprises of the military-industrial complex with the aim of increasing the efficiency of production of special purpose products based on their financial stability. The basis of this tool is based on a method consistent achievement of optimum according to a lexicographic rule on the hierarchy system of independent criteria.

Keywords: military-technical security, assessment, enterprises, innovative projects, feasibility, tools, effectiveness.

³ *Статья подготовлена при финансовой поддержке РФФИ (проект № 16-06-00028)*

Экономические приоритеты развития России в XXI веке поставили задачу инновационной модернизации отечественной экономики путем активизации и повышения эффективности инновационной деятельности отечественных предприятий [1, с. 12]. Особенно актуальна данная задача применительно к отраслям оборонно-промышленного комплекса (ОПК), в которых показатель наукоемкости производства превышает его среднее значение по обрабатывающей промышленности не менее чем в 1,5 раза, а в стоимости наукоемкой продукции доля затрат на НИОКР составляет более 10% [2, с. 7]. Главная отличительная особенность отраслей ОПК - доминирование процесса изменения технологии под влиянием развития науки и техники и связанная с этим необходимость регулярного обновления элементов производства в ходе инновационного развития предприятий [3, с. 4]. Закономерности данного развития являются достаточно сложными и поэтому проводить их содержательный анализ крайне затруднительно ввиду ограниченных возможностей применения не только эвристических, но и статистических методов исследования, которые при решении рассматриваемой проблемы зачастую не имеют под собой достаточной информационно-аналитической базы [4, с. 144]. Отмеченное обстоятельство требует применения методов экономико-математического моделирования, позволяющих выявить важнейшие факторы, определяющие эффективность инновационной деятельности предприятий и абстрагироваться от частных, не существенных для ее анализа [5, с. 26].

Отдельные аспекты рассматриваемой проблемы исследовались в трудах ряда российских экономистов: М.А. Бендикова, В.Н. Буркова, А.Е. Варшавского, А.П. Градова, С.Ю. Глазьева, В.В. Гунина, Н.Е. Егоровой, В.Н. Ивантера, В.Л. Качалова, Г.Б. Клейнера, Д.С. Львова, В.Г. Медынского, Е.Ю. Хрусталева и др. Но многие результаты проведенных ранее исследований уже не соответствуют современным экономическим реалиям и задачам развития наукоемких отраслей промышленности. Поэтому на основе множества существующих теоретических положений, концепций и подходов необходимо разработать новый научно-обоснованный экономико-математический инструментальный анализ инновационного развития предприятий оборонно-промышленного комплекса [6, с. 50; 7, с. 244; 8, с. 30]. Важнейшей задачей при решении рассматриваемой проблемы является оценка реализуемости осуществляемых предприятиями ОПК инновационных проектов.

Под реализуемостью инновационных проектов (ИП) понимается вероятность их успешного завершения. Она зависит в первую очередь от надежности исполнителей проекта. По указанному критерию можно определить следующие основные типы управления реализуемостью инновационных проектов [9, с. 38]:

При условии возможности выбора потенциального исполнителя из большого числа финансово устойчивых претендентов сущность управления реализуемостью ИП заключается в оценке возможностей исполнителей и выборе одного из них с целью минимизации риска реализации. Методы

решения подобных задач хорошо известны и достаточно широко применяются на практике.

При фиксированном наборе нескольких финансово устойчивых исполнителей управление реализуемостью проекта сводится обычно к достижению максимальной надежности его выполнения. Предположим, что в реализации ИП участвуют n исполнителей и известны надежности исполнителей q_i , зависящие от выделенного им объема финансирования Φ_i . Тогда:

$$q(\Phi_i) = \frac{(1 - \varepsilon_i)}{R} \Phi_i, \quad (1)$$

где $\varepsilon_i < 1$ – некоторые положительные константы, характеризующие данный проект (они различны для разных проектов), R – суммарное количество ресурсов, используемых при реализации проекта.

При нулевом финансировании надежность исполнителя проекта равна нулю, а вероятность невыполнения проекта равна единице. С ростом финансирования реализуемость ИП возрастает (риск уменьшается). В случае, когда i -й исполнитель получает все требуемое финансирование ($\Phi_i \equiv R$), его риск равен ε_i .

Оценив надежность исполнителей, можно определить реализуемость ИП в целом [10, с. 12]. Целесообразно предположить, что ИП считается выполнимым, если все его исполнители выполняют свои задания (проектные работы). Тогда надежность проекта Q равна:

$$Q(q_1, q_2, \dots, q_n) = Q(\Phi_1, \Phi_2, \dots, \Phi_n) = \prod_{i=1}^n \frac{(1 - \varepsilon_i)}{R} \Phi_i \quad (2)$$

Надежность $Q(q_1, \dots, q_n)$ зависит от вектора $\Phi = (\Phi_1, \dots, \Phi_n)$ распределения объемов финансирования. Если финансирование ограничено, то имеет место следующая зависимость:

$$\sum_{i=1}^n \Phi_i \leq R \quad (3)$$

В этом случае управление реализуемостью ИП сводится к максимизации вектора S путем оптимизации распределения объемов финансирования. Оптимальным является следующее распределение финансовых ресурсов:

$$\Phi_i = \frac{R}{\sum_{j=1}^n \frac{1}{1 - \varepsilon_j}}, i = \overline{1, n} \quad (4)$$

Следовательно, оптимизация финансирования ИП повышает надежность его реализации при увеличении объема финансирования. Но данные объемы, как правило, ограничены и поэтому вероятность такого инновационного развития мала [11, с. 25].

При изменяющейся финансовой устойчивости исполнителей наиболее универсальным методом оценки реализуемости ИП является ее анализ в рамках схемы «ресурс-потребитель», которая может быть представлена

системой дифференциальных уравнений:

$$\begin{cases} \mu \dot{\chi} = P(\chi, \gamma, \vec{\lambda}, t) \\ \dot{\gamma} = Q(\chi, \gamma, \vec{\lambda}, t) \end{cases}, \quad (5)$$

где χ, γ - переменные, описывающие соответственно наличие и расход ресурса; P, Q - известные непрерывные и непрерывно-дифференцируемые функции; t - время; $t \in [Q, T]$; $\vec{\lambda}$ - вектор параметров; $\mu > 0$ - некоторое число, рассчитываемое для данного проекта, характеризующее его специфику.

При отсутствии информации о финансовой надежности исполнителей ИП его реализуемость может быть оценена следующим образом. Пусть распределение стоимости затрат по проекту S осуществляется в соответствии с параметром α , где $\alpha' \leq \alpha \leq \alpha''$. Кроме того, известна длительность выполнения проекта T и объем выполненных работ W^t к моменту времени t . Тогда:

$$\alpha = \frac{\ln(W^t / S)}{\ln(t/T) + 1 - t/T} \quad (6)$$

Если $\alpha' < \alpha < \alpha''$, то выполнение проектных работ идет по графику. Если $\alpha > \alpha''$, то выполнен объем работ по проекту, меньший запланированного объема. Это означает, что работы выполнены с меньшими затратами и, следовательно, общий объем затрат по проекту можно уменьшить до следующей величины:

$$S = \frac{W^t}{\left(\frac{t}{T}\right) \cdot e^{1-t/T}}^{\alpha''} \quad (7)$$

Если работы по проекту в установленный срок не выполнены, то их продолжительность надо увеличить на величину Δ , которая может быть определена из следующего выражения:

$$W^t = S \cdot \left(\frac{t - \Delta}{T} \cdot e^{1-(t-\Delta)/T}\right)^{\alpha''} \quad (8)$$

Если $\alpha < \alpha'$, то выполнен объем работ по проекту, больший запланированного, что может означать, что работы выполнены с большими затратами и общую стоимость проекта нужно увеличить до следующей величины:

$$S = \frac{W^t}{\left(\frac{t}{T}\right) \cdot e^{1-t/T}}^{\alpha'} \quad (9)$$

Если работы ведутся с опережением, то срок выполнения проекта сокращается на величину Δ , которая может быть определена из следующего выражения:

$$W^t = S \cdot \left(\frac{t + \Delta}{T} \cdot e^{1-(t+\Delta)/T}\right)^{\alpha'} \quad (10)$$

Если $\alpha > \alpha''$ или $\alpha < \alpha'$ и изменение сроков T , затрат W^t , а также общей

стоимости проекта S невозможно, то проект не реализуем.

Формирование и выполнение ИП является многокритериальной задачей программно-целевого управления, для которой область допустимых решений определяется рядом традиционно используемых критериев реализуемости, ранжированных в соответствии с принципом их приоритетности: по обеспеченности проекта научно-техническим заданием; по его коммерческой целесообразности; по заданному научно-техническому уровню и др. Перечисленные критерии оценки реализуемости проекта (по крайней мере, часть из них) по своей сути являются, во-первых, трудно или вообще не формализуемыми и, во-вторых, независимыми. Поэтому на практике поиск решения сформулированной многофакторной и многокритериальной задачи целесообразно осуществлять поэтапно, пользуясь методом последовательного достижения оптимума согласно лексикографическому правилу по приведенной иерархии системы независимых критериев [12, с. 148].

Анализ методов согласования локальных экономических решений, а именно таковой является задача оценки реализуемости ИП, показывает, что не все из них могут быть применены на практике. Так, например, подход к данной оценке, основанный на экстраполяции сложившихся тенденций, в том числе в структуре продукции, представляется принципиально неверным, т.к. «консервация» сложившейся динамики распределения объемов работ не соответствует принятым в отраслях ОПК принципам программно-целевого планирования, которые исходят из поставленных целей, а не от достигнутого уровня производства продукции и существующей его структуры [13, с. 250].

Применительно к оценке реализуемости ИП следует подчеркнуть, что процессу осуществления проекта, как правило, не свойственны стабильные нормативные соотношения, имеющие место, например, в серийном производстве продукции. Однако именно нормативный подход является в настоящее время основным при оценке реализуемости инновационных проектов. Не всегда целесообразно применение для решения данной задачи и оптимизационных методов, сводимых к задачам линейного или целочисленного программирования с одной целевой функцией. Это объясняется сложностью выбора критерия оценки оптимальности ИП [14, с. 187].

Самыми распространенными методами многофакторной оценки реализуемости ИП являются методы математической статистики, в частности, метод множественной корреляции. Известным методом решения задачи измерения качественно разнородных показателей и сведения их к одному обобщенному критерию является метод кластерного анализа математической теории распознавания образов. Однако получаемая указанными методами оценка не может быть в полной мере объективной по следующим причинам:

- сведение разных технико-экономических показателей в некоторый обобщенный критерий часто невозможно из-за их разнородности;
- указанные методы не позволяют учесть качественное влияние

отдельных показателей на обобщенный критерий оценки;

- обобщенный критерий оценки не чувствителен к изменению системы показателей оценки реализуемости ИП, что отражается на его объективности.

В этом случае возможно применение какого-либо критерия по не формализуемым предпочтениям лиц, принимающих управленческие решения.

Библиографический список

1. Авдонин Б.Н., Батьковский А.М., Батьковский М.А. и др. Развитие теории и практики управления предприятиями высокотехнологичного комплекса. / Под общей ред. Авдонина Б.Н., Батьковского А.М., Божко В.П. – М.: МЭСИ, 2013. – 365 с.

2. Батьковский А.М., Фомина А.В., Батьковский М.А. и др. Управление развитием оборонно-промышленного комплекса. / Под редакцией Батьковского А.М., Фоминой А.В. – М.: Тезаурус, 2015. – 536 с.

3. Батьковский А.М., Батьковский М.А., Булава И.В. Анализ динамики и эффективности интеграции производства вооружений и военной техники. // Экономический анализ: теория и практика. – 2012. – № 1(256). – С. 2–11

4. Балычев С.Ю., Батьковский А.М., Хрусталеv Е.Ю. Макроэкономическое финансовое планирование производства продукции военного назначения. // Вопросы радиоэлектроники, серия Общетеxническая (ОТ). Выпуск 4. – 2015. – № 8. – С. 143-160

5. Батьковский А.М., Фомина А.В., Батьковский М.А. и др. Оптимизация программных мероприятий развития оборонно-промышленного комплекса / под ред. А.М. Батьковского и А.В. Фоминой. – М.: Тезаурус, 2014. – 504 с.

6. Батьковский А.М., Фомина А.В., Хрусталеv Е.Ю. Риски реализации проектов создания продукции военного назначения. // Вопросы радиоэлектроники, серия ОТ. – 2014. – № 2. – С. 32-52

7. Батьковский А.М., Ключков В.В., Фомина А.В. и др. Управление производственным потенциалом оборонно-промышленного комплекса. // Вопросы радиоэлектроники, серия Общетеxническая (ОТ). Выпуск 3. – 2015. – № 5. – С. 222-246

8. Батьковский А.М. Экономико-математическая модель оценки инновационных проектов, реализуемых в оборонно-промышленном комплексе. // Закономерности и тенденции развития науки: сборник статей V Международной научно-практической конференции. (15 января 2015, г. Уфа), в 2 ч. Ч.1. – Уфа: Научный центр «Аэтерна». – 2015. – С. 29-31

9. Батьковский А.М. Необходимость укрепления обороноспособности России в современных условиях. // Закономерности и тенденции развития науки: сборник статей V Международной научно-практической конференции (15 января 2015, г. Уфа), в 2 ч. Ч.1. – Уфа: Научный центр «Аэтерна». – 2015. – С. 37-39

10. Батьковский А.М. Инструментарий оптимизации процесса производства инновационной продукции в оборонно-промышленном

комплексе в условиях экономического кризиса. // Теоретические и прикладные аспекты современной науки: сборник научных трудов по материалам VII Международной научно-практической конференции (31 января 2015 г., Белгород), в 10 ч.– Белгород: Агентство перспективных научных исследований. – 2015. – Часть VIII. – С. 12-14

11. Батьковский А.М., Батьковский М.А. Теоретические основы и инструментарий управления предприятиями оборонно-промышленного комплекса. – М.: Тезаурус, 2015. – 128 с.

12. Авдонин Б.Н., Батьковский А.М., Батьковский М.А. Optimization of use of production capacity of defense-industrial complex. // Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО. – 2014. – № 2. – С. 147–149

13. Батьковский М.А., Клочков В.В., Фомина А.В. и др. Стратегии внедрения инновационных технологий на предприятиях оборонно-промышленного комплекса. // Вопросы радиоэлектроники, серия Системы отображения информации и управления спецтехникой (СОИУ). Выпуск 2. – 2015. – № 6. – С. 233-252

14. Балычев С.Ю., Батьковский А.М., Батьковский М.А. и др. Экономические проблемы системных преобразований предприятий оборонно-промышленного комплекса. // Радиопромышленность. – 2014. – № 1. – С. 185-201

УДК 338.24

Батьковский А.М. Развитие инструментария анализа инвестиционных проектов, осуществляемых высокотехнологичными предприятиями⁴

Development of tools for the analysis of investment projects of high-tech enterprises

Батьковский Александр Михайлович
доктор экономических наук / советник генерального директора
АО «ЦНИИ «Электроника», г. Москва
batkovskiy_a@instel.ru

Batkovskiy Aleksandr Mikhaylovich
JSC «Central Research Institute «Electronics», Moscow

Аннотация. Представлены основные направления развития инвестиционной деятельности высокотехнологичных предприятий и основные требования к инструментарию ее оценки. Разработан алгоритм оценки инвестиционной деятельности высокотехнологичных предприятий, реализация которого включает три основных этапа. Практическое применение данного алгоритма позволяет выбрать оптимальные проекты, т.е.

⁴ *Статья подготовлена при финансовой поддержке РФФИ (проект № 14-06-00018)*

оптимизировать инвестиционные портфели. Разработаны рекомендации по применению балльных оценок влияния некоторых факторов в процессе оценки инвестиционной деятельности высокотехнологичных предприятий.

Ключевые слова: инвестиционные проекты, высокотехнологичные проекты, инструментарий, анализ, развитие.

Abstract. The basic directions of development of investment activity of high-tech enterprises and basic requirements for the Toolkit assessment. The developed algorithm of estimation of investment activity of high-tech enterprises, which consists of three main stages. Its implementation allows to choose the optimal project, i.e. to optimize their investment portfolios. Recommendations on the use of point estimates of the impact of some factors in the evaluation process of the investment activity of high-tech enterprises.

Keywords: investment projects, high-tech projects, instruments, analysis, development.

Оценка инвестиционных проектов, реализуемых высокотехнологичными предприятиями, должна базироваться на общепринятых показателях и учитывать специфику инвестиционных процессов, осуществляемых ими [1, с. 328; 2, с. 125]. Главными направлениями совершенствования инвестиционной деятельности на высокотехнологичных предприятиях в настоящее время являются:

- увеличение доли внешних инвестиционных источников;
- повышение доли инвестиций, вкладываемых в модернизацию оборудования, в техническое и технологическое перевооружение производства;
- рост эффективности инвестиционных проектов;
- совершенствование системы управления инвестиционной деятельностью предприятий;
- повышение регулирующей роли государства в инвестиционных процессах; расширение кредитных возможностей фондового рынка [3, с. 339].

Необходимо, чтобы инструментарий оценки инвестиционной деятельности высокотехнологичных предприятий отвечал следующим основным требованиям:

- адекватности (обеспечивал максимальный уровень корректности всех используемых данных);
- полноты (учитывал все наиболее значимые факторы, оказывающие влияние на инвестиционную деятельность);
- простоты в восприятии (обеспечивал требуемый уровень наглядности для его пользователей);
- удобства в использовании (позволял быстро корректировать изменяемые данные, что особенно важно при применении вычислительной техники и современных программ, как, например, табличных процессоров);
- универсальности (позволял использовать его при оценке различных

инвестиционных проектов, реализуемых на разных высокотехнологичных предприятиях) [4, с. 207].

С учетом вышеперечисленных требований нами предлагается трехэтапный алгоритм оценки инвестиционной деятельности высокотехнологичных предприятий. Он состоит из двух этапов оценки всех инвестиционных проектов, рассматриваемых к реализации на предприятии, а также этапа выбора из них оптимальных проектов, т.е. оптимизации инвестиционного портфеля предприятия [5, с. 48].

На первом этапе должен осуществляться расчет эффективности каждого инвестиционного проекта. На основании анализа соотношения прогнозируемых доходов (всех поступлений, связанных с проектом) и расходов (всех платежей по проекту) проекта рассчитываются основные показатели его эффективности [6, с. 34].

Первый этап включает следующие процедуры:

- разработка организационно-экономического обеспечения проектов;
- расчет показателей доходов и расходов по периодам отдельного инвестиционного;
- расчет показателей эффективности проекта, не учитывающих фактор времени;
- выбор ставки дисконтирования и расчет временных показателей.

Основной процедурой второго этапа является расчет показателей оценки факторов риска (точки безубыточности и др.) [7, с. 40].

Третий этап включает процедуры выбора оптимальных проектов и принятия инвестиционного решения [8, с. 30].

На втором этапе оценки производится определение влияния на проект факторов риска. Сначала производится выбор показателей, которые будут в дальнейшем использоваться как вспомогательные для подсчета балльной оценки (показатели чистой текущей стоимости, срока окупаемости, чувствительности, индекса рентабельности инвестиций и др.). Далее выбирается основной показатель, к которому будет привязана вся дальнейшая оценка [9, с. 29].

Предлагаемый алгоритм определения комплексной балльной оценки, при помощи которой можно рассчитать значимость факторов риска и найти оптимальный вариант вложения финансовых ресурсов, включает:

- отбор и расчет показателей для определения многофакторного показателя, выбор базового количественного показателя;
- определение интервалов оценок и их соотношения с базовым количественным показателем;
- вычисление балльных оценок факторов на основании экспертных;
- получение совокупной балльной оценки.

Затем выполняется ранжирование факторов по различным уровням, выявляются интервалы их изменения и цена деления при единичном приращении выбранного показателя. Проекту, который будет реализовывать предприятие оборонно-промышленного комплекса, присваивается начальная балльная оценка, зависящая от величины значения основного

рассматриваемого показателя.

Алгоритм расчета данной величины может строиться по-разному. Например, можно определять данный показатель исходя из величины ставки рефинансирования Центрального Банка Российской Федерации, которая позволяет сравнить доходность альтернативных вариантов вложения финансовых средств. При этом начальным будет следующее условие: итоговая балльная оценка проекта, который имеет индекс рентабельности, совпадающий со ставкой рефинансирования, в зависимости от выбранных интервалов становится равным нулю при максимальной отрицательной величине всех учитываемых факторов. Затем выполняется оценка воздействия факторов риска на проект, планируемый к реализации предприятием оборонно-промышленного комплекса, с помощью экспертных балльных оценок [10, с. 148].

Средневзвешенная оценка по каждому значимому фактору умножается на ранг в соответствии с классификацией, построенной на втором этапе, и рассчитывается итоговая балльная оценка каждого фактора (табл. 1).

Таблица 1

Рекомендации по применению балльных оценок влияния некоторых факторов

Фактор	Рекомендации
Емкость рынка	Балльная оценка = 0, если имеется возможность полного заполнения рынка производимой предприятием продукцией (отклонения в разные стороны, соответственно +/-).
Новизна продукции	Балльная оценка = 0 для продукции, находящихся в стадии роста своего жизненного цикла.
Количество конкурентов	Балльная оценка = 0 в точке движения к олигополии и в точке, где начинаются признаки монополии. Совершенная или несовершенная конкуренция, а также монополия имеют большое отрицательное значение балльной оценки.
Перспективы рынка	Балльная оценка = 0 в случае возможности заполнения.
Ассортимент конкурентов	Балльная оценка = 0 при одинаковом с основными конкурентами ассортименте создаваемой продукции.
Платежеспособность покупателей	Балльная оценка может быть только ≤ 0 при разном уровне неплатежей на данном рынке.
Квалификация кадров	Балльная оценка = 0 при равномерном распределении работников по требуемым специальностям уровням квалификации.
Парк оборудования	Балльная оценка = 0 при средней степени изношенности оборудования
Возможность брака	Балльная оценка может быть только ≤ 0 и равна нулю при величине брака в пределах установленного норматива.
Расположение конкурентов	Балльная оценка всегда ≥ 0 , равна в случае, если конкуренты находится в той же области.
Надежность	Балльная оценка может быть только ≤ 0 .

На последнем этапе вычисляется итоговая балльная оценка методом сложения суммарной и первоначальной балльных оценок [11, с. 175]. Данная

величина представляет собой универсальный многофакторный показатель, позволяющий сравнить инвестиционные проекты между собой. При этом субъект оценки вправе сам выбирать методику вычисления балльных оценок, однако, необходимо предусмотреть участие в данном процессе как минимум 3-5 экспертов. На этом этапе оценки производится формирование инвестиционного портфеля предприятия оборонно-промышленного комплекса, т.е. принимается решения о том, какие проекты будут реализовываться, а какие нет. При этом учитывается вся полученная на предыдущих этапах информация, а также объемы финансирования прогнозируемой инвестиционной деятельности [12, с. 25].

Библиографический список

1. Batkovskiy A.M., Klochkov V.V., Semenova E.G., Fomina A.V., Cherner N.V. Management of Utilization and Development of the Military-Industrial Complex Production Capacity of the Military-Industrial Complex. // *Mediterranean Journal of Social Sciences*. MCSER Publishing, Rome-Italy. – Vol 6 No 5 S4. – October 2015. – P. 327-339

2. Батьковский А.М., Фомина А.В., Батьковский М.А. и др. Управление развитием оборонно-промышленного комплекса. / Под редакцией Батьковского А.М., Фоминой А.В. – М.: Тезаурус, 2015. – 536 с.

3. Батьковский А.М., Батьковский М.А. Теоретические основы и инструментарий управления предприятиями оборонно-промышленного комплекса. – М.: Тезаурус, 2015. – 128 с.

4. Батьковский А.М., Семенова Е.Г., Трофимец В.Я. и др. Оценка рисков инвестиционных проектов на основе имитационного статистического моделирования. // *Вопросы радиоэлектроники, серия Общетехническая (ОТ)*. Выпуск 2. – 2015. – № 4. – С. 204-222

5. Батьковский А. М., Фомина А.В., Батьковский М.А. и др. Управление рисками инновационного развития базовых высокотехнологичных отраслей. / Под ред. А.М. Батьковского, А.В. Фоминой. – М.: Тезаурус, 2015. – 332 с.

6. Батьковский А.М. Стратегическое инвестиционное планирование развития предприятий оборонно-промышленного комплекса. // *Институциональные и инфраструктурные аспекты развития экономических наук: сборник статей Международной научно-практической конференции (10 февраля 2015 г.)*. – Уфа: Научный центр «Аэтерна», 2015. – С. 33-34

7. Батьковский М.А. Инструментарий оценки рисков реализации инвестиционных проектов предприятиями радиоэлектронной промышленности. // *Закономерности и тенденции развития науки: сборник статей V Международной научно-практической конференции (15 января 2015 г.)*, в 2 ч. Ч.1. – Уфа: Аэтерна. – 2015. – С. 39-41

8. Батьковский М.А. Методика оценки инвестиционных проектов, осуществляемых предприятиями оборонно-промышленного комплекса. // *Теоретические и прикладные аспекты современной науки: сборник научных трудов по материалам VII Международной научно-практической*

конференции. (31 января 2015 г.), в 10 ч.– Белгород: Агентство перспективных научных исследований. - 2015. – Часть VIII. – С. 29-31

9. Батьковский М.А. Задачи развития инвестиционной деятельности радиоэлектронной промышленности в современных условиях. // Теоретические и прикладные аспекты современной науки: сборник научных трудов по материалам VII Международной научно-практической конференции. (31 января 2015 г.), в 10 ч. – Белгород: Агентство перспективных научных исследований. – 2015. – Часть VIII. – С. 27-29

10. Авдонин Б.Н., Батьковский А.М., Батьковский М.А. Optimization of use of production capacity of defense-industrial complex. // Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО. – 2014. – № 2. – С. 147–149

11. Батьковский А.М., Батьковский М.А., Калачанов В.Д. Оптимизация процессов концентрации и специализации производства продукции в оборонно-промышленном комплексе. // Радиопромышленность. – 2014. – № 3. – С. 171–181

12. Батьковский А.М. Анализ рисков реализации программных мероприятий развития оборонно-промышленного комплекса в условиях развития кризисных явлений в экономике. // Институциональные и инфраструктурные аспекты развития экономических наук: сборник статей Международной научно-практической конференции (10 февраля 2015 г.). – Уфа: Научный центр «Аэтерна», 2015. – С. 24-26

УДК 338.24

Батьковский А.М. Показатели оценки финансовой устойчивости высокотехнологичных предприятий⁵

Indicators for assessing the financial sustainability of high-tech enterprises

Батьковский Александр Михайлович
доктор экономических наук / советник генерального директора

АО «ЦНИИ «Электроника», г. Москва
batkovskiy_a@instel.ru

Batkovskiy Aleksandr Mikhaylovich
JSC «Central Research Institute «Electronics», Moscow

Аннотация. Представлены используемые в настоящее время агрегированные коэффициенты оценки финансовой устойчивости высокотехнологичных предприятий и проведен их анализ. Основным направлением развития системы данных коэффициентов определено совершенствование методов прогнозирования показателей оценки финансовой устойчивости предприятий и определения рисков ее потери.

⁵ Статья подготовлена при финансовой поддержке РФФ (проект № 14-18-00519)

Выявлены важнейшие виды рисков, влияющих на финансово-хозяйственную деятельность высокотехнологичных предприятий.

Ключевые слова: оценка, высокотехнологичные предприятия, финансовая устойчивость, показатели, экономико-математический инструментарий.

Abstract: Presents the currently used aggregate valuation ratios the financial sustainability of high-tech enterprises and their analysis. The main direction of development of the system of the coefficients determines the improvement of methods of forecasting of indicators for assessing financial stability of a company and to determine the risk of its loss. Identified the main risks affecting financial and economic activity of high-tech enterprises.

Keywords: evaluation, high-tech enterprises, financial stability, indicators, economic-mathematical toolkit.

Финансовая устойчивость высокотехнологичных предприятий отражает такое состояние их финансовых ресурсов, при котором они, свободно маневрируя денежными средствами, способны путем их эффективного использования обеспечивать бесперебойный процесс производства и реализации продукции и услуг, а также расширение и обновление данного процесса. Финансовая устойчивость характеризуется, в первую очередь, соотношением собственных и заемных средств предприятия, темпами накопления собственных средств, соотношением долгосрочных и краткосрочных обязательств, обеспечением материальных оборотных средств собственными источниками [1, с. 48]. Она определяет способность высокотехнологичных предприятий поддерживать свою деятельность в течение определенного периода времени, обслуживать полученные кредиты и обеспечивать производство продукции и услуг.

Важную роль в обеспечении стабильного развития высокотехнологичных предприятий играет контроль их финансовой устойчивости, который позволяет отслеживать ее динамику. Финансовую устойчивость высокотехнологичных предприятия можно рассматривать как характеристику уровня риска его деятельности с точки зрения сбалансированности или превышения доходов над расходами [2, с. 51]. Чем выше устойчивость предприятия, тем более оно независимо от изменений рыночной конъюнктуры и потребностей государства. Недостаточная финансовая устойчивость может привести к отсутствию у предприятия средств, необходимых для развития производства. Основой оценки финансовой устойчивости высокотехнологичных предприятий является система поддержки принятия решений, базирующаяся на постоянном мониторинге его финансовых показателей [3, с. 36].

Для анализа финансовой устойчивости высокотехнологичных предприятий, имеющих акционерную форму собственности, в настоящее время применяются различные агрегированные коэффициенты [4, с. 33]. Основными среди них являются коэффициенты:

- концентрации собственного капитала;
- обеспеченности собственными оборотными средствами;
- маневренности собственных средств;
- долгосрочного привлечения заемных средств;
- соотношения заемных и собственных средств [5, с. 339].

Наряду с ними при оценке финансовой устойчивости высокотехнологичных предприятий используются: коэффициент концентрации заемного капитала; коэффициент структуры долгосрочных вложений; коэффициент структуры заемного капитала и другие показатели [6, с. 38]. Расчет указанных коэффициентов производится по показателям планового, фактического или прогнозируемого баланса активов и пассивов предприятия. Значения данных показателей могут служить (с некоторыми уточнениями) отправной точкой для оценки финансовой устойчивости высокотехнологичных предприятий [7, с. 229; 8, с. 237]. Обобщающей характеристикой финансовой устойчивости является излишек или недостаток средств, необходимых для формирования запасов и затрат. Он рассчитывается как разница величины источников средств и объема запасов и затрат [9, с. 31]. Поэтому при анализе финансовой устойчивости высокотехнологичного предприятия целесообразно, по нашему мнению, определить:

- общую величину платежей: просроченную задолженность по ссудам банка; просроченную задолженность поставщикам; прочие неплатежи;
- причины платежей: недостаток собственных оборотных средств; сверхплановые запасы товарно-материальных ценностей и др.;
- источники, ослабляющие финансовую напряженность: временно свободные собственные средства; привлеченные средства и др.

Мониторинг финансовых показателей базируется на обеспечении доступа к информации и формировании адаптивной системы моделей финансовой устойчивости. Реализация стратегического курса на повышение финансовой устойчивости высокотехнологичных предприятий подразумевает использование методов ее прогнозирования, которые базируются на фактографическом, статистическом и прогнозном анализе финансовых показателей их деятельности.

Анализ действующей системы агрегированных критериев оценки финансовой устойчивости высокотехнологичных предприятий, имеющих акционерную форму собственности, свидетельствует, что рассмотренные коэффициенты в целом достаточно полно характеризуют ее уровень. Но некоторые из них трудно применимы в процессе прогнозирования финансовых результатов деятельности высокотехнологичных предприятий и не позволяют определять уровень риска потери финансовой устойчивости. Поэтому развитие данной системы в современных условиях должно осуществляться путем совершенствования методов прогнозирования показателей финансовой устойчивости и определения рисков ее потери [10, с. 39].

Задачу определения риска потери финансовой устойчивости высокотехнологичного предприятия с учетом возникающих при этом экономических потерь можно представить в следующем виде [11, с. 25]:

$$УР(\Pi) = ВР * РП, \quad (1)$$

где УР – уровень риска потери финансовой устойчивости с учетом возникающих при этом потерь; ВР – вероятность возникновения данного риска; РП – размер возможных потерь при потере финансовой устойчивости.

Вероятность возникновения риска потери финансовой устойчивости высокотехнологичного предприятия можно определить с помощью нахождения средневзвешенной величины $E(x)$ указанных выше коэффициентов и степени отклонения их ожидаемых (прогнозируемых) значений от их средних значений. При определении $E(x)$ вероятность каждого возможного результата (А) должна рассматриваться как частота соответствующего значения (X):

$$E(x) = A_1X_1 + A_2X_2 + \dots + A_nX_n \quad (2)$$

Изменчивость любого критерия, характеризующего финансовую устойчивость высокотехнологичного предприятия, целесообразно определять следующим образом:

$$\delta = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (X_{cp} - X_i)^2}{N}}, \quad (3)$$

где δ - среднеквадратичное отклонение рассматриваемого критерия финансовой устойчивости; X_i - ожидаемое значение критерия; X_{cp} - среднее ожидаемое значение критерия; N – число наблюдений.

Далее необходимо рассчитать коэффициент вариации - отношение среднего квадратичного отклонения к средней арифметической, который показывает степень отклонения полученных значений:

$$V = \frac{\delta}{X_{cp}} * 100\% \quad (4)$$

где V – коэффициент вариации (в %); δ - среднеквадратичное отклонение; X_{cp} - среднее ожидаемое значение.

Коэффициент вариации позволяет сравнивать колеблемость признаков финансовой устойчивости высокотехнологичных предприятий, имеющих разные единицы измерения (чем выше коэффициент вариации, тем сильнее колеблемость признака). Для высокотехнологичных предприятий - акционерных обществ приемлема следующая оценка коэффициентов вариации: до 10% - слабая колеблемость; 10-25% - умеренная колеблемость; свыше 25% - высокая колеблемость.

Основная цель оценки финансовой устойчивости высокотехнологичных предприятий с использованием (1)–(4) заключается в выявлении основных видов рисков, влияющих на его финансово-

хозяйственную деятельность. Преимущество такого подхода заключается в том, что он позволяет оценить степень рискованности финансово-хозяйственной деятельности высокотехнологичных предприятий и возможные потери в случае потери им финансовой устойчивости.

Оценка финансовой устойчивости высокотехнологичных предприятий лежит в основе анализа их финансового состояния, важнейшим направлением развития которого является использование экономико-математических методов [12, с. 46]. При этом основными задачами, возникающими в процессе анализа и моделирования финансового состояния предприятия, являются: выбор методов, критерия (критериев), показателей и алгоритмов его оценки. Рекомендуемая последовательность определения типа финансового состояния высокотехнологичного предприятия – акционерного общества заключается в следующей схеме:

- определение исходных данных: внеоборотные активы; запасы; реальный собственный капитал; долгосрочные пассивы; краткосрочные кредиты;

- определение вычисляемых показателей: излишек или недостаток собственных оборотных средств; излишек или недостаток собственных оборотных;

- определение типов финансовой: абсолютная устойчивость; нормальная устойчивость; неустойчивое состояние; кризисное состояние.

Анализ финансового состояния высокотехнологичного предприятия должен показать наличие или отсутствие возможностей по привлечению дополнительных заемных средств и способность погасить текущие обязательства за счет активов разной степени ликвидности, т.е. определить тип его финансового состояния [13, с. 148]. Выйти из неустойчивого (или кризисного) финансового состояния высокотехнологичное предприятие может путем пополнения источников формирования запасов и оптимизации их структуры, а также обоснованного снижения уровня запасов. Для этого предприятию необходимо усилить работу по взысканию дебиторской задолженности, ускорить оборачиваемость дебиторской задолженности, оптимизировать пропорции между собственным и заемным капиталом, реализовать неиспользованные товарно-материальные ценности и т.д. [14, с. 229].

Библиографический список

1. Авдонин Б.Н., Батьковский А.М., Батьковский М.А. и др. Развитие теории и практики управления предприятиями высокотехнологичного комплекса. – М.: МЭСИ, 2013. – 365 с.

2. Батьковский М.А., Булава И.В., Мингалиев К.Н. Совершенствование управления финансовой устойчивостью предприятия с целью снижения рисков его деятельности. // РИСК: Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция. – 2009. – №3. – С. 50-53

3. Авдонин Б.Н., Батьковский А.М., Батьковский М.А. и др. Финансовое оздоровление и развитие предприятий радиоэлектронного

комплекса в период посткризисного восстановления и модернизации российской экономики. - М.: Креативная экономика, 2010. – 472 с.

4. Батьковский А.М., Батьковский М.А., Балычев С.Ю. и др. Управление финансовой устойчивостью предприятий. // Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО. – 2013. – № 4. – С. 33–37

5. Батьковский А.М., Батьковский М.А., Мингалиев К.Н. и др. Экономико-математический инструментарий финансового оздоровления российских предприятий в условиях глобализации и мирового финансового кризиса. – М.: МЭСИ, 2009. – 420 с.

6. Батьковский А.М., Фомина А.В., Батьковский М. А. и др. Управление развитием оборонно-промышленного комплекса. / Под редакцией Батьковского А.М., Фоминой А.В. – М.: Тезаурис, 2015. – 536 с.

7. Батьковский М.А., Мингалиев К.Н. Анализ финансово-хозяйственной деятельности высокотехнологичных предприятий оборонно-промышленного комплекса. // Радиопромышленность. – 2015. – № 1. – С. 220-242

8. Батьковский М.А., Мингалиев К.Н., Фомина А.В. Анализ финансовой устойчивости предприятий базовых высокотехнологичных отраслей. // Вопросы радиоэлектроники, серия Общетеchnическая (ОТ). - Выпуск 1. – 2015. – № 2. – С. 219-237

9. Батьковский А.М. Оценка финансовой устойчивости предприятий оборонно-промышленного комплекса. // Институциональные и инфраструктурные аспекты развития экономических наук: сборник статей Международной научно-практической конференции (10 февраля 2015 г.). – Уфа: Научный центр «Аэтерна», 2015. – С. 31-32

10. Батьковский М.А. Оценка финансового состояния предприятий оборонно-промышленного комплекса на основе относительных показателей. // Теоретические и прикладные аспекты современной науки: сборник научных трудов по материалам VII Международной научно-практической конференции. (31 января 2015 г.), в 10 ч.– Белгород: Агентство перспективных научных исследований. – 2015. – Часть VIII. – С. 38-40

11. Батьковский А.М. Анализ рисков реализации программных мероприятий развития оборонно-промышленного комплекса в условиях развития кризисных явлений в экономике. // Институциональные и инфраструктурные аспекты развития экономических наук: сборник статей Международной научно-практической конференции (10 февраля 2015 г.). - Уфа: Научный центр «Аэтерна», 2015. – С. 24-26

12. Батьковский М.А. Риски реализации программных мероприятий развития оборонно-промышленного комплекса. // Общество, наука и инновации: сборник статей Международной научно-практической конференции (14 февраля 2015 г.), в 2 ч. Ч.1. – Уфа: Научный центр «Аэтерна», 2015. – С. 46-48

13. Батьковский А.М., Трофимец В.Я., Трофимец Е.Н. Оценка финансово-экономического состояния предприятий оборонно-промышленного комплекса. // Вопросы радиоэлектроники, серия РЛТ. –

2014. – № 1. – С. 140-150

14. Балычев С.Ю., Батьковский М.А., Мингалиев К.Н. и др. Сравнительный анализ методик оценки финансовой устойчивости предприятий. // Вопросы радиоэлектроники, серия Системы отображения информации и управления спецтехникой (СОИУ). Выпуск 2. – 2015. – № 6. – С. 211-231

УДК 338.24

Божко В.П. Развитие управления предприятиями высокотехнологичного комплекса⁶

The development of enterprise management high-tech complex

Божко Владимир Петрович

доктор экономических наук / профессор

ФГБОУ ВО «РЭУ имени Г.В. Плеханова», г. Москва

Bogko1942@yandex.ru

Bozhko Vladimir Petrovich

Plekhanov Russian University of Economics, Moscow

Аннотация. В настоящее время очень сильное влияние на развитие менеджмента, особенно в области управления предприятиями, оказывают компьютерные технологии. В статье рассмотрено совершенствование организационно-экономического механизма управления предприятиями высокотехнологичного комплекса на основе информационных и телекоммуникационных технологий. Проведен анализ эволюция научных концепций, оказавших наибольшее влияние на развитие управления предприятиями в XX–XXI веках.

Ключевые слова: предприятия, высокотехнологичный комплекс, управление, развитие, информационные и телекоммуникационные технологии.

Abstract. Currently a very strong influence on the development of management, especially in the field of enterprise management, provide computer technology. The article discusses the improvement of organizational and economic mechanism of management of enterprises of high-tech complex on the basis of information and telecommunication technologies. The analysis of the evolution of scientific concepts, had the greatest influence on the development of management in XX–XXI centuries.

Keywords: enterprises, high-tech complex, the management, development, information and telecommunication technologies.

Считается, что текущий цикл научно-технического прогресса

⁶ *Статья подготовлена при финансовой поддержке РГНФ (проект № 14-02-00060)*

ознаменовывает собой переход к постиндустриальному обществу, начальный этап которого характеризуется становлением и развитием информационно-коммуникационной эпохи. Базовые характеристики этого цикла связаны именно с развитием информационных и телекоммуникационных технологий (ИТТ), с возрастающими масштабами их проникновения в различные социально-экономические процессы и сферы деятельности. Анализ современных тенденций развития данных процессов приводит к выводу об образовании нового, принципиально нового экономического пространства – информационно-коммуникационной среды (ИКС), которая оказывает существенное влияние на развитие менеджмента [1, с. 34].

В настоящее время важнейшим направлением совершенствования организационно-экономического механизма управления предприятиями высокотехнологичного комплекса (ВТК), производящими наукоемкую продукцию, стало внедрение в систему управления информационных и телекоммуникационных технологий. При этом под информационными технологиями обычно подразумевают компьютерные технологии, поскольку они неразрывно связаны с использованием компьютеров и программного обеспечения для хранения, преобразования, защиты, обработки, передачи и получения информации [2, с. 49]. На протяжении всего XX века менеджмент выступал в качестве фактора, организующего и направляющего экономическую деятельность предприятий [3, с. 27]. Завершение двадцатого столетия охарактеризовалось тем, что привычное положение менеджмента как системы управления производством стало подвергаться быстрым изменениям в результате чего накопленный ранее практический и теоретический опыт зачастую оказывался неэффективным. Изменился характер многих достаточно хорошо изученных процессов: из отдельных и единичных, дискретных и локальных они стали превращаться в системные, комплексные и системно-сетевые [4, с. 352].

Основные теоретические и методологические проблемы, связанные с управлением предприятиями в условиях информационно-коммуникационной среды российскими учеными, исследованы крайне недостаточно [5, с. 129]. Авторами большинства известных работ по рассматриваемой проблематике являются зарубежные специалисты (табл.1).

Таблица 1

Эволюция научных концепций, оказавших наибольшее влияние на развитие управления предприятиями в XX – XXI веках

Годы	Основные результаты развития	Разработчики
1911	Принципы научного менеджмента: выполнение операций, статистические характеристики работы	Ф.У. Тайлер
1911	Анализ трудового процесса. Зарождение промышленной психологии	Ф. Гелбрайт, Л. Гелбрайт
1913	Концепция конвейерного производства	Г. Форд
1914	Диаграммы процессов производства	Г. Гантт
1917	Моделирование процессов поставки деталей и формирования запасов	Ф. Харрис
1931	Выборочные методы и статистический контроль	В. Шевард,

	качества	Г. Доднс
1927 1933	Концепция мотивации	Э. Мето
1934	Методология активных выборок при анализе производственной деятельности	Л. Типетт
1950-1960-ые	Исследование операций, ТМО, теория решений, теория оптимизации, PERT	США, Европа,
1970-ые	Компьютеризация управления запасами, производством, САПР	США, Япония, Европа
1980-ые	Управление проектами, системы CAD/CAM, JIT	США, Япония, Европа
1990-ые	Управление качеством, роботизация, экспертные системы	США, Япония, Европа
2000-ые	Интеллектуальные системы, CALS – технологии, стандарты схем управления, гибкие производства, сетевые структуры, самоорганизация	США, Япония, Европа

В складывающихся условиях особый характер ИКС обуславливает необходимость развития форм и методов управления предприятиями наукоемких отраслей. Отмеченное обстоятельство вызывает необходимость решения задачи разработки и обоснования целостной, системной концепции управления высокотехнологичными предприятиями в условиях ИКС с учетом тенденций развития современного менеджмента. Отличительной чертой современного этапа развития менеджмента можно считать формирование и развитие среды опосредованных коммуникаций с использованием новейших информационных и телекоммуникационных технологий, которые позволяют достигать цели развития предприятий в режимах дистанционного (удаленного) сотрудничества, партнерства и взаимодействия [6, с. 46].

Принципиальное отличие новых технологий управления, присущих постиндустриальной экономике, от технологий, используемых в «традиционной» экономике, заключается в том, что объектом управления в ней становятся, наряду с материальными, и нематериальные ресурсы (знания, идеи, концепции и другие виды комплекса нематериальных ресурсов (КНР)). В постиндустриальной экономике возможна реализация схемы управления «от телеконтактов - к телеконтрактам», которые заключаются дистанционно (с использованием закрепленной законодательством электронной цифровой подписи) в ходе опосредованных коммуникаций без непосредственного физического контакта участвующих сторон.

Ценность данных транзакций, как и любой составляющей КНР, определяется содержанием в них знаний и отсутствием принципиальных системно-сетевых ограничений. Реализуя возможности современных ИКТ, многие предприятия в высокоразвитых странах начинают использовать схемы «от Интранет - через Интернет - к Экстранет», что позволяет им эффективно взаимодействовать в режиме реального времени в рамках

различных альянсов, объединений, союзов, вне зависимости от их географической удаленности. Реализация указанных схем взаимодействия субъектов хозяйствования потребовала адекватных новых принципов, методов, технологий и инструментария управления развитием предприятий с использованием ИКТ, что привело к появлению менеджмент коммуникативной компетентности (МКК). В отличие от традиционного «управления процессами» и персоналом, МКК представляет собой теоретико-методологические и концептуально-методические основы управления организациями, коллективами, отношениями сотрудников в условиях внедрения ИТТ. Он обеспечивает практическую реализацию перехода к «управленческим технологиям» и организационно-управленческим новациям в условиях артефактной среды. Кроме того, менеджмент коммуникативной компетентности позволяет осуществлять дистанционное управление персоналом с применением опосредованных коммуникаций. МКК подразумевает сочетание системно-сетевых новаций организационно-управленческих архитектур любых (вплоть до глобальных) масштабов с «глубиной» когнитивно-интерактивной сущностью менеджмента. Он представляет собой концепцию управления любыми рассредоточенными организациями и коллективами, причем, чем более рассредоточенными они являются, тем более оправдано использования МКК [7, с. 230].

Для достижения целей МКК необходимо наличие и реализация компетентности участников данного процесса на всех уровнях управления и сетевых, виртуальных, неиерархических и других структурах, для чего необходима развитая сеть коммуникационных связей во всей адекватной артефактной среде предприятия, а также в его внешнем окружении. Появление и развитие МКК взаимосвязано с глобализацией экономики, требующей интенсивной интеграции предприятий в мировое информационное сообщество. Важнейшую роль при этом играет всемирная сеть Интернет, в связи с чем, представляют интерес положительные изменения, которые происходят в процессе ее эволюции.

В последние годы наблюдается тенденция, в рамках которой наступает новый этап в развитии Интернета. На этом этапе он трансформируется в платформу похожую на обычный персональный компьютер. В настоящее время идет процесс объединения множество web-узлов, развернутых на самых разных системах, который обеспечит для пользователей возможности читать, публиковать и аннотировать информацию, используя для этого голосовые средства, программы распознавания рукописного текста и другие подобные системы. При этом программное обеспечение этой платформы будет способствовать изменениям Интернета и расширению его возможностей.

Зарубежный опыт показывает, что разработки в сфере ИТТ послужили мощным катализатором для развития новых форм организации и управления предприятиями-разработчиками и производителями наукоемкой продукции. Накопленный опыт, полученный в результате разработки и внедрения

различных автономных информационных систем в зарубежных корпорациях, производящих наукоемкую продукцию, привел к пониманию необходимости объединения отдельных информационных технологий в единый комплекс, основанный на использовании в рамках одного предприятия или группы предприятий («виртуального предприятия») интегрированной информационной среды (ИИС), обеспечивающей эффективную поддержку всех этапов жизненного цикла выпускаемой наукоемкой продукции. Концепция информационной интеграции жизненного цикла производимой продукции при помощи интегрированной информационной среды лежит в основе подхода, который получил название CALS - Continuous Acquisition and Life cycle Support (непрерывная информационная поддержка поставок и жизненного цикла) [8, с. 5].

Идеология CALS основана на использовании компьютерной техники и современных ИТТ на всех этапах жизненного цикла продукции с целью обеспечения единообразных способов управления процессами взаимодействия всех его участников (заказчиков, разработчиков, поставщиков/производителей и т.д.). Она реализуется в соответствии с требованиями системы международных стандартов, регламентирующих правила указанного взаимодействия преимущественно посредством электронного обмена данными. Указанная идеология была поддержана и принята ведущими промышленно развитыми государствами (включая Германию, Францию, Великобританию, Швецию, Норвегию, Канаду, Японию, Австралию и др.). В русскоязычных источниках в качестве аналога понятия CALS иногда используется понятие «информационная поддержка процессов жизненного цикла изделий» (ИПИ).

Внедрение CALS-технологий дает возможность значительно сократить объёмы проектных работ за счет того, что описания составных частей оборудования, машин и систем, проектировавшихся ранее, хранятся в унифицированных форматах данных сетевых серверов, доступных любому пользователю технологий CALS. Это существенно облегчает решение проблем интеграции процессов разработки и производства наукоемкой продукции в различные системы и среды, адаптации к меняющимся условиям ее эксплуатации и т.д. Среди несомненных достижений CALS-технологий можно выделить лёгкость распространения передовых проектных решений, возможность многократного воспроизведения частей проекта в новых разработках и др. Совершенствование CALS-технологий позволяет создавать так называемые «виртуальные производства», в которых процесс создания спецификаций с информацией для программно управляемого технологического оборудования, достаточной для изготовления изделия, может быть распределён в пространстве и времени между различными предприятиями.

Внедрение информационно-телекоммуникационных технологий является важным направлением организационной и технологической модернизации систем управления предприятиями (в первую очередь, входящими в состав интегрированных структур). Данная задача может быть

решена на основе создания единого организационно-информационного пространства, позволяющего координировать деятельность предприятий-участников интегрированных структур по стадиям жизненного цикла создаваемой ими наукоемкой продукции, формировать единую научно-техническую и финансово-экономическую политику, внедрять современные методы построения внутрикорпоративных отношений. Такой подход позволяет сформировать в интегрированной структуре группы предприятий-разработчиков и производителей наукоемкой продукции, объединенных в научно-производственные комплексы на базе современных ИТТ [9, с. 43].

В настоящее время существуют две серьезные проблемы, препятствующие росту эффективности разработки и производства наукоемкой продукции интегрированными структурами высокотехнологичного комплекса. Первая проблема заключается в недостаточном уровне технологий и оборудования предприятий, образующих интегрированные структуры, вторая - в недостаточно широком применении высокотехнологичными предприятиями электронно-телекоммуникационного сопровождения процесса создания наукоемкой продукции на всех этапах ее жизненного цикла. Если отставание предприятий в сфере ИТТ, существующее в настоящее время, не будет ликвидировано, это может повлечь за собой потерю конкурентоспособности российской наукоемкой продукции на мировом рынке.

Библиографический список

1. Баллод Б.А., Гвоздева В.А. Проектирование информационных систем. – М.: Феникс, 2009. – 512 с.
2. Батьковский А.М., Фомина А.В., Батьковский М.А. и др. Управление рисками инновационного развития базовых высокотехнологичных отраслей / под ред. А.М. Батьковского, А.В. Фоминой. – М.: Тезаурус, 2015. – 332 с.
3. Коротков Э.М. История менеджмента. – ИНФРА-М, 2010. – 240 с.
4. Батьковский М.А., Калачихин П.А., Наумов И.С. и др. Формирование конкурентных стратегий развития предприятий базовых высокотехнологичных отраслей. // Радиопромышленность. – 2015. – № 3. – С. 344-367
5. Батьковский А.М., Батьковский М.А., Божко В.П. и др. Регулирование развития базовых высокотехнологичных отраслей. / Под редакцией Батьковского А.М., Божко В.П. – М.: МЭСИ, 2014. - 400 с.
6. Фомина А.В., Авдонин Б.Н., Батьковский А.М., Батьковский М.А. Управление развитием высокотехнологичных предприятий наукоемких отраслей промышленности. – М.: Креативная экономика, 2014. – 400 с.
7. Батьковский А.М., Боков С.И. Оценка автоматизированных систем контроллинга, создаваемых на высокотехнологичных предприятиях оборонно-промышленного комплекса. // Вопросы радиоэлектроники, серия Системы и средства отображения информации и управления спецтехникой (СОИУ). Выпуск 1. – 2015. – № 1. – С. 218-232
8. Божко В.П., Батьковский А.М., Батьковский М.А., Наумов И.С.

развитие образования на основе внедрения информационных технологий обучения. // Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО. – 2014. – № 1. – С. 3–6

9. Батьковский М.А. Развитие управления радиоэлектронной промышленностью в условиях ее модернизации. // Общество, наука и инновации: сборник статей Международной научно-практической конференции (14 февраля 2015 г.), в 2 ч. Ч.1. – Уфа: Научный центр «Аэтерна», 2015. – С. 43-44

УДК 631.16 : 658.155(476)

Изосимова Т.Н., Ананич И.Г. Маркетинговая деятельность предприятий агропромышленного комплекса республики

Marketing activity of agro-industrial complex enterprises of the republic

Изосимова Татьяна Николаевна,
Ананич Игорь Гариевич
Гродненский государственный аграрный
университет, г. Гродно, Беларусь
tnizosim@mail.ru,
ananich88@mail.ru

Tatiana N. Izosimova, Igor G. Ananich
Grodno State Agrarian University, Grodno

Аннотация. В статье проведен анализ маркетинговой деятельности предприятий агропромышленного комплекса Республики Беларусь на примере хозяйств Гродненского района.

Исследования проводились на основании показателя рентабельности реализации сельскохозяйственной продукции. Полученные результаты позволили дать оценку маркетинговой деятельности организаций сельскохозяйственного профиля и определить пути для повышения ее эффективности.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, рентабельность реализации, маркетинг

Abstract. The analysis of marketing activity of agro-industrial complex' enterprises of the Republic of Belarus evidence from farms of Grodno region was carried out.

The analyses were carried out on the ground of profitability ratio of agricultural production realization. The produced results allowed to estimate the marketing activity of agricultural enterprises and to determine the ways of its efficiency.

Keywords: agro-industrial complex, profitability realization, marketing.

Переход к рыночной экономике поставил предприятия в условия, когда необходимо не только произвести, но и выгодно реализовать свою продукцию. В настоящее время сельскохозяйственным предприятиям трудно работать в условиях свободного рынка. Это связано с рядом причин. Основная часть из них заключается в низком уровне знаний руководителей и специалистов в области маркетинга, а уже далее – в несовершенстве структуры управления. К сожалению, маркетинговая деятельность предприятий агропромышленного комплекса республики находится на низком уровне. Хотя, что касается перерабатывающих предприятий, то наблюдаются некоторые сдвиги в области продвижения своих товаров как на внутреннем, так и на международном уровне.

Маркетинг в аграрной отрасли имеет много особенностей. Это связано со спецификой сельскохозяйственного производства. Деятельность сельскохозяйственных предприятий, в основном, рассчитана на выполнение государственных заказов, обеспечивающих продовольственную безопасность страны.

Низкая конкурентоспособность предприятий аграрного профиля республики во многом обусловлена именно тем, что в стране на сегодняшний момент не создана эффективная система агромаркетинга. На их деятельность сильное влияние оказывают органы государственной власти. Следует отметить, что сегодня стало обычной практикой, когда Президент страны лоббирует интересы своих производителей на международных встречах на высшем уровне.

Чтобы оценить эффективность предприятий республики в сфере маркетинговой деятельности, рассмотрим рентабельность реализуемой продукции по каждому ее отдельному виду для одного из Гродненских регионов: Гродненского района.

В таблице 1 приводятся общее количество сельскохозяйственных предприятий области, занимающихся продажей основных видов продукции, и количество имеющих из них положительную рентабельность реализации. При этом в качестве анализируемых взяты данные годовых отчетов за три года. [1, 2]

Таблица 1

Количество сельхозпредприятий Гродненской области с положительной рентабельностью реализации продукции, ед.

Вид продукции	2012 г.		2013 г.		2014г.	
	Всего	Рентабельных	Всего	Рентабельных	Всего	Рентабельных
Зерновые и зернобобовые	139	135	135	122	137	120
Рапс	135	135	130	117	133	126
Картофель	114	24	92	47	93	41
Сахарная свекла	103	96	107	93	112	86
Продано на мясо:						
крупный рогатый скот	138	107	133	44	137	7
свиньи	64	56	62	16	44	17
птица	5	1	5	1	5	0
Молоко цельное	136	132	132	109	136	132
Яйца	5	5	4	3	6	4

Из таблицы следует, что большая часть предприятий области, которая занимается производством зерна и зернобобовых, рапса, а также сахарной свеклы имеют положительную рентабельность реализации этой продукции. Однако доля этих хозяйств уменьшается из года в год.

Наблюдается также резкое снижение количества рентабельных предприятий, продающих мясо свиней. Только 16 предприятий из 62 в 2013 году имели положительную рентабельность по продаже свинины. Следует отметить, что в 2014 году доля таких хозяйств увеличилась, на самом деле их стало больше только на одно.

По сравнению с 2012 годом резко снизилось количество предприятий, для которых продажа мяса крупного рогатого скота рентабельна, хотя их общее количество изменилось незначительно. В 2014 году доля таких хозяйств составила всего 5%.

Необходимо обратить внимание на продажу картофеля, выращиванием которого занимаются больше половины хозяйств области: 80%, 67%, 64% соответственно по годам 2012, 2013, 2014. Из таблицы легко видеть, что количество предприятий, удачно реализующих этот вид продукции, в 2013 и 2014 годах значительно выросло по сравнению с 2012 годом. Но, по-прежнему не превышает 50%.

Особенно следует отметить продажу мяса птицы в рассматриваемом регионе: в 2012 и 2013 годах только одно предприятие из пяти имело положительную рентабельность, а в 2014 году и вовсе отрасль стала

убыточной во всех предприятиях. Однако, что касается продажи яиц, то здесь в большей части все предприятия рентабельны: 100%, 75%, 67% соответственно по годам 2012, 2013, 2014.

Повысить эффективность реализации продукции сельхозпредприятием возможно, в частности, в результате использования более широкого спектра маркетинговой деятельности. К ней, прежде всего, следует отнести изучение рынка, формирование каналов товародвижения на рынок, проведение рекламы и стимулирование продажи. В заключении следует сказать, что маркетинговую деятельность в сельскохозяйственных формированиях должны осуществлять квалифицированные работники или отдельные службы. При этом максимально следует использовать интернет-маркетинг.

Библиографический список

1. Национальный статистический комитет РБ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.belstat.gov.by> – Дата доступа: 02.01.2016.
2. Сельское хозяйство Республики Беларусь: статистический сборник. – Минск, 2014. – с. 318.

УДК 339 (075,8)

Кадушкина Е.А., Андреев В.И. Оценка критериев ликвидности и устойчивости хозяйств базарно-карабулакского района Саратовской области

Evaluation criteria of liquidity and the stability of farms bazarno-karabulak region of Saratov region

Кадушкина Елена Алексеевна, Андреев Виктор Иванович
Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова, г. Саратов
E-mail: elena-kadushkina@yandex.ru

Saratov State Agrarian University
named NI Vavilov, Saratov
Kudashkina Elena Alekseevna
Andreev Viktor Ivanovich

Аннотация: данная статья посвящена экономической оценке критериев ликвидности и устойчивости хозяйств Базарно-Карабулакского района Саратовской области.

Ключевые слова: анализ, выручка, ликвидность, устойчивость.

Abstract: This article focuses on the economic evaluation of the criteria of liquidity and the stability of farms Bazarno-Karabulak district of Saratov region.

Keywords: analysis, revenues, liquidity, stability.

В современных условиях финансовая политика предприятия должна формироваться с учетом необходимого уровня запаса финансовой прочности, что требует постоянного финансового мониторинга хозяйственной деятельности с последующим выбором оптимальной стратегии финансирования. Тема становится более актуальной при исследовании выбора стратегии финансирования, зависящей от стадии жизненного цикла предприятия [4].

Выручка от реализации является основным источником возмещения затраченных на производство продукции (работ, услуг) средств, формирования фондов денежных средств, ее своевременное поступление обеспечивает непрерывность кругооборота средств, бесперебойность процесса деятельности предприятия (рисунок 1).

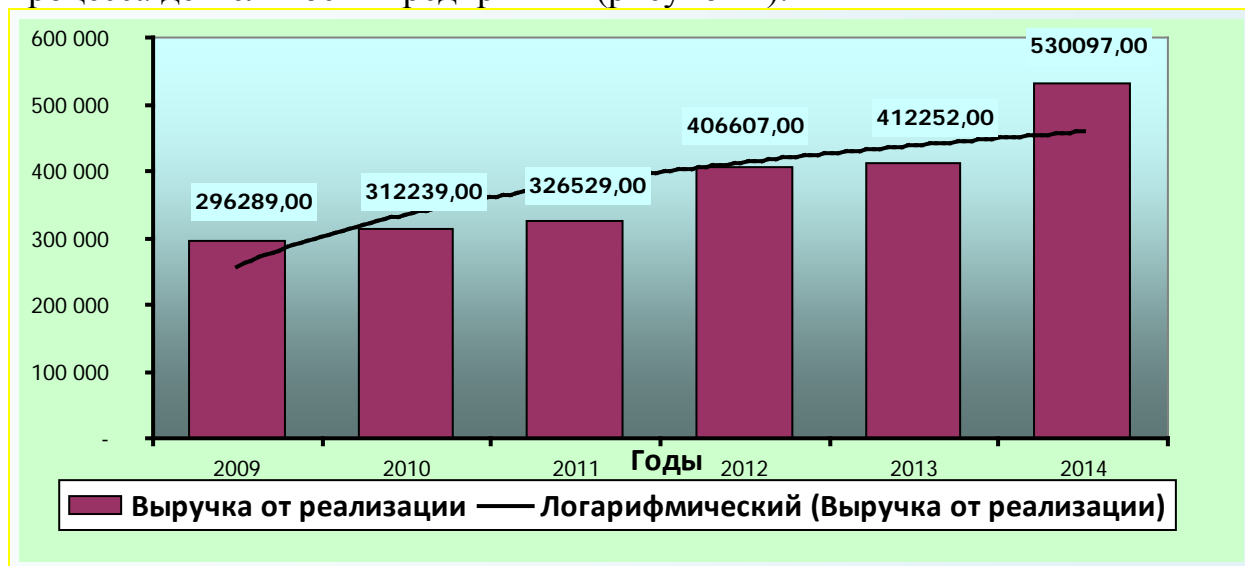


Рисунок 1. - Динамика выручки от реализации за 2009-2014 годы в сельскохозяйственных предприятиях Базарно-Карабулакского района Саратовской области

Динамика оборота по предприятиям показывает тенденцию ежегодного увеличения выручки, что подтверждает линия тренда. Анализ показателей объема выручки показывает, что с 2009 по 2014 годы оборот предприятий увеличился на 233808 тысяч рублей. В среднем за 5 лет выручка увеличивалась на 46761 тысяч рублей ежегодно. Ежегодный темп роста составил 15%.

Развитие производства, обеспечение финансовой устойчивости невозможно без анализа производственной базы и потенциала предприятия,

которые характеризуются имуществом и источниками его образования. Данные аналитического баланса по 20 хозяйствам Базарно-Карабулакского района Саратовской области позволяют заключить, согласно проведенному вертикальному анализу баланса, что хозяйство по всем параметрам имеет «хороший» баланс (таблица 1):

1) итог баланса в конце каждого отчетного года увеличивается в сравнении с началом года (например, с 1020838 тыс. руб. в 2013 г. до 1074816 тыс. руб. в 2014 г.), но темпы роста показателя ниже уровня инфляции (в 2014 г. $105\% < 116\%$) и не превышают темпы роста выручки (в 2014 г. $128\% < 141\%$);

2) за три исследуемых года замечено снижение стоимости оборотных активов на 1,1%, а также снижение краткосрочных обязательств на 5,1%; однако недостаток наблюдается в том, что несмотря на снижение оборотных активов происходит рост внеоборотных активов на 1,1 %;

3) темпы роста и абсолютные размеры собственного капитала не превышают соответствующие показатели по внеоборотным активам;

4) доля собственного капитала в итоге баланса выше 50%, так в 2012 году доля составляла 77,1%, в 2013 году на 0,7% больше и в 2014 году увеличилась до 81,2%;

5) дебиторская задолженность за 3 года повысилась на 15%, а кредиторская задолженность снизилась на 6,5%;

6) в балансе отсутствуют непокрытые убытки, даже более того, значительные суммы нераспределенной прибыли предприятие направляет на обновление основных производственных фондов [1].

Таблица 1.

Аналитический баланс по предприятиям Базарно-Карабулакского района Саратовской области, тыс. руб.

Статья баланса	Абсолютные величины			Относительные величины			Изменения (+;-) 2013 г. по сравнению с 2011 г.	
	2012 год	2013 год	2014 год	2012 год	2013 год	2014 год	абсолютных величин	в структуре
Актив								
1. Внеоборотные активы, в том числе:	519537	575978	610810	55,7	56,4	56,8	91273	1,1
- основные средства	433615	474164	502434	46,5	46,5	46,8	68819	0,3
2. Оборотные активы, в том числе:	412689	444860	464006	44,3	43,6	43,2	51317	-1,1
- запасы	373010	398316	404739	40	39	37,7	31729	-2,3
- дебиторская задолженность	19292	27751	22170	2	2,7	2,1	2878	0,1
- денежные средства	20326	18763	24337	2,3	1,8	2,3	4011	0
Баланс	932226	1020838	1074816	100	100	100	142590	0
Пассив								
3. Капитал и резервы, в том числе:	718759	794583	872774	77,1	77,8	81,2	154015	4,1
- уставный капитал	15080	15080	15080	1,6	1,5	1,4	0	-0,2
- нераспределенная прибыль	427401	502683	579959	45,9	49,2	54	152558	8,1

4. Краткосрочные обязательства	157577	107469	127108	16,9	10,5	11,8	-30469	-5,1
- кредиторская задолженность	38273	42587	35775	4,1	4,2	3,3	-2498	-0,8
Баланс	932226	1020838	1074816	100	100	100	142590	0

Оценка финансового состояния предприятия включает в себя анализ различных групп показателей, характеризующих его с финансовой стороны. Так, для выявления степени покрытия обязательств организации активами, рассчитываются показатели ликвидности бухгалтерского баланса. Для организации анализа ликвидности баланса «Свод Сельское хозяйство» были сгруппированы статьи активов по степени их ликвидности: от А1 до А4, то есть от быстро превращаемых в денежные средства до самых медленных по срокам реализации. Пассивы были сгруппированы по срочности оплаты всех обязательств предприятия, с отдельным выделением собственного капитала (таблица 2).

Таблица 2.

Анализ ликвидности баланса по предприятиям Базарно-Карабулакского района, тыс. руб.

Показатель	2012 год	2013 год	2014 год	
Показатели, используемые для оценки ликвидности				
1. Высоколиквидные активы (А1)	20326	18763	24337	
2. Быстрореализуемые активы (А2)	19353	27781	34930	
3. Медленно реализуемые активы (А3)	392302	429067	426909	
4. Труднореализуемые активы (А4)	519537	575978	610810	
5. Наиболее срочные обязательства (П1)	38273	42587	35775	
6. Среднесрочные обязательства (П2)	112231	66756	91316	
7. Долгосрочные обязательства (П3)	55890	114896	74934	
8. Постоянные (фиксированные) пассивы (П4)	718759	796583	872774	
9. Итог баланса, тыс. руб.	932226	1020838	1074816	
10. Величина собственных оборотных средств, тыс. руб.	(А1+А2+А3-П1-П2)	281477	366268	359085
Основные показатели ликвидности				
11. Маневренность собственных оборотных средств	$\frac{[(А1+А2+А3) - (П1+П2)]}{П4}$	0,39	0,46	0,41
12. Коэффициент текущей ликвидности	$\frac{(А1 + А2 + А3)}{(П1 + П2)}$	2,87	4,35	3,83
13. Коэффициент быстрой ликвидности	$\frac{(А1 + А2)}{(П1 + П2)}$	0,26	0,43	0,47
14. Коэффициент абсолютной ликвидности (платежеспособности)	$\frac{А1}{(П1 + П2)}$	0,14	0,17	0,19
15. Доля оборотных средств в активах	$\frac{(А1 + А2 + А3)}{А}$	0,46	0,47	0,45
16. Доля собственных оборотных средств в общей их сумме	$\frac{(А1+А2+А3-П1-П2)}{(А1 + А2 + А3)}$	0,65	0,77	0,74
17. Доля запасов в оборотных активах	$\frac{А3}{(А1 + А2 + А3)}$	0,91	0,90	0,88
18. Коэффициент маневренности функционального капитала	$\frac{А3}{[(А1+А2+А3) - (П1+П2)]}$	1,39	1,17	1,19
19. Общий показатель ликвидности баланса предприятия	$\frac{(А1 + 0,5*А2 + 0,3*А3)}{(П1 + 0,5*П2 + 0,3*П3)}$	1,33	1,46	1,63

Сопоставление за 3 исследуемых года в «Свод Снежное хозяйство» каждой группы активов с соответствующими группами пассива дало следующие результаты:

1) Неравенство $A1 > П1$ во всех трех годах не выполняется. Например, в 2014 году соотношение следующее $A1$ (24337 тыс. руб.) $>$ $П1$ (35775 тыс. руб.). Предприятие считается не платежеспособным на момент составления баланса. У предприятия значительный недостаток наиболее ликвидных активов, то есть денежных средств на счетах банков и в кассе, для покрытия наиболее срочных обязательств [2].

2) В 2012, 2013 и 2014 годах неравенство $A2 < П2$ также не выполняется, следовательно в эти года краткосрочные пассивы больше стоимости быстро реализуемых активов. Своевременные расчеты с кредиторами организация совершать не может, при этом краткосрочные займы на предприятии практикуются, но погашаются больше года. Эти выводы подтверждены динамикой коэффициентов текущей и быстрой ликвидности (рисунок 2).

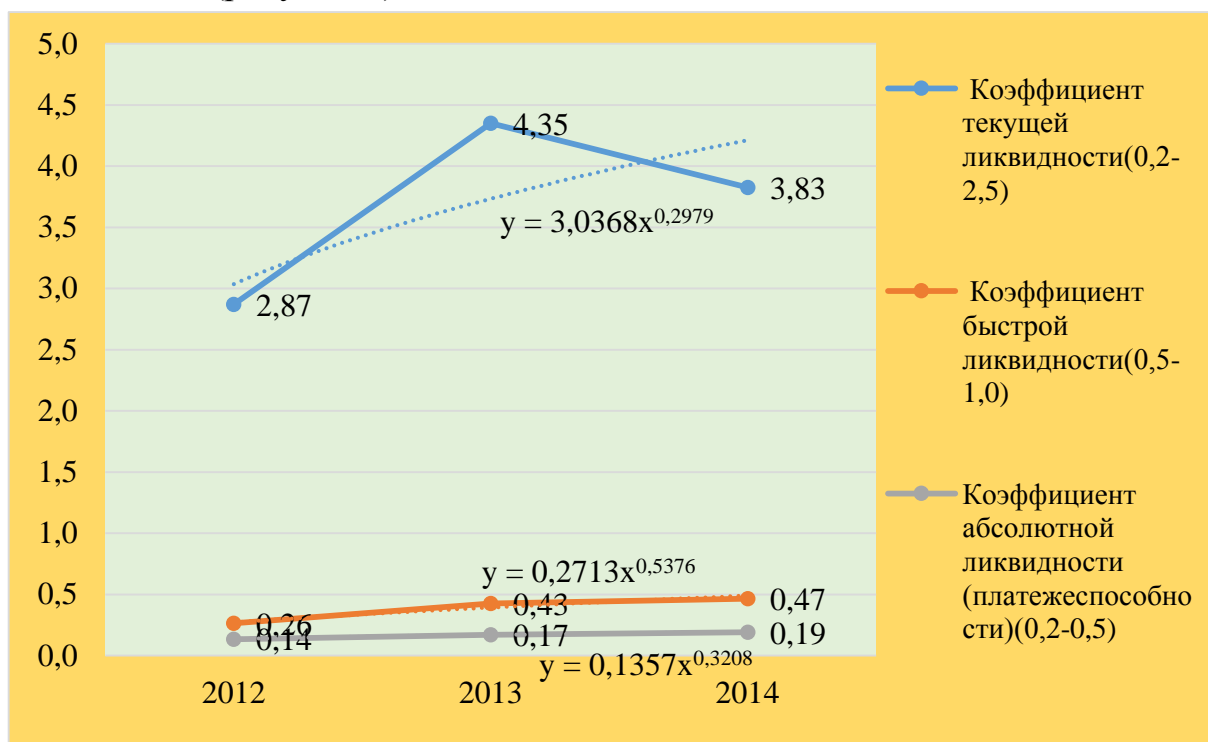


Рисунок 2. - Динамика коэффициентов ликвидности в хозяйствах Базарно-Карабулакского района Саратовской области

3) Неравенство $A3 > П3$ выполнимо, поскольку долгосрочных кредитов и займов на предприятии зафиксировано менее. Например, в 2014 году $A3$ (426909 тыс. руб.) $>$ $П3$ (74934 тыс. руб.). Следовательно в перспективе при своевременном поступлении выручки на счета и оптимизации расчетов с кредиторами предприятие обеспечит свою платежеспособность.

4) Неравенство $A4 \leq П4$ выполнено, следовательно, предприятие соблюдает минимальные условия финансовой устойчивости, имеет запас собственных оборотных средств.

Кроме того, исчисленный коэффициент маневренности

функционального капитала показывает, что основная часть функционирующего капитала «Свод Сельское хозяйство» заключена во внеоборотных активах, производство из года в год модернизируется. Причем, с 2012 года по 2014 год показатель маневренности увеличивается, достигнув значения 0,41 в 2014 году по сравнению с 2012 (0,39), что является благоприятным фактом, свидетельствующим о полной загрузке производственных мощностей.

Общий показатель ликвидности баланса «Свод Сельское хозяйство», учитывающий различные группы ликвидных средств и платежей, которые имеют определенные по значимости весовые коэффициенты, учитывающие значимость показателей с точки зрения сроков поступления активов и срочности погашения обязательств в 2014 году имеет значение 1,63. С точки зрения ликвидности, внешние пользователи отчетности, согласно данному показателю, скорее всего выберут «Свод Сельское хозяйство» в качестве надежного партнера из множества потенциальных партнеров, поскольку значение данного коэффициента с годами увеличивается и находится выше единицы [5].

Анализ параметров финансовой устойчивости, проведенный в таблице 11, для «Свод Сельское хозяйство» так же не однозначен, как и оценка ликвидности. Причем, причина кроется в снижении из года в год излишков источников финансирования запасов и затрат, что связано с ростом вложений во внеоборотные активы. В целом финансовое состояние по данным параметрам остается стабильным, устойчивым.

Таблица 3.

Анализ параметров финансовой устойчивости по предприятиям Базарно-Карабулакского района Саратовской области, тыс. руб.

Показатели	Вычисление показателя	2012 год	2013 год	2014 год	Отклонение 2014 г. от 2012 г. (+;-)
1. Источники собственных средств	-	718759	796583	872774	154015
2. Основные средства и вложения во внеоборотные активы	-	519537	575978	610810	91273
3. Наличие источников собственных оборотных средств	= (1-2)	199222	220605	261964	62742
4. Долгосрочные кредиты и займы	-	55890	114896	74934	19044
5. Наличие собственных и долгосрочных заемных источников формирования запасов и затрат	= (3+4)	255112	335501	336898	81786
6. Краткосрочные кредиты и займы	-	112231	66756	91316	-20915

7. Общая величина основных источников формирования запасов и затрат	= (5+6)	367343	402257	428214	60871
8. Общая величина запасов и затрат	-	392302	429067	426909	34607
Трём показателям наличия источников формирования запасов и затрат соответствуют три показателя обеспеченности запасов и затрат источниками формирования					
9. Излишек (+); недостаток (-) собственных оборотных средств	= (3-8)	-193080	-208462	-164945	28135
10. Излишек (+);недостаток (-) собственных и долгосрочных заемных источников формирования запасов и затрат	= (5-8)	-137190	-93566	-90011	47179
11. Излишек (+);недостаток (-) общей величины основных источников формирования запасов и затрат	= (7-8)	-24959	-26810	1305	26264
Тип финансовой устойчивости	x	{0;0;0}	{0;0;0}	{0;0;1}	x

Сбои, произошедшие либо в производстве, либо в процессе реализации продукции, а возможно даже во внутрифирменном финансовом механизме, способствовали резкому снижению к 2013 году недостатка собственных оборотных средств, и резкому увеличению в 2014 году на 43517 тыс. руб. То есть «Свод Сельское хозяйство» при сохранении прежних тенденций будет увеличивать в будущем свои собственные средства для бесперебойной организации производства. Собственные средства направляются на обновление основных средств, а оборотные средства приобретаются частично в долг. В итоге, определен в период 2012-2013 гг. в «Свод Сельское хозяйство» тип финансовой устойчивости, выраженный трехкомпонентной моделью {0;0;0} как кризисное финансовое положение, и в 2014 году трехкомпонентной моделью {0;0;1}, как неустойчивое финансовое положение, которое характеризуется нарушением платежеспособности [3].

В таблице 4 дополнительно рассчитаны отдельные коэффициенты, характеризующие финансовую устойчивость объекта исследования, даны их нормативные значения для сравнения.

Таблица 4

Коэффициенты финансовой устойчивости по предприятиям Базарно-Карабулакского района Саратовской области, тыс. руб.

Коэффициенты	2012 год	2013 год	2014 год	Отклонение 2014 г. от 2012 г.(+;-)
1. Коэффициент финансовой независимости (выше 0,5) Ск/Вб	0,77	0,78	0,81	0,04
2. Коэффициент задолженности показателя (0,67) Зк/Ск	0,17	0,17	0,14	-0,03

3. Коэффициент финансирования (> 1,0) S_k/Z_k	4,62	4,64	5,80	1,18
4. Коэффициент финансовой напряженности Z_k/B_b	0,48	0,50	0,56	0,08
5. Коэффициент маневренности СОС (0,2-0,5) $СОС/S_k$	0,21	0,22	0,24	0,03
6. Коэффициент финансовой устойчивости S_k/BA	0,72	0,72	0,70	-0,02
7. Коэффициент соотношения мобильных и иммобилизованных активов OA/BA	0,79	0,77	0,76	-0,03

В основном все рассчитанные коэффициенты по своим значениям находятся в пределах оптимальных значений, кроме коэффициента задолженности, отношения заемного к собственному капиталу. Однако значения большинства показателей с годами улучшаются, а коэффициент финансовой независимости уже в 2013 году стал подниматься выше норматива. Значения коэффициента маневренности собственного капитала допустимы. Коэффициент обеспеченности собственными средствами показывает, что предприятие в полной мере обеспечено собственными оборотными средствами, необходимыми для поддержания финансовой устойчивости. Однако в 2014 году значение коэффициента снижается до 0,76 и намечается тенденция к возможной потере финансовой устойчивости.

Сегодня успех сельскохозяйственных предприятий в условиях финансовой нестабильности зависит от способности адаптироваться к изменениям финансовой среды с учетом потребностей продовольственного рынка. Таким образом, исследование вопросов решения проблем управления финансовой устойчивостью и ликвидностью сельскохозяйственного предприятия приобретает особую значимость [1].

В хозяйствах сформирован достаточный уровень обеспеченности собственными средствами. В подавляющей части собственный капитал увеличивается быстрее чем обязательства. При этом коэффициент автономии (финансовой независимости) за период имеет тенденцию к росту. Поэтому финансовую устойчивость данной организации можно признать высокой. Наличие и рост долгосрочных кредитов и займов может означать, что организация наращивает производственную базу и активизирует инвестиционную деятельность.

При этом происходит процесс расширения источников, формирования капитала предприятия путем увеличения собственного капитала и долгосрочных источников. Укрепление финансовой устойчивости предприятий достигнуто на основе диверсификации растениеводства и совершенствование качественных параметров в животноводстве. Повышение технологического уровня возделывания культур позволило накопить дополнительный запас финансовой прочности и повысить финансовую устойчивость объекта исследования.

Библиографический список:

1. Андреев, В. И. Анализ и диагностика финансового состояния сельскохозяйственных предприятий Базарно-Карабулакского района Саратовской области /Андреев В. И., Слепцова О. И. // [Актуальные проблемы региональной экономики: финансы, кредит, инвестиции](#) Сборник научных статей. Посвящен празднованию 100-летия ФГБОУ ВПО "Саратовский государственный аграрный университет им. Н. И. Вавилова". Под редакцией Л.Н. Алайкиной, Т.А. Исаевой, Саратов, 2013. - С. 43-59.
2. Андреев, В. И. Эффективность использования производственного потенциала сельскохозяйственных предприятий (на примере Саратовской области) автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова. Саратов, 2005.
3. Финансовое состояние и стратегия развития сельскохозяйственных предприятий Базарно-Карабулакского района Саратовской области: монография / Андреев К.Л., Андреев В.И., Дедюрин А.В., Исаева Т.А. – Саратов: ИЦ «Наука», 2013. – 200 с.
4. Андреев, В.И. Оценка параметров финансовой и инвестиционной активности сельскохозяйственных предприятий Саратовской области / Андреев, В.И. // Аграрная наука в XXI веке: проблемы и перспективы Сборник статей IX Всероссийской научно-практической конференции. Под редакцией И.Л. Воротникова. Саратов, 2015. С. 330-335.
5. Андреев В.И., Совершенствование налогового учета сельскохозяйственных предприятий /Андреев В.И., Котар О.К., Исаева Т.А. // Управленческий учет. 2015. № 8. С. 71-79.

УДК 339.543

Киреева Е.С. Таможенное регулирование как инструмент в реализации политики импортозамещения

Customs regulation as a tool in the implementation import substitution policy

Киреева Екатерина Сергеевна
Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова,
г. Саратов
kireeva.caterina2015@yandex.ru

Kireeva Ekaterina Sergeevna
Saratov State Agrarian University named after N.I. Vavilov, Saratov

Аннотация. На сегодняшний день внутренний рынок нашей страны во многом дополняет импорт продовольственных товаров. Основными продовольственными товарами, импортируемыми в Россию, являются свежемороженое мясо (говядина и свинина), мясо птицы, рыба, молочная продукция (сливочное масло, сыры и творог), овощи и фрукты. Основным путем реализации политики импортозамещения должно стать создание равных условий выхода товаров на внутренний рынок, учитывающих интересы всех его участников.

Ключевые слова: продовольственные товары, импорт, импортозамещение, государственное регулирование.

Abstract. Today, the domestic market of the country in many ways complements the food imports. The major food products imported to Russia are like fresh meat (beef and pork), poultry, fish, dairy products (butter, cheese and cottage cheese), vegetables and fruits. The main mode of implementation of the policy of import substitution should be to create equal conditions for release of the goods on the domestic market, taking into account the interests of all its participants.

Keywords: food, import, import substitution, state regulation.

Со дня вступления в ВТО наблюдается усиление зависимости России от импорта продовольственных товаров. Так, физические объемы поставок продовольственных товаров на январь-июнь 2014 года из стран дальнего зарубежья возросли по сравнению с январем-июнем 2013 года на 6,3%. Возросли физические объемы закупок молока и сливок – на 47,8%, масла сливочного – на 19,6%, кукурузы – на 23,2%. Говоря об импорте из стран СНГ, стоит отметить увеличение закупок говядины на 27,2%, молока и сливок – на 18,8%, ячменя – в 15,5 раза за 2014 год.

В целях обеспечения продовольственной безопасности как одного из главного национального интереса Российской Федерации, Владимир Путин подписал указ от 06.08.2014 г. «О применении отдельных специальных экономических мер в целях обеспечения национальной безопасности России». Согласно постановлению, Россия вводит на год запрет на импорт перечня сельскохозяйственной продукции и продовольствия из США, стран Евросоюза, Канады, Австралии и Норвегии. В первую очередь запрет коснулся мяса крупного рогатого скота (свежего, охлажденного и замороженного); свинины; мяса и субпродуктов домашней птицы. Полный перечень сельскохозяйственной продукции, попавший под запрет представлены в таблице 1.

Таблица 1

Группы товаров попадающих под эмбарго продуктов питания

Мясо и мясная продукция	Говядина, телятина, свинина, колбасы, мясо птицы
Сыры и молочная продукция	Молоко, сливочное масло, сливки, йогурт, кефир

Овощная продукция	Картофель, лук, чеснок, капуста, морковь, свекла, редис, сельдерей, огурцы, спаржа.
Морепродукты и рыба	Рыба, ракообразные, моллюски (в том числе форель, семга, тунец, лосось, омары, крабы и др.)
Орехи и фрукты	Фрукты, орехи, сухофрукты (в том числе бананы, виноград, финики, инжир, ананасы, авокадо орехи: грецкие, миндаль, кешью, фисташки и др.)

При анализе данных импорта России продовольственных товаров за период сентябрь-октябрь 2014 года, когда действуют меры запретительного характера, и сопоставления этих данных с аналогичным периодом 2013 года, были выявлены следующие закономерности, которые обобщены и представлены в таблице 2.

Таблица 2

Импорт России важнейших продовольственных товаров в сентябре-октябре 2013 и 2014 годов (тыс. тонн)

Наименование товара	2013 г.			2014 г.			Товарная позиция ТН ВЭД ТС
	всего	страны дальнего зарубежья	СНГ	всего	страны дальнего зарубежья	СНГ	
Мясо свежее и мороженое	238,8	215,9	22,9	183,2	156,8	26,4	0201-0204
Мясо птицы	95,5	71	24,5	60,9	36,6	24,3	0207
Рыба свежая и мороженая	152,4	150,9	1,5	112,2	110,7	1,5	0302-0304
Молоко и сливки сгущенные	39,2	8,4	30,8	42	1,6	40,4	0402
Масло сливочное	26	16,5	9,5	21,5	7,9	13,6	0405

При анализе использованы данные официального сайта ФТС России в отношении групп 02, 03 и 04 ТН ВЭД ЕАЭС, товары которых являются важнейшими в перечне импортируемой продовольственной продукции [4]. Из приведенного анализа, очевидно, что по сравнению с сентябрем-октябрем 2013 года в товарной структуре импорта из стран дальнего зарубежья в 2014 году физические объемы закупок товаров 02, 03 и 04 групп ТН ВЭД ЕАЭС сократились. В количественном выражении это сокращение составило: для свежемороженого мяса – на 27%, мяса птицы – на 48%, свежемороженой рыбы – на 27%, молока и сливок сгущенных – на 81%, масла сливочного – на 52%.

Вместе с тем, в товарной структуре импорта из стран СНГ физические объемы закупок молока и сливок сгущенных возросли – на 30 %, масла сливочного – на 43 %, свежемороженого мяса, мяса птицы, свежемороженой

рыбы остались на том же уровне по сравнению с предыдущим годом.

Доля импорта из стран, попавших под действие специальных экономических мер, составляет около 10% по трем группам – свинина, рыба и фрукты. По остальным группам доля меньше.

Решение о введении эмбарго на продовольственные товары является не только весомым инструментом решения политических вопросов на международной арене, но и способствует защите национального продовольственного рынка путем реализации политики протекционизма. Ограничения на импорт сельскохозяйственной продукции и продовольствия из стран, в отношении которых введен запрет, позволит увеличить спрос на национальном рынке и дать новые возможности для развития, в первую очередь, для отечественного сельхозпроизводителя.

Для защиты производства внутри страны, правительство России решает вопросы корректировки и совершенствования пути экономического развития с учетом замещения импортируемых товаров на товары национального производства, что позволит укрепить продовольственную безопасность, в первую очередь, сокращением зависимости от продуктового импорта.

Основа развития сельского хозяйства и возможность замещения иностранного товара, заключается в расширении производственных мощностей и повышении конкурентных преимуществ продукции отечественного производителя. Российская продукция не уступает по качеству заграничной, а в некоторых отраслях и превосходит, однако ее стоимость на прилавках магазина выше, чем у зарубежных аналогов. В первую очередь это связано с либерализацией торговых отношений с вступлением России в ВТО. Одним из требований этой организации является снижение средневзвешенной ставки ввозных таможенных пошлин на сельскохозяйственную продукцию с 15,1% до 11,2%, тем самым, открывая прямую дорогу иностранным товарам на национальный рынок.

Основным путем реализации политики импортозамещения должно стать создание равных условий выхода товаров на внутренний рынок, учитывающих интересы всех его участников. Для достижения этой цели возникает необходимость выполнения следующих положений:

1. Приравнение цены иностранных товаров к отечественным аналогам. Как отмечалось ранее, российская продукция не уступает по качеству заграничной, а в некоторых отраслях и превосходит, однако ее цена на прилавках магазина оказывается выше, чем у иностранных аналогичных товаров, что на сегодняшний день является одним из определяющих факторов в выборе продуктовой продукции. Создание ценового равенства не позволит ущемлять права отечественного производителя в продвижении товара на внутренний рынок, не допустит дефицита из-за отсутствия иностранного товара в связи с низкими ценами на товар национального производителя и невозможностью конкурировать на внутреннем рынке.

2. Создание условий здоровой конкуренции. Борьба за сбыт продукции на внутреннем рынке требует постоянного совершенствования технологий и расширения производства, что напрямую отразится на цене товара, и будет

способствовать замещению импорта и низкой стоимости для отечественного потребителя.

3. Использование государственной поддержки для совершенствования материально-технической базы. Говорить о импортозамещении без модернизации производственных мощностей невозможно. Размер помощи государства российскому сельскому хозяйству, в первую очередь, выражается в виде субсидированных кредитов, чего явно не достаточно не только для развития, технического перевооружения, но и для сохранения достигнутого уровня сельскохозяйственного производства. Создание современной агропромышленной инфраструктуры и модернизация производственных мощностей станет фундаментом в борьбе с зависимостью от продуктового импорта.

Главным инструментом реализации импортозамещения должно стать совершенствование государством политики в области таможенного регулирования с применением всех возможностей базовых соглашений, предусмотренных ВТО для защиты внутреннего рынка. В системе инструментов регулирования внешнеторговой деятельности, которые обеспечивают реализацию таможенной политики, особое место отводится инструментам таможенно-тарифного и нетарифного регулирования.

Применение мер таможенно-тарифного регулирования должно быть направлено на увеличение ставок ввозных таможенных пошлин на готовую сельскохозяйственную продукцию. На сегодняшний день уровень государственной поддержки сельского хозяйства не отражается на конечной стоимости готового продукта. Создать ценовое равенство между отечественным товаром и импортными аналогами позволит регулирование ставки таможенной пошлины в рамках ВТО.

Регулирование цен на отечественный сельскохозяйственный товар и его импортный аналог на внутреннем рынке возможно с использованием следующей формулы:

$$\text{Цот.тов.} + \text{Звн.стр.} - \text{Гп.} = \text{Цин.тов} \quad (1)$$

где **Цот.тов.** – цена отечественной сельскохозяйственной продукции на прилавках магазина внутри страны.

Звн.стр. – затраты внутри страны связанные с перемещением продукции от производителя отечественной продукции до прилавка магазина внутри нашей страны.

Гп. – государственная поддержка отечественного сельхозпроизводителя, которая отражается на конечной стоимости товара.

Цин.тов. – цена иностранной сельскохозяйственной продукции на прилавках магазина внутри.

В свою очередь **Цин.тов.** рассчитывается по следующей формуле:

$$\text{Цин.тов.} = \text{Зпер.} + \text{Тп.} + \text{Цин.тов} \quad (2)$$

где **Зпер.** – затраты связанные с перемещением продукции от производителя до прилавка магазина внутри нашей страны, с учетом вычета затрат на уплату таможенных платежей и перемещения товара от производителя до прилавка магазина в стране импортера.

Тп. – таможенные платежи, подлежащие уплате, при пересечении импортной продукции границы Евразийского экономического союза.

Цин.тов. – цена иностранной сельскохозяйственной продукции в стране импортера. Основой начисления таможенных платежей является ставка Единого таможенного тарифа ЕАЭС (ЕТТ ЕАЭС) на основе таможенной стоимости (ТС), указанной при подаче декларации в таможенный орган.

Все затраты, связанные с доставкой от производителя до прилавка магазина, как отечественной продукции внутри страны, так и иностранной при перемещении таможенной границы ЕАЭС, не подлежат государственному ограничению. На основе имеющихся формул и полученных данных, можно сделать вывод о том, что для создания ценового равенства у государства есть 2 элемента регулирования цен на внутреннем рынке.

Элемент 1. Регулирование ставки ЕТТ ЕАЭС с целью создание ценового равенства. Приравнять цены отечественных товаров и зарубежных аналогов возможно с помощью повышения ставки таможенной пошлины на импортируемую продукцию до уровня отечественной. В связи с этим уровень цен на эту категорию товаров возрастет, что в первую очередь отразится на конечном потребителе.

Элемент 2. Использование государственной поддержки для сокращения затрат на производство и реализацию продукции. Увеличение уровня агрегированной господдержки АКП России и участие государства в совершенствовании материально-технической базы сельскохозяйственных предприятий напрямую отразится на стоимости выпускаемой продукции и цене для конечного потребителя.

На основе изученных элементов государственного регулирования ценового равенства на продовольственные товары и их иностранные аналоги можно заметить обратную зависимость в их использовании.

Таким образом, возможно сделать вывод о том, что изменения в таможенно-тарифном регулировании конечной иностранной продукции должны быть напрямую связаны с господдержкой отечественного сельского хозяйства. Чем выше роль государства в формировании конечной стоимости выпускаемой продукции, тем ниже должна быть ставка ЕТТ ЕАЭС для аналогичных иностранных товаров. Это напрямую отразится на снижении цены данной продукции для конечного потребителя.

Помимо контроля со стороны государства в области перемещения готовой иностранной продукции, особое внимание следует уделить вопросам ввоза производственных комплектующих и сырьевой базы, необходимых для совершенствования производственных мощностей и расширения доли отечественных товаров на внутреннем рынке. Необходимо стимулировать развитие материально-технической оснащенности сельскохозяйственных предприятий путем снижения ввозных ставок таможенных пошлин на данные категории товаров. Это позволит снизить закупочные затраты для отечественного сельхозпроизводителя, что станет стимулом к расширению и

модернизации производства.

Библиографический список

1. Базы данных таможенной статистики внешней торговли. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.customs.ru>
2. Павленко И.В., Сердобинцев Д.В., Усанов А.Ю. Развитие внешнеэкономической деятельности, обеспечение продовольственной безопасности на основе кластерного подхода: региональный аспект // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2013. – № 20. – С. 9-17.
3. Статистические данные об импорте товаров, запрещенных в рамках ответных санкций России. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://itar-tass.com>
4. Суханова И.Ф. Содержание, этапы и особенности импортозамещения в аграрной экономике / Аграрная наука в XXI веке: проблемы и перспективы: Сборник статей IX Всероссийской научно-практической конференции. – Саратов, – 2015. – С. 134-136.
5. Суханова И.Ф., Перебинос А.В. Направления диверсификации внешнеторговой деятельности российского АПК в условиях вступления России в ВТО // Региональные агросистемы: экономика и социология. 2014. № 2. С. 2.
6. Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.tks.ru/>
7. Фефелова Н.П., Терина Г.Е. Изменения государственной поддержки сельского хозяйства в связи с вступлением России в ВТО / Молодежь в науке и бизнесе: международный сборник научных статей. – Саратов: ФГБОУ ВПО Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова. – 2014. – С. 120-129.
8. Шарикова, И.В. Антипова А.А. Вступление России во всемирную торговую организацию: выгоды и перспективы / Состояние и перспективы инновационного развития АПК: Сборник научных статей. – Саратов, – 2013. – С. 30-38.

УДК 65.012.32.009.12

Кондаурова И.А., Пыренкова А.А. Конкурентоспособность персонала как условие эффективной деятельности предприятия

Competitiveness of staff as a condition of effective activity of the enterprise

Кондаурова И.А., к.э.н., доцент,
Пыренкова А.А., магистрант
Донецкий национальный технический университет

Kondaurova I.A., Pyrienkova A.A.
Donetsk National Technical University

Аннотация. В данной статье освещены основные проблемы конкурентоспособности персонала, дана общая характеристика и определена ее роль в деятельности организации. Предложены методы повышения конкурентоспособности персонала, которые имеют значительное влияние на эффективную деятельность предприятия в целом. Сформированы правила, сделаны выводы и даны рекомендации, которых следует придерживаться для обеспечения прибыльности деятельности предприятия.

Ключевые слова: конкурентоспособность, персонал, деятельность предприятия, значение, внутренние и внешние факторы, эффективность работы персонала.

Abstract. In this article the main problems of competitiveness of staff, General characteristics and defined its role in the organization. Proposed methods of increasing the competitiveness of the personnel that have a significant impact on the effective activity of the enterprise as a whole. Shaped rules, conclusions and recommendations to be followed to ensure the profitability of the enterprise.

Keywords: competitiveness, personnel, activities of the company, the value, internal and external factors, staff efficiency.

Постановка проблемы. Конкурентоспособность персонала в условиях возрастающей конкуренции имеет решающее значение для эффективной деятельности предприятия, поэтому необходимо уделить особое внимание факторам, которые ее обеспечивают. Значимость проблемы повышения конкурентоспособности персонала предприятий чрезвычайно актуализируется в условиях усиления роли глобализации и международной конкуренции.

Анализ последних исследований и публикаций. Весомым импульсом в появлении и развитии научных представлений о конкурентоспособности персонала стали труды Друкера П., Портера М., Стрикленда А., Томпсона А., и других зарубежных ученых. Разработке этой проблематики способствовали, в частности, Волгин М.А., Генкин. Б.М., Колосов Г.П., Фатхутдинов Р.А и другие.

Однако, несмотря на решающее значение этой экономической категории, комплексное теоретическое обоснование роли конкурентоспособности персонала, в дальнейшем эффективном развитии предприятия, остается актуальной и определяет необходимость дальнейшей научной работы в этом направлении.

Формулировка цели статьи. Цель данной статьи заключается в уточнении сущности понятия конкурентоспособность персонала организации

и определении влияния на эффективную деятельность организации в целом.

Изложение основного материала. На этапе современных рыночных преобразований трудовые услуги рабочей силы становятся не только товаром, но и объектом конкуренции и должны рассматриваться как важнейший вид капитала предприятия. Использование человеческого капитала содержит большие резервы для эффективного развития организаций, позволяет им повышать прибыль, получать преимущества на рынке. Менеджеры предприятий, которые начинают это хорошо понимать, пытаются привлечь к работе перспективных специалистов или самостоятельно растить свои высококвалифицированные кадры.

Конкурентоспособность работника можно представить как реальную и потенциальную его способность, деловую и профессиональную компетентность, инициативность, изобретательность в работе, чувство ответственности, которое отличает его от других работников аналогичной специальности, и позволяет выдерживать конкуренцию на рынке труда.

Степень проявления конкурентных преимуществ персонала определяется внешними и внутренними факторами. Внутренние факторы обеспечиваются условиями, которые позволяют работнику полностью реализовать свой творческий потенциал. Внутренние, или индивидуальные, конкурентные преимущества персонала по своей природе можно условно разделить на наследственные и приобретенные. К наследственным конкурентным преимуществам персонала относятся: способности (талант, способность к данному виду деятельности), темперамент (сангвиник, холерик, меланхолик, флегматик), физические данные. К приобретенным следует отнести: деловые качества (образование, специальные знания, навыки и умения), интеллигентность и культура, характер, отношение к труду, умение управлять своими эмоциями, воля, общительность, коммуникабельность, возраст и другие.

Развитие персонала является необходимым условием эффективного функционирования любого предприятия. Одним из основных направлений развития персонала предприятий является организация взаимосвязанных процессов развития конкурентоспособных и личностных способностей наемного работника. Развитие персонала способствует росту умений, навыков, знаний работника, повышает его интеллектуальный, духовный, профессиональный уровень, все это в свою очередь повышает конкурентоспособность наемного работника на рынке труда.

Конкурентоспособность персонала – это сложная экономическая категория, сущность которой раскрывают различные концептуальные подходы к ее определению:

1. Способность руководителей, профессионалов и специалистов генерировать идеи с использованием всех возможностей, возникающих во внешней и внутренней среде; своевременно выявлять угрозы для деятельности предприятия; решать проблемы; изобретать и быстрее конкурентов внедрять нововведения на всех стадиях жизненного цикла товара; обеспечивать достижение поставленных целей и выполнение

предприятием своей миссии;

2. Умение эффективно выполнять управленческие функции и своевременно принимать квалифицированные решения с целью разработки, производства и реализации высококачественной с особыми потребительскими свойствами продукции (услуг);

3. Способность полнее, по сравнению с другими кандидатами на вакантные должности, удовлетворять требования работодателей по уровню знаний, умений и навыков;

4. Умение проявить свои личностные, профессиональные и деловые качества, быстрее и лучше других работников реализовать собственный потенциал в конкретных условиях, что дает возможность получать соответствующее вознаграждение, достичь соответствующего социального статуса и служебно-профессионального роста.

То есть Конкурентоспособность формируется как интегральный показатель тех качеств, за счет которых именно конкретный работник выполняет свои обязанности лучше других на определенной должности с точки зрения организации, и за счет которых организация предоставляет ему преимущество.

Следовательно, персонал является «мотором» любого предприятия. Без человеческого фактора эффективное функционирование организации невозможно. Без квалифицированных специалистов ни одна фирма не способна достичь своей цели.

Опыт многих зарубежных компаний свидетельствует об усилении роли управления человеческим капиталом в системе факторов, обеспечивающих конкурентоспособность. Для достижения более устойчивого конкурентного положения предприятие должно постоянно разрабатывать программы развития персонала, которые бы обеспечивали работникам удовлетворение многих потребностей, развитие и повышение профессионального и общеобразовательного уровня.

Особое внимание следует уделить мотивации персонала для обеспечения его конкурентоспособности. На основе выявленной диспозиции мотивов поведения работников им предлагается достаточно широкий набор стимулов, которые бы обеспечили их положительное отношение к труду и более высокую отдачу. Среди них необходимо выделить: программы привлечения работников к управлению производством; работу в целевых группах по разработке перспективных специальных проектов; горизонтальные ротации в рамках фирмы и ее филиалов, в том числе иностранных и др.

Определение же потребности организации в профессионально-пригодных, компетентных работниках предусматривает внедрение в ее структурных подразделениях систем профориентации, профессионального обучения и прогнозирования персонала в профессиональном и квалификационном разрезах. Но, особо важным для обеспечения конкурентоспособности персонала является предварительная профессиональная диагностика, то есть выявление, распознавание, оценка и

учет психологически-значимой, для управления персоналом, информации об индивидуальных и групповых особенностях сотрудников.

Практика доказала, что социальные расходы – это эффективные вложения в человеческий капитал. Поскольку именно трудовой потенциал работников является фактором формирования конкурентоспособности предприятия. Человеческие ресурсы имеют специфическое влияние на уровень конкурентоспособности предприятия. Достаточная обеспеченность предприятий человеческими ресурсами соответствующего уровня квалификации и профессиональных навыков, их рациональное использование, высокий уровень производительности труда имеют большое значение для увеличения объемов продукции и повышения эффективности производства. В частности, от обеспеченности предприятия человеческими ресурсами и эффективности их использования зависят объем и своевременность выполнения всех работ, эффективность использования оборудования, машин, механизмов и в результате объема производства продукции.

Необходимо отметить, что дальнейшие исследования конкурентоспособности работников и тенденций развития их трудового потенциала должны учитывать те изменения, которые происходят в социально-экономической сфере общества.

Повышение конкурентоспособности персонала является процессом, к которому должны стремиться и сами работники, и организация, в которой они работают. Развитие навыков и квалификации, приобретение опыта работы происходит объективно, и изменить можно только срок течения этого процесса. Поэтому для повышения конкурентоспособности работник должен стремиться расширять свои знания и квалификацию в определенной сфере деятельности, так и в других сферах.

Основную роль в развитии конкурентоспособности персонала изначально играет обучение персонала, потому что оно является источником повышения уровня профессиональной компетентности работника, способом ускорения адаптации сотрудников к работе в организации и методом обеспечения более глубокого понимания ими стратегических целей и организационной культуры компании. Все это непосредственно влияет на повышение их индивидуального уровня конкурентоспособности.

Следовательно, предприятие должно содействовать развитию наемных работников. Способность предприятия учиться и развиваться быстрее своих конкурентов является источником его социальных, стратегических и экономических преимуществ. Успешное развитие персонала требует использования конкретных мероприятий, направленных на формирование и активизацию его знаний, возможностей и поведенческих аспектов, которые должны учитываться при выборе кадровой стратегии, обоснованной кадровой политики, реализоваться в проектах развития персонала с использованием современных методов и механизмов. Профессиональное развитие личности и повышение конкурентоспособности, развитие работников относятся к основным показателям прогрессивности общества,

решающих рычагов научно-технического прогресса. Поэтому в странах с развитой рыночной экономикой все больше компаний берут на себя инициативу дальнейшего развития персонала своих организаций.

Фактором обеспечения конкурентоспособности персонала является предварительная профессиональная диагностика нового персонала, которая выступает главным инструментом эффективного управления персоналом и ключевым моментом сертификации кадров уже на этапе отбора и подбора кадров. Проведение регулярной диагностики не только нового персонала, но и постоянного позволит определять приоритеты развития работников, прогнозировать и планировать их карьеру, и, таким образом, сформировать у работников мотивацию к развитию необходимых предприятию компетенций, что без сомнения будет способствовать росту конкурентоспособности персонала.

Кроме того, сегодня на многих предприятиях, как правило, управление персоналом рассматривается отдельно от обязательной мотивированности работников на достижение конечной цели организации. Поэтому требует создания особая модель мотивации труда, которая учитывала бы факторы внешней и внутренней среды, социально-психологическое воздействие, которых изменяет мотивы человека к труду.

Планирование и организация развития сотрудников становятся важными функциями службы управления персоналом. Именно поэтому, вопросам повышения конкурентоспособности персонала следует уделять большое внимание, т.к. это непосредственно влияет на конечные результаты деятельности предприятия в целом.

Выводы и перспективы дальнейших исследований в данном направлении. Для повышения конкурентоспособности персонала, предлагаем следующие мероприятия:

1. Для повышения конкурентоспособности работник должен стремиться расширять свои знания и квалификацию как в определенной сфере деятельности, так и в других сферах.

2. Особое внимание следует уделить мотивации работников в достижении целей предприятия. Для этого необходимо широкое внедрение в практику управления персоналом программ привлечения работников к управлению производством; работу в целевых группах по разработке перспективных специальных проектов; горизонтальные ротации в рамках фирмы и ее филиалов, в том числе иностранных и др.

3. Большое значение для обеспечения предприятия эффективным персоналом имеет предварительная профессиональная диагностика. Проведение регулярной диагностики не только нового персонала, позволит определять приоритеты развития работников, прогнозировать и планировать их карьеру, и таким образом, сформировать у работников мотивацию к развитию необходимых предприятию компетенций, что без сомнения будет способствовать росту конкурентоспособности персонала.

Библиографический список

1. Кондаурова И.А., Пыренкова А.А. Формирование механизма управления конкурентоспособностью банка: комплексный подход // Глобализация экономики и российские производственные предприятия: материалы 13-ой Междунар. науч.-практ. конф., г. Новочеркасск, 18-20 мая 2015 г.: В 2 ч. / Юж.-Рос. гос. политехн. ун-т (НПИ) имени М.И. Платова. – Новочеркасск: ЮРГПУ(НПИ), 2015. – Ч. 1 – С.200-207.

2. Портер М.Е. Конкурентная стратегия: Методика анализа отраслей и конкурентов / Майкл Е. Портер; Пер. с англ. – 2-е изд. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2006. – 454с.

3. Смирнов А.А. Конкурентоспособность персонала в системе категории экономика труда. Режим доступа - [.http://www.nbuu.gov.ua/e-journals/eui/2010_2/10sooker.pdf](http://www.nbuu.gov.ua/e-journals/eui/2010_2/10sooker.pdf).

4. Фатхутдинов Р.А. Стратегический менеджмент: Учебник. - Седьмой изд., Испр. и доп. М.: Дело, 2005. – 270с.

УДК 338.24

Кравчук П.В. Развитие теории управления производством вооружения и военной техники⁷

The development of the theory of the production
of weapons and military equipment

Кравчук Павел Васильевич
доктор экономических наук / советник генерального директора
ЗАО «ВИВОССиОИ», г. Москва
p.kravchuk@mail.ru

Kravchuk Pavel Vasilyevich
JSC «VIVOSS and OI», Moscow

Аннотация. Сущность процесса развития теории управления производством вооружений и военной техники (ВВТ) заключается в последовательном осуществлении мероприятий, обеспечивающих повышение эффективности деятельности предприятий оборонно-промышленного комплекса (ОПК). В статье рассмотрены особенности, задачи и специфика управления производством ВВТ. Проанализировано развитие российской системы управления производством ВВТ в разные периоды государственного и военного строительства.

Ключевые слова: теория управления, производство, вооружение и военная техника, развитие, этапы, оборонно-промышленный комплекс.

⁷ *Статья подготовлена при финансовой поддержке РФФИ (проект № 16-06-00028)*

Abstract. The essence of the process of management theory development in the production of arms and military equipment (PAME) is a sequential implementation of the measures providing increase of efficiency of activity of enterprises of the military-industrial complex (MIC). In the article the peculiarities, the objectives and the specific management of the production of the PAME. Analyzes the development of the Russian system of production management of PAME I during the different periods of the state and military construction.

Keywords: control theory, production, weapons and military equipment, development, stages, the military-industrial complex.

В начале 90-ых годов прошлого века в результате либерализации российской экономики произошла частичная потеря управляемости национальным хозяйством. В результате оборонно-промышленный комплекс (ОПК) страны, наименее ориентированный (в силу своей специфики) на потребности рынка без адекватной государственной поддержки подвергся разрушению и существенному сокращению. В значительной мере негативные процессы, происходившие в то время в ОПК, были обусловлены ликвидацией старой и отсутствием новой эффективной системы управления производством вооружения и военной техники (ВВТ) в рыночных условиях, а также недостаточной определённости задач его развития [1, с. 43; 2, с. 50].

В теории менеджмента под развитием понимается процесс количественных и качественных преобразований. Количественные изменения – это увеличение или уменьшение составных частей любой экономической системы, а качественные изменения представляют собой преобразования ее структуры, функций и задач [3, с. 338]. Движущей силой этих преобразований являются противоречия, обусловленные отношениями с окружающей средой, и внутренние противоречия между элементами самой системы. При комплексном исследовании управления развитием любой экономической системы необходимо применять законы (закономерности) данного развития, под которыми понимаются способы выражения устойчивых связей и отношений между рассматриваемыми объектами и явлениями (процессами) [4, с. 112]. Они подразделяются на законы строения экономической системы и законы ее функционирования в долгосрочном периоде. Первые характеризуют связи элементов системы, а также условия сохранения целостности ее структуры и относительной устойчивости в процессе непрерывных изменений. Вторые определяют последовательность данных изменений, их скорость и эффективность [5, с. 45].

Процесс развития любой экономической системы заключается в осуществлении последовательности циклов изменения ее состояний с переходами на новый качественный уровень, означающий начало нового цикла данного процесса. В идеальном случае указанный процесс должен заключаться в росте экономической системы до достижения ею пика эффективности и переходе на новую кривую ее жизненного цикла. В действительности происходит нарушение данного цикла, поскольку

экономическая система является открытой и на ее развитие значительное влияние оказывает внешняя среда [6, с. 9].

С учетом отмеченного, под развитием производства вооружения и военной техники будем понимать процесс количественных и качественных преобразований ОПК, вызываемый изменением задач, стоящих перед ним (требования внешней среды), и необходимостью повышения эффективности своей деятельности (требования внутренней среды). Основными его направлениями являются: экономическое, организационное и инновационное развитие [7, с. 225].

Управление производством ВВТ в широком понимании можно рассматривать как управленческую деятельность, т.е. совокупность управленческих процессов, необходимых для того, чтобы определить цели данного производства и обеспечить их достижение. Основная задача управления указанным развитием заключается в обеспечении целенаправленной деятельности военно-ориентированных предприятий – производителей вооружения и военной техники. В качестве важнейших характеристик данной управленческой деятельности можно, с нашей точки зрения, выделить следующие:

- наличие трех ее основных видов: организационно-административной, аналитической и информационно-технической;
- выделение информации как предмета управленческого труда;
- необходимость организационной и вычислительной техники как основных средств управленческого труда;
- выработка управленческих решений как основного результата управленческой деятельности [8, с. 230].

Проблема управления производством ВВТ является комплексной, многокомпонентной. Одна её составляющая является методологической и инструментальной. Она касается формирования (установления) критериев, правил, принципов, методов, методик, алгоритмов, процедур разработки, оценки и обоснования наиболее значимых и перспективных направлений (задач) развития данного производства. Другая составляющая - обеспечивающая - заключается в создании наиболее эффективных механизмов достижения целей, определенных приоритетными направлениями его развития. Третья компонента - реализационная - заключается в управлении непосредственно процессом достижения поставленных целей [9, с. 240].

При определении целей производства ВВТ важным является вопрос о роли государства в этом процессе и его взаимоотношениях с предприятиями ОПК. До настоящего времени среди представителей различных экономических школ не прекращаются споры о целесообразных масштабах государственного участия в управлении развитием не только национального хозяйства в целом, но и оборонно-промышленного комплекса. Безусловно, диктат в отношении производителей в рыночной экономической среде невозможен. Однако государство должно иметь и применять инструменты доминирующего влияния на предприятия ОПК [10, с. 53]. Располагая

ресурсами, государство может регулировать приток и использование инвестиций, содействовать улучшению инвестиционного климата, обеспечивать формирование механизмов многоканального финансирования научно-технической деятельности предприятий ОПК и др. При этом необходима четкая фиксация границ государственных интересов и коммерческих интересов предприятий ОПК с целью концентрации ограниченных государственных ресурсов на тех направлениях производства ВВТ, которые имеют для страны критическое значение [11, с. 17].

К приоритетным объектам непосредственно государственного управления производством ВВТ целесообразно, по нашему мнению, отнести следующие задачи:

- регулирование процесса разработки и производства систем вооружения и военной техники;
- содействие развитию научно-производственного потенциала и инновационной деятельности предприятий ОПК;
- участие государства в формировании крупных научно-производственных комплексов, позволяющих концентрировать научный и производственный потенциал предприятий ОПК и обеспечивать их эффективное развитие;
- поддержка создания и использования двойных технологий, взаимная передача которых из одного сектора экономики в другой призвана обеспечить использование технологических заделов и возможностей предприятий ОПК в интересах всей российской экономики;
- участие в подготовке и развитии трудовых ресурсов;
- оказание протекционистской поддержки при продвижении товаров и услуг предприятий ОПК на мировой рынок [12, с. 247].

Следует отметить, что разработка и реализация управленческих решений, связанных с производством ВВТ, является очень сложной задачей. По меньшей мере, два обстоятельства определяют необходимость и значимость всестороннего научного обоснования данных решений. Первое – стоимость мероприятий по обеспечению данного развития весьма высока, второе – специфичность результатов осуществления указанных мероприятий, состоящая в том, что они характеризуются не только экономическими показателями. Поэтому использование традиционных для гражданских отраслей промышленности методологических основ и инструментария управления в данном случае невозможно или допустимо лишь частично, с большими ограничениями. Наиболее приемлемыми научными основами принятия решений при обосновании мероприятий, связанных с производством ВВТ, представляется военно-экономический анализ, стратегический и инновационный менеджмент. Однако даже при наличии данных основ сохраняется большое количество нерешённых (иногда даже не формализованных и не структурированных) задач управления производством ВВТ [13, с. 354].

Указанные проблемы оказывали (многие из них продолжают оказывать) негативное влияние на управление производством ВВТ.

Сложность их решения заключается в том, что рассматриваемое управление должно сочетать рыночные инструменты, которые соответствуют экономической среде функционирования предприятий оборонно-промышленного комплекса, и государственного регулирования, присущего централизованным системам, к числу которых принадлежит ОПК.

В переходный период (1992-1999 гг.) наибольший ущерб системе управления производством ВВТ был нанесён по наиболее важному ее элементу – планированию. В советский период отечественной экономической наукой планирование характеризовалось как основной способ осуществления хозяйственно-организаторской функции государств, ведущий элемент хозяйственного механизма страны. С началом рыночных реформ планирование стало трактоваться лишь как одна из функций управления, присущая в основном уровню компаний и носящая индикативный характер. Между тем в высокоразвитых государствах с рыночной экономикой планирование рассматривается как важнейшая функция управления военным производством. В экономике США, наиболее либеральной из всех экономик западных стран, централизованное планирование военного производства преобладает над рыночными механизмами [14, с. 237].

В нашей стране система управления производством ВВТ менялась неоднократно. В период внедрения программно-целевого планирования (с конца 60-ых – начала 70-ых годов прошлого века) была создана эффективная система управления, основными элементами которой были: годовые планы поставок ВВТ – пятилетний план развития народного хозяйства – десятилетние программы развития вооружения. Следовательно, важнейшими элементами управления производством ВВТ были долгосрочные планы и программы, реализацией которых занимались 9 министерств оборонно-промышленного комплекса страны [15, с. 43].

В начале экономических преобразований 90-ых годов прошлого века данная система управления была разрушена и, в первую очередь, это коснулось долгосрочного финансового планирования. Но экономическая практика требовала увеличения горизонта управления и планирования. С 1 января 2000 г. в России был введён Бюджетный кодекс, в соответствии с которым предусмотрена разработка перспективных финансовых планов. Эта мера стала важным этапом оздоровления системы управления производством ВВТ. В начале XXI века был осуществлен переход (возврат) к программно-целевому планированию развития ВВТ, которое исходит из необходимости направления бюджетных ресурсов на достижение общественно значимых и, как правило, количественно измеримых целей с одновременным мониторингом и контролем планируемых результатов [16, с.129].

Система управления производством ВВТ снова приобрела стратегический характер и в настоящее время постоянно совершенствуется. Однако развитие данной системы – объёмная и сложная задача, которая должна решаться поэтапно, так как требует значительных ресурсов и времени. Ее решение требует учета следующих особенностей производства ВВТ:

- большие масштабы и огромная номенклатура создаваемых ОПК изделий (до 2 млн. наименований);
- повышенные возможности монополизации предприятий ОПК;
- значительное разделение труда в ОПК и высокий уровень специализации в нем (например, авиационный завод в Ульяновске приобретал компоненты у 556 предприятий), что усложняет согласование и увеличивает транзакционные издержки. В результате, в соответствии с новой институциональной теорией, директивные методы управления предприятиями в ОПК могут оказаться эффективнее рыночных методов;
- меньшая по сравнению с большинством других отраслей экономики связанность с рынком, так как предприятия ОПК в меньшей степени ориентированы на массового потребителя. Основная доля продукции предприятиями ОПК производится для государства в плановом порядке и поэтому возможности использования при этом рыночных отношений ограничены;
- большая, по сравнению с другими отраслями, восприимчивость к бюджетному дефициту, поскольку основная часть оборонных предприятий финансируется в значительной мере из бюджета;
- традиции и большой положительный опыт централизованно-вертикального управления предприятиями ОПК, так как для обеспечения деятельности оборонно-промышленного комплекса создана сложная и разветвленная система распределения ресурсов и управления государственной собственностью.

Чтобы ускорить процесс модернизации системы управления производством ВВТ и сократить связанные с этим затраты представляется целесообразным, с нашей точки зрения, активно использовать при этом положительный опыт решения данной задачи, полученный высокоразвитыми зарубежными странами (как на государственном уровне, так и на уровне предприятий-производителей вооружения и военной техники).

Библиографический список

1. Батьковский М.А. Развитие управления радиоэлектронной промышленностью в условиях ее модернизации. // Общество, наука и инновации: сборник статей Международной научно-практической конференции (14 февраля 2015 г.), в 2 ч. Ч.1. – Уфа: Научный центр «Аэтерна», 2015. – С. 43-44
2. Батьковский А.М., Хрусталёв Е.Ю. Системные параметры перспективного облика Вооруженных Сил России. // Мировая экономика и международные отношения. – 2005. – № 6. – С. 45-53
3. Батьковский А.М., Фомина А.В., Батьковский М.А. и др. Оптимизация программных мероприятий развития оборонно-промышленного комплекса. / Под ред. А.М. Батьковского и А.В. Фоминой. – М.: Тезаурус, 2014. – 504 с.
4. Батьковский А.М., Фомина А.В., Батьковский М.А. и др. Управление развитием оборонно-промышленного комплекса. / Под редакцией

Батьковского А.М., Фоминой А.В. – М.: Тезаурус, 2015. – 536 с.

5. Батьковский А.М., Батьковский М.А. Теоретические основы и инструментарий управления предприятиями оборонно-промышленного комплекса. – М.: Тезаурус, 2015. – 128 с.

6. Батьковский А.М., Батьковский М.А., Булава И.В. Анализ динамики и эффективности интеграции производства вооружений и военной техники. // Экономический анализ: теория и практика. – 2012. – № 1(256). – С. 2–11

7. Батьковский А.М., Клочков В.В., Фомина А.В. и др. Управление производственным потенциалом оборонно-промышленного комплекса. // Вопросы радиоэлектроники, серия Общетехническая (ОТ). Выпуск 3. – 2015. – № 5. – С. 222-246

8. Батьковский М.А., Котлуков К.К., Фельдман М.Д. и др. Планирование серийного производства типовых деталей в оборонно-промышленном комплексе. // Радиопромышленность. – 2015. – № 2. – С. 219-232

9. Батьковский М.А., Клочков В.В., Фомина А.В. и др. Стратегии внедрения инновационных технологий на предприятиях оборонно-промышленного комплекса. // Вопросы радиоэлектроники, серия Системы отображения информации и управления спецтехникой (СОИУ). Выпуск 2. – 2015. – № 6. – С. 233-252

10. Батьковский М.А. Управление оборотным капиталом предприятий оборонно-промышленного комплекса. // Закономерности и тенденции развития науки: сборник статей V Международной научно-практической конференции. (15 января 2015 г.), в 2 ч. Ч.1. – Уфа: Аэтерна. – 2015. – С. 53-55

11. Батьковский А.М. Модель процесса разработки инновационной продукции в оборонно-промышленном комплексе. // Теоретические и прикладные аспекты современной науки: сборник научных трудов по материалам VII Международной научно-практической конференции. (31 января 2015 г.), в 10 ч.– Белгород: Агентство перспективных научных исследований. – 2015. – Часть VIII. – С. 16-18

12. Батьковский А.М., Фомина А.В., Батьковский М.А. и др. Управление рисками инновационного развития базовых высокотехнологичных отраслей. / Под ред. А.М. Батьковского, А.В. Фоминой. – М.: Тезаурус, 2015. – 332 с.

13. Батьковский М.А., Калачихин П.А., Наумов И.С. и др. Формирование конкурентных стратегий развития предприятий базовых высокотехнологичных отраслей. // Радиопромышленность. – 2015. – № 3. – С. 344-367

14. Батьковский А.М., Батьковский М.А., Божко В.П. и др. Регулирование развития базовых высокотехнологичных отраслей. / Под редакцией Батьковского А.М., Божко В.П. – М.: МЭСИ, 2014. – 400 с.

15. Батьковский М.А. Развитие управления радиоэлектронной промышленностью в условиях ее модернизации. // Общество, наука и инновации: сборник статей Международной научно-практической

конференции (14 февраля 2015 г.), в 2 ч. Ч.1. – Уфа: Научный центр «Аэтерна», 2015. – С. 43-44

16. Фомина А.В., Авдонин Б.Н., Батьковский А.М., Батьковский М.А. Управление развитием высокотехнологичных предприятий наукоемких отраслей промышленности. – М.: Креативная экономика, 2014. – 400 с.

УДК 338.24

Кравчук П.В. Оценка экономической деятельности предприятий при создании продукции специального назначения⁸

Evaluate the economic performance of enterprises in the creation of special purpose products

Кравчук Павел Васильевич
доктор экономических наук / советник генерального директора
ЗАО «ВИВОССиОИ», г. Москва
p.kravchuk@mail.ru

Kravchuk Pavel Vasilyevich
JSC «VIVOSS and OI», Moscow

Аннотация. Разработаны методологические основы и экономико-математический инструментарий оценки экономической деятельности предприятий при создании продукции специального назначения. Предложены показатели и модифицированный метод бальной оценки указанной деятельности. Представлена система показателей оценки производства специальной продукции и математическая модель комплексной оценки состояния предприятия оборонно-промышленного комплекса (ОПК).

Ключевые слова: предприятия, оборонно-промышленный комплекс, предприятия, оценка, продукция, экономическая деятельность.

Abstract The basic methodological principles and mathematical tools to assess the economic activity of enterprises in the creation of special purpose products. The indicators proposed and modified method of scoring these activities. Presents a system of indicators to measure the production of special products and a mathematical model of a complex assessment of the state enterprises of the military-industrial complex (MIC).

Keywords: enterprises of the military-industrial complex, enterprise, evaluation, production, economic activity.

Управлению предприятиями оборонно-промышленного комплекса (ОПК) в современных условиях присущи специфические особенности [1, с.

⁸ Статья подготовлена при финансовой поддержке РФФИ (проект № 16-06-00028)

37]. Оно осуществляется в условиях возникновения новых институтов и отношений, а также изменения целей и задач развития оборонно-промышленного комплекса, что усиливает сложность исследования деятельности предприятий ОПК. В настоящее время в практике управления данными предприятиями все более важной становится проблема оценки их развития, которое представляет собой тесно взаимосвязанный процесс количественных и качественных преобразований предприятий во времени [2, с. 25].

При этом, под количественными изменениями понимается увеличение или уменьшение составных частей (элементов) предприятий ОПК, рассматриваемых как экономическая система (численности работников, производственной мощности и т.д.), а под качественными - преобразование их структуры и функций (например, внедрение новой технологии, системы управления, продукта, диверсификация производства и т.д.) [3, с. 39]. Качественные изменения предприятий ОПК обязательно должны сопровождаться изменением их количественных характеристик. В последнее время внимание ученых и практиков акцентируется, в первую очередь, на построении сбалансированной системы показателей, которая позволяла бы оценить финансово-экономическую деятельность предприятий ОПК с учетом их специфики [4, с. 230].

Финансово-экономическое положение предприятия оборонно-промышленного комплекса (ОПК) оценивается на основе следующих показателей: рентабельность реализованной продукции, общая рентабельность, уровень платежеспособности, состояние расчетов, финансовая независимость [5, с. 245]. Для оценки имеющегося технического и кадрового потенциала предприятия ОПК можно использовать показатели: степень износа активной части основных фондов, уровень их обновления, возрастной состав оборудования, средний возраст работников, их образовательный уровень. Эффективность использования данных потенциалов целесообразно оценивать с помощью таких показателей, как: уровень фондоотдачи, производительность труда, оплата труда, наличие задолженности по выплате заработной платы, соотношение темпов роста выработки и среднемесячной заработной платы [6, с. 11]. Указанные показатели являются разнородными и носят количественный характер. Поэтому для их оценки необходимо использовать модифицированный метод бальной оценки на основе применения следующей модели:

$$O_p = B_{min}^j \frac{(X_p - X_{min}^j)}{(X_{max}^j - X_{min}^j)} \times (B_{max}^j - B_{min}^j), \quad (1)$$

где: O_p - оценка p -го показателя, используемого для оценки состояния производства, финансово-экономического состояния предприятия, а также наличия и использования его технического и кадрового потенциала; X_p - фактическое значение используемых показателей; X_{min}^j, X_{max}^j - значения показателей, соответствующие нижней и верхней границам диапазона;

B_{max}^j, B_{min}^j - рейтинговые (бальные) оценки, соответствующие нижней и верхней границам диапазона; j - номер диапазона ($j= 1, 2, 3 \dots n$).

Если фактическое значение $X_p \leq X_{min}^1$, то $O_p = B_{min}^1$, ...если $X_p \geq X_{max}^n$, то $O_p = B_{max}^n$.

Использование модифицированного метода бальной оценки позволяет более точно оценить тот или иной показатель, так как бальная оценка предусматривает не только попадание показателя в диапазон его возможных значений, но и установление степени близости анализируемого показателя к верхней или нижней границе диапазона. В системе оценок показателей выделяются диапазоны с положительным (сильным и умеренным), нейтральным и отрицательным влиянием на значение показателя [7, с. 15].

Для расчета обобщенных показателей, характеризующих состояние производства, финансово-экономическое состояние предприятия, а также наличие и эффективность использования его технического и кадрового потенциала, следует использовать следующую математическую модель:

$$U = \sum_{p=1}^k K_p \times O_p, \text{ при } \sum_{p=1}^k K_p \times O_p = 1, \quad (2)$$

где: U - обобщенная оценка состояния производства, финансово-экономического состояния предприятия, наличия и эффективности использования его технического и кадрового потенциала; O_p - оценка p -го показателя, используемого для расчета обобщенного показателя; k - количество показателей; K_p - весовые коэффициенты, учитывающие степень влияния конкретных показателей на обобщенную оценку (устанавливается экспертным путем).

Предприятия ОПК в первую очередь производят в соответствии с госзаказом продукцию специального назначения (спецпродукцию). Для оценки состояния производства спецпродукции следует, по нашему мнению, использовать следующие показатели: темпы роста производства данной продукции в сопоставимых ценах; удельный вес специальной продукции в общем объеме производимой продукции; удельный вес поставок спецпродукции на экспорт в общем объеме производства; рентабельность производства специальной продукции [8, с. 30].

Если предприятие ОПК выпускает несколько видов специальной продукции, то рентабельность данного производства может быть определена следующим образом:

$$R_{ВП} = \left[\frac{\sum_{i=1}^N (V_i^{ВП} - C_i^{ВП})}{\sum_{i=1}^N C_i^{ВП}} \right] \times 100, \quad (3)$$

где: $R_{ВП}$ - рентабельность производства спецпродукции по предприятию в целом; $V_i^{ВП}$ - объем выпуска i -го вида спецпродукции; $C_i^{ВП}$ - себестоимость производства i -го вида спецпродукции; N - количество видов конечной спецпродукции, выпускаемой предприятием.

Диапазоны значений вышеуказанных показателей, соответствующие им рейтинговые оценки и весовые коэффициенты приведены в таблице 1.

Таблица 1

Система показателей оценки производства предприятиями ОПК
специальной продукции

Наименование показателей	Диапазон значений	Рейтинговые оценки	Характеристика производств специальной продукции	Весовой коэффициент K_p
Темпы роста производства спецпродукции в сопоставимых ценах, %	> 115,0	3	Наращивающие объемы	0,3
	105–115	2	Увеличившие объемы	
	100–105	1	Сохраняющие объемы	
	< 100	0	Снизившие объемы производства	
Удельный вес спецпродукции в общем объеме производимой продукции, %	> 75	3	Узкоспециализированное	0,25
	50–75	2	Специализированное	
	25–50	1	Значительный потенциал	
	< 25	0	Незначительный потенциал	
Удельный вес поставок спецпродукции на экспорт в общем объеме, %	> 40	3	Экспортно-ориентированное	0,15
	15-40	2	Значительный экспортный потенциал	
	0–15	1	Незначительный экспортный потенциал	
	0	0	Отсутствует экспортный потенциал	
Рентабельность производства спецпродукции, %	> 15	3	Высокорентабельное	0,3
	5–15	2	Рентабельное	
	0–5	1	Малорентабельное	
	< 0	0	Убыточное	
Интегральный показатель состояния производства спецпродукции	$S_{ВП} = \sum_{p=1}^4 K_p \times O_p$	$S_{ВП} > 2$	Стабильное	
		1–2	Относительно стабильное	
		$S_{ВП} < 1$	Нестабильное	

Для оценки указанных показателей необходимо использовать модифицированный метод бальной оценки. Обобщенный показатель, характеризующий состояние производства спецпродукции, определяется свертыванием указанных выше показателей с использованием весовых (рейтинговых) коэффициентов, устанавливаемых экспертным путем [9, с. 31].

Математическая модель расчета обобщенного показателя ($S_{ВП}$) следующая:

$$S_{ВП} = \sum_{p=1}^4 K_p \times O_p, \text{ при } \sum_{p=1}^4 K_p = 1, \quad (4)$$

где: O_p - рейтинговая оценка p -го показателя оценки производства специальной продукции, определяемая модифицированным методом бальной оценки; K_p - весовые коэффициенты, учитывающие степень влияния p -го

показателя на состояние производства специальной продукции в целом.

В зависимости от значений обобщенного показателя состояние производства специальной продукции на предприятии ОПК признается стабильным, если диапазон оценок более 2; относительно стабильным - диапазон оценок от 1 до 2; нестабильным - диапазон оценок < 1.

Для комплексной оценки финансово-экономического состояния предприятия ОПК можно использовать следующие показатели: прибыльность (убыточность) его производственно-хозяйственной деятельности, уровень платежеспособности, состояние расчетов и финансовая независимость.

Обобщенный показатель, характеризующий финансово-экономическое состояние предприятия ОПК, определяется свертыванием указанных показателей с использованием весовых (рейтинговых) коэффициентов, устанавливаемых экспертным путем и характеризующих степень влияния частных показателей на финансово-экономическое состояние предприятия в целом. Математическая модель расчета обобщенного показателя (U_ϕ) следующая:

$$U_\phi = \sum_{p=1}^6 K_p \times O_p, \text{ при } \sum_{p=1}^6 K_p = 1, \quad (5)$$

где: O_p - рейтинговая оценка p -го показателя оценки финансово-экономического состояния предприятия, определяемая модифицированным методом бальной оценки; K_p - весовые коэффициенты, характеризующие степень влияния p -го показателя на финансово-экономическое состояние предприятия ОПК.

Диапазоны значений показателей финансово-экономического состояния предприятия, соответствующие им рейтинговые оценки, а также соответствующие весовые коэффициенты приведены в таблице 2.

Таблица 2

Система показателей оценки финансово-экономического состояния предприятия ОПК

Наименование показателей	Диапазон значений	Рейтинговые оценки	Характеристика финансово-экономического состояния предприятия	Весовой коэффициент K_p
Рентабельность реализованной продукции, %	> 20	3	Высокорентабельная	0,2
	5–20	2	Рентабельная	
	0–5	1	Малорентабельная	
	< 0	0	Нерентабельная	
Общая рентабельность предприятия, %	> 20	3	Высокорентабельное	0,2
	5–20	2	Рентабельное	
	0–5	1	Малорентабельное	
	< 0	0	Нерентабельное	
Уровень платежеспособности	> 2	3	Платежеспособное	0,25
	1,25–2	2	Допустимая неустойчивая платежеспособность	
	1–1,25	1	Неустойчивая	

Наименование показателей	Диапазон значений	Рейтинговые оценки	Характеристика финансово-экономического состояния предприятия	Весовой коэффициент K_p
	< 1	0	платежеспособность Неплатежеспособное	
Коэффициент текущей ликвидности с учетом возможного погашения краткосрочной дебиторской задолженности	> 2	3	Обладает достаточными собственными средствами	0,15
	1,25–2	2	Значительные собственные средства	
	1–1,25	1	Ограниченные собственные средства	
	< 1	0	Недостаточные средства	
Состояние расчетов (соотношение дебиторской и кредиторской задолженностей)	> 0,7	3	Стабильное	0,1
	0,6–0,7	2	Относительно стабильное	
	0,5–0,6	1	Удовлетворительное	
	< 0,5	0	Неудовлетворительное	
Финансовая независимость (соотношение заемных и собственных средств)	< 0,3	3	Независимое от заемных средств	0,1
	0,3–0,6	2	Частично зависимое	
	0,6–1,0	1	Существенно зависимое	
	> 1,0	0	Зависимое	
Интегральный показатель стабильности финансово-экономического состояния предприятия (U_ϕ)	$U_\phi = \sum_{p=1}^6 K_p \times O_p$	$U_\phi > 2$	Стабильное	
		1–2	Относительно стабильное	
		$U_\phi < 1$	Нестабильное	

Финансово-экономическое состояние предприятия ОПК признается стабильным, если диапазон оценок более 2; относительно стабильным - диапазон оценок от 1 до 2; нестабильным - диапазон оценок менее 1.

Комплексная оценка предприятия ОПК должна осуществляться на основе комбинирования обобщенных оценок, характеризующих состояние производства специальной продукции, финансово-экономическое состояние предприятия в целом, а также имеющиеся технический и кадровый потенциалы и эффективность их использования, которые оцениваются с помощью модели (1)-(2).

Математическая модель комплексной оценки состояния предприятия ОПК следующая:

$$KU_{np} = a_{en} S_{en} + a_\phi U_\phi + a_{ТП} U_{ТП} + a_{эф} U_{эф}, \text{ при } a_{en} + a_\phi + a_{ТП} + a_{эф} = 1, \quad (6)$$

где: $S_{вп}$ - обобщенный показатель оценки состояния производства спецпродукции на предприятии; U_ϕ - обобщенный показатель финансово-экономического состояния предприятия; $U_{ТП}$ - обобщенный показатель технического и кадрового потенциалов; $U_{эф}$ - обобщенный показатель эффективности использования технического и кадрового потенциалов;

$a_{en}, a_{\phi}, a_{TP}, a_{\phi}$ - весовые коэффициенты, учитывающие степень влияния производства спецпродукции на состояние предприятия в целом, устанавливаемые экспертным путем.

Математическую модель комплексной оценки состояния предприятия ОПК можно представить в следующем виде:

$$KU_{np} = 0,2 \times S_{en} + 0,35 \times U_{\phi} + 0,25 \times U_{TP} + 0,2 \times U_{\phi} \quad (7)$$

Новизна представленного инструментария во многом определяется тем, что, общепринятых методологических подходов к развитию инструментария оценки финансово-экономической деятельности предприятий ОПК на сегодняшний день нет [10, с. 41].

Библиографический список

1. Батьковский М.А. Оценка финансового состояния предприятия оборонно-промышленного комплекса на основе анализа его прибыли и чистых активов. // Теоретические и прикладные аспекты современной науки: сборник научных трудов по материалам VII Международной научно-практической конференции. (31 января 2015 г.), в 10 ч. – Белгород: Агентство перспективных научных исследований. – 2015. – Часть VIII. – С. 36-38

2. Батьковский А.М., Фомина А.В., Батьковский М.А. и др. Управление развитием оборонно-промышленного комплекса. / Под редакцией Батьковского А.М., Фоминой А.В. – М.: Тезаурус, 2015. – 536 с.

3. Батьковский А.М. Оценка финансового состояния предприятий оборонно-промышленного комплекса на основе относительных показателей. // Теоретические и прикладные аспекты современной науки: сборник научных трудов по материалам VII Международной научно-практической конференции. (31 января 2015 г.), в 10 ч.– Белгород: Агентство перспективных научных исследований. - 2015. – Часть VIII. – С. 38-40

4. Батьковский М.А., Мингалиев К.Н. Анализ финансово-хозяйственной деятельности высокотехнологичных предприятий оборонно-промышленного комплекса. // Радиопромышленность. – 2015. – № 1. – С. 220-242

5. Батьковский А.М., Фомина А.В., Хрусталева Е.Ю. Интегральная оценка состояния предприятий оборонно-промышленного комплекса. // Вопросы радиоэлектроники, серия Общетехническая (ОТ). Выпуск 1 – 2015. – № 2. – С. 238-258

6. Батьковский А.М. Анализ функциональностей и параметров бизнес-процессов высокотехнологичного предприятия в системе мониторинга // Теоретические и прикладные аспекты современной науки: сборник научных трудов по материалам VII Международной научно-практической конференции. (31 января 2015 г.), в 10 ч. – Белгород: Агентство перспективных научных исследований. - 2015. – Часть VIII. – С. 10-12

7. Батьковский А.М. Комплексная оценка деятельности высокотехнологичного предприятия оборонно-промышленного комплекса. // Теоретические и прикладные аспекты современной науки: сборник научных

трудов по материалам VII Международной научно-практической конференции. (31 января 2015г.), в 10 ч. – Белгород: Агентство перспективных научных исследований. – 2015. – Часть VIII. – С. 14-16

8. Батьковский А.М. Оценка финансово-экономического состояния предприятий оборонно-промышленного комплекса на основе данных бухгалтерской отчетности. // Институциональные и инфраструктурные аспекты развития экономических наук: сборник статей Международной научно-практической конференции (10 февраля 2015 г.). – Уфа: Научный центр «Аэтерна», 2015. – С. 29-31

9. Батьковский А.М. Оценка финансовой устойчивости предприятий оборонно-промышленного комплекса. // Институциональные и инфраструктурные аспекты развития экономических наук: сборник статей Международной научно-практической конференции (10 февраля 2015 г.). – Уфа: Научный центр «Аэтерна», 2015. – С. 31-32

10. Батьковский М.А. Оценка эффективности финансовой деятельности предприятия оборонно-промышленного комплекса. // Теоретические и прикладные аспекты современной науки: сборник научных трудов по материалам VII Международной научно-практической конференции. (31 января 2015 г.), в 10 ч.– Белгород: Агентство перспективных научных исследований. – 2015. – Часть VIII. – С. 40-42

УДК 338.24

Кравчук П.В. Контрактные цены на продукцию специального назначения⁹

The contract price for the products special purpose

Кравчук Павел Васильевич
доктор экономических наук / советник генерального директора
ЗАО «ВИВОССиОИ», г. Москва
p.kravchuk@mail.ru

Kravchuk Pavel Vasilyevich
JSC «VIVOSS and OI», Moscow

Аннотация. Рассмотрен порядок определения контрактной цены продукции военного назначения, который в условиях отсутствия эффективной конкуренции по результатам прямых переговоров заказчиков с потенциальными исполнителями имеет определенные особенности. Предложен экономико-математический инструментарий определения контрактных цен на продукцию специального назначения. Представлен пример использования предлагаемого метода определения контрактной цены на продукцию специального назначения.

⁹ *Статья подготовлена при финансовой поддержке РФФИ (проект № 16-06-00028)*

Ключевые слова: продукция специального назначения, цена контрактная, экономико-математический инструментарий, прогнозирование, риски.

Abstract. The procedure for determining the contract price of military products, which in the absence of effective competition on the results of direct negotiations with potential customers, performers have certain characteristics. An economic-mathematical tools for determining contract prices for special products. An example of the use of the proposed method of determining contract prices for special products.

Keywords: products of special purpose, contract price, economic-mathematical tools, forecasting, risks.

В соответствии с принятыми законодательными и нормативно-правовыми актами государственные заказы (в том числе на продукцию военного назначения) должны выполняться по контрактам, в рамках которых государственные заказчики в лице заказывающих управлений, с одной стороны, и поставщики (разработчики) продукции, с другой, - являются самостоятельными субъектами экономических отношений на рынке продукции, поставляемой для федеральных нужд [1, с. 2]. Основным содержанием этих отношений является ценообразование на закупаемую (поставляемую) продукцию, в том числе научно-техническую, т.е. выбор взаимоприемлемых и справедливых как для заказчика, так и для исполнителя типа соглашения о цене и величины контрактной цены заказа [2, с. 138; 3, с. 38]. Правовым актом, предусматривающим поставки для федеральных государственных нужд продукции военного назначения, является Государственный оборонный заказ. Экономические, правовые, организационно-технические, специальные и другие взаимоотношения государственных заказчиков и исполнителей государственного оборонного заказа строятся на основе государственных контрактов [4, с. 61].

Для обеспечения эффективности контрактно-конкурсных отношений в условиях недостаточной конкуренции заказчику приходится решать задачу прогнозирования контрактных цен [5, с. 145]. Другими словами, для проведения переговоров с потенциальными исполнителями о величине контрактной цены заказа на продукцию военного назначения заказчику первоначально необходимо располагать собственными прогнозными данными об ее возможном значении [6, с. 198].

Методика прогнозирования контрактных цен при отсутствии эффективной конкуренции исполнителей должна использоваться при прогнозировании контрактных цен, как на серийную продукцию военного назначения, так и на научно-техническую продукцию [7, с. 19].

Для заказов на серийную продукцию военного назначения величина прогнозируемой контрактной цены Спрогн может быть определена по формуле:

$$\text{Спрогн} = S_0 + \Pi = S_0 + \Pi_1 + \Pi_2 = S_0 (1 + P), \quad (1)$$

где S_0 – прогнозное значение издержек (затрат) исполнителя; $\Pi = \Pi_1 + \Pi_2$ – величина вознаграждения (прибыли) за выполненную работу, которую следует, по мнению заказчика, обеспечить исполнителю; Π_1 – доля прибыли, определяемая усилиями исполнителя по выполнению заказа (применение передовых технических решений, контроль издержек, привлечение квалифицированных специалистов, состояние производственной базы и т.д.); Π_2 – доля прибыли, определяемая риском исполнителя при выборе того или иного типа контракта; $P = \Pi / S_0$ – расчетный норматив рентабельности серийного производства.

Поскольку при формировании заказа на новую серийную продукцию конкретный исполнитель еще не определен, переговоры с ним не проведены, производственно-технические возможности детально не известны, а тип контракта не выбран, т.е. величины Π_1 и Π_2 однозначно не определены, в качестве величины P целесообразно принять среднее значение норматива рентабельности серийного производства образца продукции, устанавливаемого действующим законодательством и правилами ценообразования на продукцию военного назначения. Обычно принимается: $P = 0,15-0,2$.

Для заказов на научно-техническую продукцию (НИОКР) военного назначения величина $S_{\text{прогн}}$ может быть определена по формуле:

$$S_{\text{прогн}} = S_0 + \Pi = S_0 + \Pi_0 + \Pi_1 + \Pi_2 - \Pi_3, \quad (2)$$

где Π , Π_1 , Π_2 имеют то же смысловое значение, что и в формуле (1); Π_0 – доля прибыли, определяемая исходя из ценности для заказчика изготовленной по результатам НИОКР продукции; Π_3 – доля прибыли, определяемая риском заказчика в получении заданных результатов НИОКР, зависящая от вида заказываемой НИОКР и от степени надежности предприятия-исполнителя.

Определение величины Π_0 применительно к конкретной НИОКР сопряжено со значительными трудностями методического характера в связи с неопределенностями в прогнозе на этапе задания НИОКР (особенно по созданию новых технически сложных образцов) реальных технико-экономических показателей образцов, т.к. ценность образца для заказчика определяется не только заданными тактико-техническими характеристиками, но и его расходами на оплату разработки, изготовления, эксплуатации заказываемого образца, а также затратами на обеспечение боевого функционирования образца в системе средств, обеспечивающих решение определенной боевой задачи [8, с. 32].

В качестве одного из возможных вариантов решения этой задачи можно предложить следующий подход [9, с. 45]. Величина Π_0 определяется исходя из условия, что полные затраты заказчика на обеспечение интересующей его боевой задачи с использованием разрабатываемого образца (изделия) $S_{\text{полн.}}$ не будут превышать его минимальных полных затрат на обеспечение решения этой задачи наиболее экономичным из любых других способов, известных на момент задания НИОКР по

разрабатываемому образцу $C_{ПОЛН.}^{МИН.}$:

$$C_{ПОЛН.} \leq C_{ПОЛН.}^{МИН.} \quad (3)$$

При этом предполагается, что величина $C_{ПОЛН.}^{МИН.}$ заказчику известна или может быть оценена им или подчиненными ему структурами (например, ведомственными научно-исследовательскими учреждениями) и представлена в распоряжение исполнителя, или может быть оценена самим исполнителем с привлечением соответствующих специалистов от Минобороны РФ.

Величина полных затрат $C_{ПОЛН.}$ может быть оценена по формуле:

$$C_{ПОЛН.} = C_{НИОКР} + (C_{СП} + C_{КС} + C_{ЭТС})N + C_{ДОП}, \quad (4)$$

где: $C_{НИОКР}$ – стоимость разработки образца; $C_{СП}$ – стоимость серийно произведенного образца; $C_{КС}$ – стоимость капитального строительства под монтаж образца; $C_{Э}$ – среднегодовая стоимость эксплуатации образца; ТС – требуемый срок службы образца в интересах решения поставленной боевой задачи; N – количество образцов, необходимых для выполнения поставленной боевой задачи; $C_{ДОП}$ – стоимость дополнительного оборудования и устройств, необходимых для обеспечения боевого функционирования N образцов.

Тогда с учетом (4) выражение (3) примет вид:

$$C_{ПОЛН.0} = S_0 + P_0 + (C_{СП0} + C_{КС0} + C_{Э0ТС})N + C_{ДОП} \leq C_{ПОЛН.}^{МИН.}, \quad (5)$$

где $C_{ПОЛН.0}$ – прогнозное значение полных затрат на обеспечение решения поставленной боевой задачи с использованием разрабатываемого образца; $C_{СП0}$, $C_{КС0}$, $C_{Э0}$ – прогнозные значения стоимости (цены) для заказчика серийно произведенного образца, его годовой эксплуатации и капитального строительства под монтаж.

Из (5) следует:

$$P_0 \leq C_{ПОЛН.}^{МИН.} - C_{ДОП} - S_0 - (C_{СП0} + C_{КС0} + C_{Э0ТС})N \quad (6)$$

Для стимулирования заказчика к принятию решения о заказе данной НИОКР целесообразно предложить на переговорах:

$$P_0 = (0,85 - 0,9) [C_{ПОЛН.}^{МИН.} - C_{ДОП} - S_0 - (C_{СП0} + C_{КС0} + C_{Э0ТС})N], \quad (7)$$

т.е. обеспечить заказчику 10-15% «скидку» с максимальной величины P_0 .

В качестве величины $C_{СП0}$ можно принять ее значение, задаваемое в тактико-техническом задании на проведение НИОКР в качестве требований заказчика, либо определенное по формуле (1). Величина $C_{Э0}$ определяется, как правило нормативно, в процентах от $C_{СП0}$. Затраты на капитальное строительство под монтаж могут быть спрогнозированы экспертными или аналого-сопоставительными методами с учетом действующих строительных нормативов. При этом наряду с затратами непосредственно на строительномонтажные работы должны учитываться затраты на проектно-

изыскательские и подготовительные работы [10, с. 28].

Стоимость дополнительного оборудования и устройств, необходимых для обеспечения боевого функционирования N образцов $C_{доп}$, должна быть определена исходя из специфики боевой задачи, для решения которой разрабатывается образец, и оцениваемого варианта ее решения с использованием разрабатываемого образца [11, с. 34].

В том случае, если величину Π_0 количественно обосновать не представляется возможным (например, из-за недостаточности или неопределенности исходной информации), для ее определения следует использовать нижнюю границу уровня рентабельности основных видов оборонных НИОКР, на который согласен заказчик [12, с. 19]. Под основными видами НИОКР следует понимать:

а) первый – непродолжительные (длительность менее одного года) НИОКР по созданию относительно простых изделий военного назначения;

б) второй – продолжительные НИОКР (длительность более одного года) по созданию сложных изделий военного назначения, требующие решения ряда научно-технических, технологических и иных проблем;

в) третий – уникальные дорогостоящие особо сложные НИОКР, выполнение которых сопряжено с высоким техническим риском в достижении требуемого результата.

Обычно принимается: для НИОКР первого вида – $\Pi = (10-12)\%S_0$, для НИОКР второго вида – $\Pi = (12-15)\%S_0$, для НИОКР третьего вида – $\Pi = (15-20)\%S_0$. Отсюда: для НИОКР первого вида – $\Pi_0 = 10\%S_0$, для НИОКР второго – $\Pi_0 = 12\%S_0$, для НИОКР третьего – $\Pi_0 = 15\%S_0$. Величина Π_1 и Π_2 исчисляются, как правило, в % от величины S_0 . Согласно проведенным исследованиям для подавляющего большинства НИОКР величина Π_1 может составлять:

$$\Pi_1 = (2-6) \% S_0 \quad (8)$$

Нижняя граница диапазона соответствует проведению НИОКР первого вида, средняя величина диапазона – НИОКР второго вида, верхняя граница диапазона – НИОКР третьего вида. Отсюда: для НИОКР первого вида – $\Pi_1 = 2\%S_0$, для НИОКР второго вида – $\Pi_1 = 4\%S_0$, для НИОКР третьего вида – $\Pi_1 = 6\%S_0$. Величина Π_2 определяется принимаемым типом соглашения о цене. Для более предпочтительных с точки зрения заказчика типов соглашений на основе фиксированной цены рекомендуется принимать: $\Pi_2 = 3\%S_0$, а для менее предпочтительных соглашений на основе возмещения издержек – $\Pi_2 = (0-1)\%S_0$. Величина Π_2 для соглашений на основе возмещения издержек должна быть выбрана больше $0\%S_0$ в том случае, если заказчик предполагает, что существует риск задержек или «растяжки» оплаты выполненной работы по причинам, не зависящим от заказчика (например, при уменьшении или задержке выделения ему ранее запланированных на оплату НИОКР бюджетных средств). Ввиду того, что, как отмечалось выше, при первоначальном прогнозе контрактной цены заказа тип контракта еще не определен, в качестве расчетной величины Π_2 следует принять среднее

арифметическое вышеуказанных значений П2, т.е.:

$$П2 = (1,5-2)\%S0 \quad (9)$$

Формализованные способы расчета величины П3 до настоящего времени не разработаны. Для определения величины П3 можно воспользоваться методом экспертных оценок. Пример использования данного метода, когда оценки были проведены применительно к организациям-исполнителям НИОКР 4-ых основных степеней надежности (высшая, высокая, средняя, низкая) и трем рассматриваемым видам НИОКР представлен в таблице 1.

Таблица 1

Результаты оценки экспертами значения величины доли прибыли, определяемой риском заказчика (П3)

Степени надежности организаций	Виды НИОКР		
	1	2	3
Высшая	0%S0	1%S0	3%S0
Высокая	1%S0	2%S0	4%S0
Средняя	2%S0	4%S0	Не рекомендуются для заказа
Низкая	3%S0	5%S0	

В случае если степень надежности потенциального исполнителя НИОКР на момент подготовки к переговорам с ним заказчику не известна, то в качестве величины П3 целесообразно принимать: для НИОКР первого вида – П3 = 0%S0, для НИОКР второго вида – П3 = 1%S0, для НИОКР третьего вида – П3 = 3%S0.

Библиографический список

1. Федеральный закон от 05.04.13 г. № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд».
2. Бахарев Г.А., Кандыбко Н.В. Экономическая эффективность и закупки оборонной продукции. – М.: ВУ, 2010. – 233 с.
3. Батьковский А.М., Фомина А.В., Хрусталеv Е.Ю. Риски реализации проектов создания продукции военного назначения. // Вопросы радиоэлектроники, серия Общетеxническая ОТ. – 2014. – № 2. – С. 32-52
4. Авдонин Б.Н., Батьковский А.М., Хрусталеv Е.Ю. Методический подход к определению контрактных цен на продукцию военного назначения. // Электронная промышленность. – 2014. – №3. – С. 59-68
5. Балычев С.Ю., Батьковский А.М., Хрусталеv Е.Ю. Макроэкономическое финансовое планирование производства продукции военного назначения. // Вопросы радиоэлектроники, серия Общетеxническая (ОТ). Выпуск 4. – 2015. – № 8. – С.143-160
6. Батьковский М.А., Семенова Е.Г., Фомина А.В. и др. методы оценки рисков при формировании планов создания продукции военного назначения. // Вопросы радиоэлектроники, серия Радиолокационная техника (РЛТ). – 2015. – № 9. – С. 193-212

7. Батьковский А.М., Фомина А.В., Батьковский М.А. Оптимизация программных мероприятий развития оборонно-промышленного комплекса. / под ред. А.М. Батьковского и А.В. Фоминой. – М.: Тезаурус, 2014. – 504 с.

8. Батьковский А.М., Батьковский М. А. Теоретические основы и инструментарий управления предприятиями оборонно-промышленного комплекса. – М.: Тезаурус, 2015. – 128 с.

9. Батьковский А.М., Влияние денежных средств на выбор стратегии развития предприятий оборонно-промышленного комплекса. // Закономерности и тенденции развития науки: сборник статей V Международной научно-практической конференции (15 января 2015 г.), в 2 ч. Ч.1. - Уфа: Научный центр «Аэтерна». - 2015. – С. 19-20

10. Батьковский А.М. Инструментарий минимизации суммарных издержек при реализации инновационных проектов в оборонно-промышленном комплексе. // Закономерности и тенденции развития науки: сборник статей V Международной научно-практической конференции (15 января 2015 г.), в 2 ч. Ч.1. - Уфа: Научный центр «Аэтерна». - 2015. – С. 28-29

11. Батьковский А.М. Анализ финансовых аспектов стратегического инвестиционного планирования развития предприятий оборонно-промышленного комплекса. // Институциональные и инфраструктурные аспекты развития экономических наук: сборник статей Международной научно-практической конференции (10 февраля 2015 г.). – Уфа: Научный центр «Аэтерна», 2015. – С. 34-36

12. Батьковский М.А. Булава И.В., Ярошук М.П. Сколько-сколько? ... Модель расчета цены инновационной продукции. // Креативная экономика. – 2010. - № 1. – С. 45–49

УДК 338.24

Кравчук П.В. Инструментарий оптимизации производственных программ интегрированных структур оборонно-промышленного комплекса¹⁰

Tools to optimize the production of the integrated structures of the military-
industrial complex

Кравчук Павел Васильевич
доктор экономических наук / советник генерального директора
ЗАО «ВИВОССиОИ», г. Москва
p.kravchuk@mail.ru

Kravchuk Pavel Vasilyevich
JSC «VIVOSS and OI», Moscow

Аннотация. Рассмотрено организационно-экономическое развитие

¹⁰ *Статья подготовлена при финансовой поддержке РФФ (проект № 14-18-00519)*

интегрированных структур оборонно-промышленного комплекса (ИС ОПК) в современных условиях. Исследована задача оптимизации процессов концентрации и специализации производства на предприятиях интегрированных структур с целью снижения себестоимости, создаваемой ими продукции. Разработан инструментарий оценки оптимальности производственной программы ИС ОПК в условиях концентрации и специализации производства продукции на предприятиях.

Ключевые слова: оборонно-промышленный комплекс, интегрированные структуры, производственная программа, оптимизация, модель.

Abstract. Considers the organizational-economic development of the integrated structures of the military-industrial complex (IS MIC) in modern conditions. The task of optimization of processes of concentration and specialization of production enterprises integrated structures to reduce the cost posed by their products. Developed tools for assessing the optimality of the production program of IS MIC in the concentration and specialization of production enterprises.

Keywords: military-industrial complex, integrated structure, production program, optimization, model.

Согласно решениям Президента РФ и Правительства РФ приоритетным направлением реформирования оборонно-промышленного комплекса (ОПК) является реорганизация его предприятий в интегрированные структуры (ИС), т.е. структурно-технологическая, организационная и институциональная трансформация предприятий комплекса, предусматривающая их модернизацию и диверсификацию с целью увеличения загрузки производственных мощностей для производства пользующейся спросом продукции [1, с. 39]. Планируется осуществить программу реструктуризации ОПК и преобразовать его предприятия, примерно, в 50 крупных интегрированных структур, во главе которых будут стоять управляющие государственные компании [2, с. 47]. К 2020 году должен быть сформирован новый конкурентоспособный ОПК, состоящий из крупных научно-производственных компаний, способных к саморазвитию, обеспечивающих выполнение госпрограммы вооружения и планов военно-технического сотрудничества, а также осуществляющих активное позиционирование на рынках высокотехнологичной продукции и услуг специального и гражданского назначения [3, с. 167].

Одна из главных целей этого процесса – концентрация и монополизация капитала, создание в ИС, помимо внешних стимулов, собственных мощных источников развития, усиление механизмов его устойчивости, призванных обеспечить динамический баланс взаимосвязей и взаимозависимостей основных факторов воспроизводства инновационного типа [4, с. 148]. Например, в Указе Президента РФ об образовании ОАО «Объединенная авиационная корпорация» отмечено, что она создается в

целях «сохранения и развития научно-производственного потенциала авиастроительного комплекса Российской Федерации, обеспечения безопасности и обороноспособности государства, концентрации интеллектуальных, производственных и финансовых ресурсов для реализации перспективных программ создания авиационной техники» [5, с. 180].

Преобразования производства продукции в интегрированных структурах направлены на то, чтобы получать экономический эффект благодаря действию комплекса следующих основных факторов: концентрации ресурсов на важнейших направлениях расширенного воспроизводства; реализации больших возможностей по отстаиванию своих интересов на зарубежных рынках; улучшения качества менеджмента (управленческих технологий и кадрового состава) » [6, с.152]. Однако создание ИС ОПК остро поставило задачу оптимизации процессов концентрации и специализации производства на предприятиях интегрированных структур с целью снижения себестоимости, создаваемой ими продукции. Экономическая сущность данной задачи состоит в соизмерении положительного эффекта от концентрации и специализации производства однородных изделий с текущими и долговременными затратами на их создание [7, с. 92]. Ее решение возможно на основе экономико-математического моделирования размещения заказов Министерства обороны РФ и других заказчиков с учетом технологической однородности планируемой к производству продукции и производственных возможностей предприятий – изготовителей [8, с. 190]. Основные возможные методические подходы, необходимые для решения данной задачи представлены в [9, с. 22; 10, с.12].

При решении указанной задачи необходимо учитывать, что ИС ОПК выпускают продукцию как специального назначения (объемы ее производства определены в виде заданий госзаказа), так и гражданскую продукцию, потребность в которой определяется рынком [11, с. 25]. Поэтому инструментарий оптимизации процессов концентрации и специализации производства продукции в ИС ОПК должен предусматривать использование различных моделей, учитывающих специфику планирования производства военной и гражданской продукции [12, с. 30].

При оценке оптимальности производственных программ интегрированных структур ОПК с учетом концентрации и специализации производства продукции предполагается, что концентрация и специализация должны привести к повышению оптимальности производственных программ предприятий, входящих в состав ИС, и росту эффективности деятельности интегрированной структур [13, с. 35]. Вместе с тем, чтобы сделать обоснованный вывод об оптимальности производственной программы ИС ОПК необходимо учесть различные факторы, влияющие на результаты ее деятельности, иметь достоверную финансово-экономическую информацию и инструментарий анализа данной программы [14, с. 205].

При оценке оптимальности производственной программы ИС ОПК

необходимо, с нашей точки зрения, найти переменные y_{ji} , характеризующие производство j -ой продукции, создаваемой на i -ом ее предприятии, которые максимизируют целевую функцию:

$$F(y_{ji}) = \sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^m c_{ji} y_{ji} \quad (1)$$

при условии:

$$\sum_{j=1}^n z_{rji} y_{ji} \begin{cases} \leq \\ = \\ \geq \end{cases} v_{ri}; \begin{cases} r = \overline{1, \varepsilon} \\ i = \overline{1, k} \end{cases} \quad (2)$$

$$y_{ji} \geq 0, j = 1, 2, \dots, n; i = 1, 2, \dots, k, \quad (3)$$

где $F(y_{ji})$ - значение целевой функции по критерию оптимальности, c_{ji} - стоимость единицы j -ой продукции, создаваемой на i -ом предприятии интегрированной структуры; v_{ri} - объем r -го производственного ресурса, которым располагает i -ое предприятие ИС ОПК в планируемом периоде; z_{rji} - нормы расхода r -го ресурса на выпуск единицы (комплекта) j -ой продукции на i -ом предприятии ИС ОПК; k - количество предприятий в ИС ОПК.

Система ограничений (2)-(3) отражает условия по наличию и использованию разных производственных ресурсов на предприятиях ИС ОПК. При этом в нее могут включаться уравнения, предусматривающие как полное, так и частичное использование ресурсов, то есть неравенства типа:

$$\sum_{j=1}^n z_{rji} y_{ji} \leq v_{ri} \quad (4)$$

Для приведения уравнения (4) к канонической форме необходимо ввести уравновешивающие переменные y_{nk+r1i} , характеризующие величину неиспользуемой части ресурса $r1$ на i -ом предприятии интегрированной структуры - y_{nk+r1i} . Тогда условие (4) примет следующий вид:

$$\sum_{j=1}^n z_{rji} y_{ji} + y_{nk+r1i} = v_{ri}; \begin{cases} r_1 = \overline{1, \varepsilon_1} \\ i = \overline{1, k} \end{cases} \quad (5)$$

В неравенства типа $\sum_{j=1}^n z_{r_2ji} y_{ji} \geq v_{r_2i}$ необходимо ввести уравновешивающую переменную y_{nk+r2i} , характеризующую дополнительную величину ресурса $r2$, на i -ом предприятии ИС ОПК сверх объема v_{r_2i} , требуемую для обеспечения оптимального варианта производственной программы. Тогда условие (5) примет следующий вид:

$$\sum_{j=1}^n z_{r_2ji} y_{ji} + y_{nk+r2i} = v_{r_2i}; \begin{cases} r_2 = \overline{1, \varepsilon_2} \\ i = \overline{1, k} \end{cases} \quad (6)$$

Полученная модель (1)-(6) позволяет оценить оптимальность производственной программы ИС ОПК в условиях концентрации и специализации производства продукции на ее предприятиях.

Библиографический список

1. Батьковский А.М., Фомина А.В., Батьковский М.А. и др. Управление развитием оборонно-промышленного комплекса. / Под редакцией Батьковского А.М., Фоминой А.В. – М.: Тезаурус, 2015. – 536 с.
2. Батьковский А.М., Батьковский М.А. Теоретические основы и инструментарий управления предприятиями оборонно-промышленного комплекса. – М.: Тезаурус, 2015. – 128 с.
3. Батьковский А.М., Фомина А.В., Батьковский М.А. и др. Оптимизация программных мероприятий развития оборонно-промышленного комплекса. / Под ред. А.М. Батьковского и А.В. Фоминой. – М.: Тезаурус, 2014. – 504 с.
4. Авдонин Б.Н., Батьковский А.М., Батьковский М.А. Optimization of use of production capacity of defense-industrial complex. // Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО. – 2014. – № 2. – С. 147–149
5. Батьковский А.М., Батьковский М.А., Калачанов В.Д. Оптимизация процессов концентрации и специализации производства продукции в оборонно-промышленном комплексе. // Радиопромышленность. – 2014. – № 3. – С. 171–181
6. Авдонин Б.Н., Батьковский А.М., Стяжкин А.Н. Анализ технологических связей в структуре производства радиоэлектронной продукции. // Вопросы радиоэлектроники, серия Радиолокационная техника (РЛТ). – 2013. – № 2. – С. 146–152
7. Батьковский А.М. Интеграция предприятий радиоэлектронного комплекса с целью активизации их инновационной деятельности: теория и практика. // Вопросы экономики и права. – 2010. – № 12. – С. 90-94
8. Батьковский А.М., Батьковский М.А., Божко В.П. Оптимизация диверсификации производства в радиоэлектронной промышленности. // Вопросы радиоэлектроники, серия Электронная вычислительная техника (ЭВТ). – 2014. – № 1. – С. 185-194
9. Батьковский А.М. Оптимизация производственных программ интегрированных структур оборонно-промышленного комплекса в условиях изменения целей военного строительства. // Теоретические и прикладные аспекты современной науки: сборник научных трудов по материалам VII Международной научно-практической конференции. (31 января 2015 г.), в 10 ч.– Белгород: Агентство перспективных научных исследований. - 2015. – Часть VIII. – С. 21-23
10. Батьковский А.М. Инструментарий оптимизации процесса производства инновационной продукции в оборонно-промышленном комплексе в условиях экономического кризиса. // Теоретические и прикладные аспекты современной науки: сборник научных трудов по материалам VII Международной научно-практической конференции (31 января 2015 г.), в 10 ч.– Белгород: Агентство перспективных научных исследований. – 2015. – Часть VIII. – С. 12-14.
11. Батьковский А.М. Тенденции развития организации производства в отраслях оборонно-промышленного комплекса. // Общество, наука и

инновации: сборник статей Международной научно-практической конференции (14 февраля 2015 г.), в 2 ч. Ч.1. – Уфа: Научный центр «Аэтерна», 2015. – С. 24-26

12. Батьковский А.М. Системные преобразования интегрированных структур в оборонно-промышленном комплексе в условиях изменения целей военного строительства. // Общество, наука и инновации: сборник статей Международной научно-практической конференции (14 февраля 2015 г.), в 2 ч. Ч.1. – Уфа: Научный центр «Аэтерна», 2015. – С. 29-31

13. Батьковский А.М. Оптимизация производства высокотехнологичной продукции на предприятиях оборонно-промышленного комплекса. // Теоретические и прикладные аспекты современной науки: сборник научных трудов по материалам VII Международной научно-практической конференции. (31 января 2015 г.), в 10 ч.– Белгород: Агентство перспективных научных исследований. - 2015. – Часть VIII. – С. 34-36

14. Батьковский А.М., Батьковский М.А., Кравчук П.В. и др. Совершенствование финансирования интегрированных структур оборонно-промышленного комплекса. // Радиопромышленность. – 2015. – № 2. – С. 202-218

УДК 338.24

Кравчук П.В. Анализ процесса управления производством вооружения и военной техники в зарубежных странах¹¹

The analysis of the process of production management of weapons and military equipment in foreign countries

Кравчук Павел Васильевич
доктор экономических наук / советник генерального директора
ЗАО «ВИВОССиОИ», г. Москва
p.kravchuk@mail.ru

Kravchuk Pavel Vasilyevich
JSC «VIVOSS and OI», Moscow

Аннотация. На примере США проанализировано управление производством вооружения и военной техники в высокоразвитых странах, в которых имеется развитое военное производство. Представлена технология данного управления, а также нормативно-методическое обеспечение указанного процесса. Рассмотрены главные программы Министерства обороны США разработки и закупки вооружений и военной техники.

¹¹ *Статья подготовлена при финансовой поддержке РФФИ (проект № 16-06-00028)*

Ключевые слова: вооружение и военная техника, производство, процесс, анализ, зарубежные страны, программы, нормативно-методическое обеспечение.

Abstract: For example, the United States analyzed the production of weapons and military equipment in the developed countries where there is developed military production. The technology of this control, as well as regulatory and methodological support of this process. The main program of the Ministry of defense development and procurement of arms and military equipment.

Keywords: weapons and military equipment, production, process, analysis, foreign countries, program, regulatory and methodological support.

Управление производством вооружения и военной техники (ВВТ) является важнейшей задачей государственного управления во всех высокоразвитых странах, имеющих военно-ориентированные отрасли промышленности [1, с. 187; 2, с. 37; 3, с. 86]. Например, в США, которые являются крупнейшим мировым производителем ВВТ, данный процесс регламентирует большое число меморандумов, директив, инструкций, руководств, уставов и наставлений. Общий объем нормативных документов, определяющих порядок разработки, производства и закупок ВВТ, составляет более 30 тыс. страниц [4, с. 268]. В них регламентированы все процедуры процессов разработки и реализации программ по созданию вооружения и военной техники, порядок их финансирования, а также вопросы взаимодействия заказчиков и производителей ВВТ. Эти документы постоянно подвергаются корректировкам, которые обусловлены изменениями условий выполнения оборонных заказов [5, с. 268].

Для подготовки и принятия решений по производству вооружения и военной техники в США созданы:

- система выработки требований к боевым возможностям Вооруженных Сил (JCIDS);
- система планирования, программирования, разработки и исполнения бюджета (PPBE);
- система приобретения Министерства обороны (DAS) [6, с. 29].

Они позволяют увязать в процессе управления производством вооружения и военной техники задачи определения потребностей Вооруженных Сил в вооружении и военной технике, разработку программ создания и закупок ВВТ, а также формирование бюджетной заявки военного ведомства на очередной финансовый год.

В США анализ потребностей Вооруженных Сил в ВВТ осуществляется в рамках разрабатываемого раз в четыре года документа «Оценка национальной обороны», в котором определяются основные направления их дальнейшего развития. На его базе министерства видов Вооруженных Сил разрабатывают направления военного строительства и развития ВВТ с учетом своих особенностей, которые затем реализуются в соответствующих программах и проектах. Более конкретные указания по производству ВВТ

формулируются в «Руководстве по военному планированию». На основе этого документа министерства видов Вооруженных Сил, самостоятельные управления и службы Пентагона разрабатывают «Меморандумы о целях программ», в которых определяются цели и задачи планируемых мероприятий, указываются их участники и необходимые ассигнования [7, с. 82].

Непосредственно процесс планирования производства вооружения и военной техники осуществляется в США на основе положений «Руководства по стратегическому планированию», в котором формулируются приоритеты национальной оборонной политики. В соответствии с указаниями, сформулированными в данном документе, принимаются решения по финансированию программ военного строительства. Эти решения включаются в «Объединенное руководство по планированию», связывающее фазы планирования и программирования бюджетного процесса, а также его исполнение. Руководящие положения данного документа служат основанием для министерств видов Вооруженных Сил, самостоятельных управлений и служб Министерства обороны при разработке «Меморандумов о целях программ». Кроме того, все структуры Министерства обороны, занятые в сфере разработок, производства и закупок ВВТ, руководствуются положениями циркуляров Административно-бюджетного управления при президенте США:

- А-11 «Подготовка, представление и исполнение бюджета» (Preparation, Submission, and Execution of the Budget);
- А-76 «Осуществление коммерческой деятельности» (Performance of Commercial Activities).

Эти документы устанавливают порядок и процедуры формирования федеральными ведомствами бюджетных заявок, сроки их представления и контроль расходования выделенных ассигнований соответствующими органами. Они определяют порядок отбора подрядчиков, претендующих на выполнение контрактов. В тех случаях, когда ассигнования на предстоящие работы того или иного ведомства превышают установленный федеральным законодательством уровень, для их проведения в обязательном порядке решается вопрос о привлечении государственных и частных фирм соответствующего профиля. Согласно положениям циркуляра А-76, выбор фирм – производителей вооружения и военной техники должен проводиться на конкурсной основе.

На этапе разработки бюджета, проводимого параллельно с процессом программирования, в бюджетные заявки министерства обороны включаются подробные данные по требующимся ассигнованиям. После слушаний по проекту бюджета в военных комитетах Конгресса Соединенных штатов Америки ответственные органы военных ведомств выпускают так называемые «Решения по финансированию программ», утверждаемые министром обороны. На их базе происходит окончательное формирование военного бюджета. Рассмотренная система управления развитием ВВТ в США была создана в 1948 г. и окончательно сформировалась в начале 60-ых

годов прошлого века, когда Р. Макнамара, занимая пост министра обороны, внедрил систему «Планирование-программирование - разработка бюджета (ППРБ)». После этого данная система неоднократно реформировалась. В настоящее время она включает более 80 организаций и в ней без учета служащих частных фирм, занятых в сфере управления контрактами с министерством обороны, работают около 136 тыс. гражданских и более 15,5 тыс. военных специалистов [8, с. 29].

Разработки и закупки ВВТ финансируются в Соединенных Штатах Америки по 11 главным программам. Каждая из главных программ состоит из программных элементов, проектов и заданий, которые имеют формализованную структуру описания. В ней указывается кто, где, когда и какие работы будет выполнять по конкретному программному элементу, а также объемы фактического и планируемого финансирования. Все эти описания включаются в автоматизированные базы данных (таблица 1) [9, с. 1].

Таблица 1

Главные программы Министерства обороны США

Главные программы МО США	
№ главной программы	Наименование программы
ГП 1	Стратегические наступательные силы
ГП 2	Силы общего назначения
ГП 3	Управление, связь, разведка и космос
ГП 4	Воздушные и морские перевозки
ГП 5	Национальная гвардия и резерв
ГП 6	Исследования, разработки, испытания и оценки (разработка научно-технологической базы и конкретных систем ВВТ)
ГП 7	Централизованное снабжение и материально-техническое обеспечение
ГП 8	Подготовка, обучение, финансовое, жилищное, медицинское и другие виды обеспечения личного состава
ГП 9	Административное управление
ГП 10	Помощь зарубежным странам
ГП 11	Силы специального назначения

В зависимости от уровня финансирования работ программы развития ВВТ делятся на крупные и обычные. К крупным программам относятся такие, ежегодные расходы по которым на разработку конкретной системы вооружения превышают 365 млн. долл., а стоимость произведенных и закупаемых образцов превышает 2 млрд. долл. [10, с. 1]. Решения по таким программам принимаются только на уровне заместителя министра обороны по приобретению, технологиям и материально-техническому обеспечению, а в части, касающейся создания автоматизированных информационных систем, – помощником министра обороны по сетям и интеграции информационных

ресурсов. При каждом из этих официальных лиц функционируют консультативные органы, в состав которых входят руководящие сотрудники Комитета начальников штабов, министерств видов Вооруженных Сил и аппарата министра обороны. По менее затратным программам административные полномочия варьируются от уровней министров видов Вооруженных Сил до их заместителей по приобретению ВВТ [11, с. 1].

Следует отметить, что бюджет министерства обороны включает незначительное количество закрытых статей финансирования, относящихся к выделению средств разведывательным органам и ассигнований на некоторые засекреченные программы министерства обороны. Объем подобных расходов, как правило, не превышает 5–10%. Все бюджетные документы министерства обороны, составляющие не один десяток томов, представлены на сайте Главного финансового инспектора военного ведомства, а руководящие документы по организации процессов подготовки и принятия решений по развитию средств вооруженной борьбы – на сайте информационного центра Пентагона.

Оценка хода выполнения работ, полученных результатов, возникающих проблем и соблюдения финансовой дисциплины по каждой программе осуществляется на так называемых контрольных рубежах (КР) принятия решений (рисунок 1).



Рисунок 1. Фазы жизненного цикла, контрольные рубежи и этапы принятия решений по производству ВВТ

Примечание: КР – контрольные рубежи принятия решений; КР-1 – решение о разработке технологий; КР-2 – решение о разработке проектной, конструкторской, технологической и эксплуатационной документации (открытие программы приобретения); КР-3 – решение о серийном производстве и развертывании. Ф – фазы жизненного цикла ВВТ: Ф-1 – анализ альтернатив и формулирование стратегии разработки технологий; Ф-2

– разработка технологий; Ф-3 – разработка проектной, конструкторской и производственно-технологической документации; Ф-4 – производство (установочная партия изделий/предварительные эксплуатационные испытания и оценки/серийное производство) и развертывание ВВТ; Ф-5 – эксплуатация, обеспечение и утилизация ВВТ. Э – этапные рубежи принятия решений; Э-1 – решение о создании ВВТ; Э-2 – решение о продолжении работ после предварительной оценки проектов, если они не были приняты до КР-1; Э-3 – решение о продолжении работ после окончательной оценки проектов; Э-4 – решение о серийном производстве ВВТ.

В настоящее время рассматривается вопрос изменения данной системы. Экспертная группа по изучению проблем взаимодействия министерства обороны с оборонной промышленностью (Panel on Business Challenges in the Defense Industry) призвала руководство Пентагона упростить процесс приобретения вооружения и военной техники, а также увеличить число компаний, принимающих участие в конкурсах на заключение контрактов. Сформулировано 44 рекомендации по совершенствованию процессов разработок и закупок ВВТ и, прежде всего, по дальнейшему развитию военно-промышленной базы страны. По мнению членов группы, необходимо разработать долгосрочную стратегию развития военно-промышленного комплекса США и стратегию развития военных технологий, увеличить количество специалистов, занятых в процессе управления стратегическим развитием и провести мероприятия по повышению уровня их квалификации. Результаты анализа зарубежного опыта управления производством ВВТ должны быть, по нашему мнению, критически переосмыслены и при возможности использованы в практике военного строительства в России [12, с. 240; 13, с. 270; 14, с. 6; 15, с. 33; 16, с. 13].

Библиографический список

1. Балычев С.Ю., Батьковский А.М., Батьковский М.А. и др. Экономические проблемы системных преобразований предприятий оборонно-промышленного комплекса. // Радиопромышленность. – 2014. – № 1. – С. 185-201
2. Авдонин Б.Н., Батьковский А.М., Батьковский М.А. и др. Развитие теории и практики управления предприятиями высокотехнологичного комплекса. – М.: МЭСИ, 2013. – 365 с.
3. Батьковский А.М., Фомина А.В., Батьковский М.А. и др. Управление развитием оборонно-промышленного комплекса. / Под редакцией Батьковского А.М., Фоминой А.В. – М.: Тезаурус, 2015. – 536 с.
4. Батьковский А.М., Ключков В.В. Экспорт вооружений и выполнение государственного оборонного заказа: противоречия и пути их разрешения. // Вопросы радиоэлектроники, серия Электронная вычислительная техника (ЭВТ). Выпуск 2. – 2015. – № 7. – С. 265-287
5. Батьковский А.М., Фомина А.В., Батьковский М. А. и др. Управление развитием оборонно-промышленного комплекса. / Под редакцией Батьковского А.М., Фоминой А.В. – М.: Тезаурус, 2015. – 536 с.

6. Батьковский А.М., Батьковский М.А., Булава И.В. Сравнительный анализ развития оборонно-промышленных комплексов России и зарубежных государств. // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2011. – № 47. – С. 26–37

7. Балычев С.Ю., Батьковский А.М., Божко В.П. Анализ управления производством вооружения и военной техники в зарубежных странах. // Электронная промышленность. – 2014. – №3. – С. 80–93

8. Батьковский А.М., Батьковский М.А., Головецкий Н.Я. и др. Нормативно–правовое обеспечение военного производства. // Черные дыры в Российском законодательстве. – 2005. – № 2 – С. 159-163

9. <http://www.cia.gov>

10. <http://www.usgovernmentsspending.com>

11. Международный институт стратегических исследований <http://iisr.ru>

12. Батьковский М.А., Кравчук П.В., Кравчук И.А. и др. Финансово-кредитный механизм государственной поддержки оборонно-промышленного комплекса. // Вопросы радиоэлектроники, серия Общетехническая (ОТ). Выпуск 2. – 2015. – № 4. – С. 231-251

13. Батьковский А.М., Ключков В.В. Экспорт вооружений и выполнение государственного оборонного заказа: противоречия и пути их разрешения. // Вопросы радиоэлектроники, серия Электронная вычислительная техника (ЭВТ). Выпуск 2. – 2015. – № 7. – С. 265-287

14. Батьковский А.М., Батьковский М.А., Булава И.В. и др. Теоретические основы анализа транснационализации мировой экономики и др. // Российское предпринимательство. – 2010. - № 2. – С. 4–8

15. Батьковский А.М., Батьковский М.А., Божко В.П., Стяжкин А.Н. Simulation of strategy development production in defense-industrial complex. // Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО. – 2014. – № 3. – С. 30–34

16. Батьковский А.М., Фомина А.В. Необходимость и задачи модернизации оборонно-промышленного комплекса России. // Электронная промышленность. – 2014. – № 4. – С. 3–16

УДК 336.71: 336.228.32 (477)

Крамаренко О.М. Банковское обслуживание стратегических отраслей экономики

Banking strategic industries

Крамаренко Оксана Марковна,
к.е.н., доцент кафедры финансы и кредит
Международного классического университета
им.Ф. Орлика, Украина
kramarenkoom@rambler.ru

Аннотация. Изучены возможности и перспективы обслуживания украинскими банками стратегических отраслей экономики, в том числе, акцентировано внимание на необходимости качественного и однозначного определения самих стратегических отраслей. Определена необходимость разработки четкой стратегии и тактики развития отечественной банковской системы на макро- и микроуровнях, в современных условиях; разделение в планах развития банковской системы различных направлений (разных банков) реального и виртуального.

Ключевые слова. стратегические отрасли экономики, банковское обслуживание, реальный и виртуальный банки, микро- и макроуровни банковской системы.

Abstract. The possibilities and prospects of Ukrainian banks maintenance of strategic sectors of the economy, including, focused on the necessity of qualitative and unambiguous definition of strategic industries themselves. The necessity of developing a clear strategy and tactics of the development of the domestic banking system at the macro and micro levels, in modern conditions; division in the development plans of the banking system of different directions (different banks), real and virtual.

Keywords. Strategic industries, bank service, real and virtual banks, micro and macro levels of the banking system.

Постановка проблемы. Банковские системы, обеспечивающие функционирование национальных экономик, создают условия для развития банков второго уровня. Исходя из особого социально-экономического влияния, которым обладают банковские системы, обслуживание банками стратегических отраслей экономики предполагает и особую ответственность. Одновременно банковская деятельность по обслуживанию таких отраслей обращает на себя пристальное внимание и критику всего общества (в том числе и государственных исполнительных органов). Это, в первую очередь, указывает на то, что и банковская среда, и общество в целом озабочены проблемами собственного будущего, т. к. именно стратегические отрасли экономики являются его (будущего) основой. Вместе с тем, социум склонен перекладывать ответственность за состояние экономики на банковскую систему (которая, безусловно, далека от совершенства). Как результат, банковская среда, деятельность банковской системы подпадают под прессинг, как критики, так и собственных проблем, что и вынуждает систему банков трансформироваться для удовлетворения все новых и новых потребностей общества.

Анализ последних исследований и публикаций. Проблемами банковского обслуживания стратегических отраслей экономики занимались такие ученые как: О. И. Лаврушин [1], О. Д. Вовчак [2,], Л. Н. Рябинина [3],

Л. В. Кузнецова [4] и другие.

Нерешенная часть проблемы. Вместе с этим, есть необходимость исследовать проблемы обслуживания банками стратегических отраслей экономики в периоды кризисов, которые сопровождаются всплесками инфляции, что требует не только трансформации, а и полной перезагрузки банковской системы.

Изложение основного материала. К стратегическим отраслям экономики относятся те, которые определены в нормативно-правовых документах (программах, стратегиях развития и т. п.), но такая классификация несовершенна. Можно согласиться с мнением А. Л. Черненко, который использует для выделения стратегических отраслей многокритериальный подход, учитывающий структурную классификацию отраслей экономики. [5] Этому же мнению придерживаются и другие ученые. [6] В качестве приоритетных стратегических отраслей экономики можно определить (в порядке ранжирования): машиностроение, деятельность транспорта, производство пищевых продуктов, напитков и табачных изделий; деятельность в сфере информатизации; работу почты и связи. Относительно ситуации в украинском сельском хозяйстве (которое определяет производство пищевых продуктов), то она может оказаться сложной (даже при условиях высокого урожая в Украине).¹² Сам украинский денежно-кредитный рынок находится под влиянием неблагоприятных макроэкономических трендов (прежде всего это падение ВВП и всплеск инфляции), что провоцируется военными действиями на востоке страны.¹³ Действия регулятора (НБУ) можно назвать жесткими: а) упрощена процедура формирования и хранения банками обязательных резервов; б) усилена роль учетной ставки¹⁴; в) отменена практика проведения ежедневных валютных аукционов и объявления индикативного курса гривны, что позволило восстановить сигнальную функцию официального обменного курса [7]. Также НБУ проводится последовательная политика банкротств неплатежеспособных банковских учреждений, с введением временных администраций. В такой ситуации, банки, которые остаются на рынке, должны продолжать совершенствоваться. Им (банкам), в соответствии с требованиями регулятора, необходимо наращивать размеры собственного капитала, отыскивая свободные "чистые деньги". Так, по состоянию на 16.04.2015 г., количество украинских банков, которые находятся в состоянии ликвидации – 39 учреждений; завершена ликвидация 17-ти банков; 1 банк находится в состоянии реорганизации. Одним из важнейших показателей

¹² "Это связано, прежде всего, с ограничениями по экспорту продукции в Россию, перенасыщением европейского рынка в результате действия ограничений на импорт в Россию из Европы и соответственно низкими ожидаемыми ценами на продовольствие в 2015 году. Ситуация для сельхозпроизводителей ухудшается, несмотря на повышение цены топлива и подорожание других расходных статей вследствие девальвации гривны" [7, с. 70]

¹³ Как следствие – ухудшение состояния банковской ликвидности, обусловленное оттоком депозитов населения из банковской системы, что, в свою очередь, обуславливает ухудшение кредитной деятельности банков.

¹⁴ При том, что сама ставка выросла за период с января 2015 г. более чем в вдвое, и составляет, по состоянию на 29.04.17 – 30%. [8]

деятельности системы банков является выполнение ею основных экономических нормативов. Однако в феврале–марте 2015 г., системой банков Украины не выполнялся норматив достаточности (адекватности) регулятивного капитала¹⁵. Обслуживание же, банками стратегических отраслей экономики требует от банков наличия значительного размера капитала. [9] Налицо эффект "замкнутого круга", когда есть необходимость в поддержке банковской системой ликвидности предпринимателей и бизнеса, но сама система страдает от низкого уровня капитализации. Все перечисленное заставляет банковских менеджеров работать над вероятными направлениями развития отечественного банковского дела. Основные векторы такого развития уже выделены: а) постепенное повышение уровня капитализации банков; б) укрупнение банков (слияние, поглощение); в) отыскание потенциальных инвесторов. Эту проблему необходимо рассматривать в 2-х плоскостях: уровне системы в целом (макроуровень)¹⁶ и уровне отдельных банковских учреждений (микроуровень)¹⁷. Считаем, что на уровне отдельных банков есть смысл: выполнить инвентаризацию количества и качества банковских услуг, с целью выявления наиболее перспективных из них (особого внимания, безусловно, заслуживают комиссионные и посреднические операции); развивать и совершенствовать Интернет-банкинг, даже разделить деятельность банков на 2 разных, параллельных направления: традиционное и виртуальное; разработать на уровне банковского топ-менеджмента гибкую систему "быстрого реагирования", с целью выполнения решений НБУ.

Выводы. Таким образом, с целью обеспечения качественного обслуживания банками стратегических отраслей экономики, считаем целесообразным: разработку четкой стратегии и тактики развития отечественной банковской системы на макро- и микроуровнях в современных условиях; однозначное выделение стратегических направлений развития экономики; разделение в планах развития банковской системы двух различных направлений (двух разных банков) реального и виртуального.

Библиографический список

1. Лаврушин О. И. Новые модели банковской деятельности в современной экономике: монографія/ О. И. Лаврушин, И. В. Ларионова, Н. И. Валенцева Издательство: "Кнорус", 2015 г., 168 с.
2. Вовчак О. Д. Вплив іноземного капіталу на фінансову безпеку країни // Фінансова безпека в системі забезпечення національних економічних інтересів: проблеми і перспективи: Матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції, 22–23 травня 2014 р. – Полтава: ПолтНТУ, 2014. –

¹⁵ Недовыполнение находится в пределах 30% от норматива и это значительная часть.

¹⁶ На макроуровне регулятором определен четкий курс на укрупнение банков и очистку системы от неплатежеспособных учреждений, что, безусловно, приведет к постепенному ее укреплению, но одновременно возрастет и уровень ее монополизации.

¹⁷ На микроуровне банки принимают решения по осуществлению дополнительных эмиссий акций, для увеличения размеров уставных капиталов, обращаются к существующим и потенциальным инвесторам и "депозитчикам".

- С. 96–98.
3. Рябініна Л. М. Основа функціонування банку як специфічного підприємства та особливості кругообігу його капіталу / Л. Рябініна // Банківська справа : наук. практ. вид. 2013. № 1. С. 7888
 4. Кузнецова Л. В. Методичні засади планування кредитної діяльності сучасних банків / Л. В. Кузнецова // Вісник Хмельницького національного університету. – 2014. – № 2, Т. 2. – С.93–97
 5. Черненко О. Л. Визначення галузевих пріоритетів економіки України [Електронний ресурс] / О. Л. Черненко // Ефективна економіка: електронне наукове фахове видання. – то 2014. – № 4. – Режим доступу: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=2917>
 6. Дораев М. Г. Допуск иностранных инвесторов в стратегические отрасли экономики (правовые основы): монография / М. Г. Дораев. М: Инфотропик Медиа, 2012. – 224 с.
 7. Інфляційний звіт. Березень 2015 року/ Національний банк України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.bank.gov.ua/doccatalog/document?id=16036607>
 8. Статистика » Грошово-кредитна та фінансова статистика » Фінансові ринки» Дані. Електронний ресурс. – Режим доступу: http://www.bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=53647&cat_id=44580
 9. Крамаренко О. М. Напрями стабілізації роботи банків в умовах кризових явищ [Електронний ресурс] / О. М. Крамаренко // Електронне наукове фахове видання - міжнародний науково-практичний журнал «Фінансовий простір»№4 (16), 2014, С. 27–34. – Режим доступу до журналу: <http://fp.cibs.ck.ua/files/1404/14vodnsr.pdf>

УДК 338.43.001.7 (470.57)

Миннигалимова А.Р. Развитие малого агробизнеса на основе государственно-частного партнерства

Development of small agribusiness based on public private partnership

Миннигалимова Алия Рафисовна
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный
университет», г. Уфа
minnigalimova@rambler.ru

Minnigalimova Aliya Rafisovna

Аннотация. Предложены инструменты ГЧП для развития аграрного предпринимательства при участии субъектов региональных и местных органов власти и малого агробизнеса. Современное состояние АПК региона нуждается во внедрении института ГЧП. ГЧП-механизмы применяются главным образом на федеральном уровне с заметной нехваткой практики на уровне регионов и тем более муниципалитетов. Необходимо преодолеть этот перекос и создать условия для вовлечения в партнерство муниципальных органов власти и субъектов малого агробизнеса. Предлагаемые инструменты: формирование логистического центра, госзаказ, информационное обеспечение, коллективный бренд и др. Использование механизма взаимодействия органов власти с малым агробизнесом на основе ГЧП позволит повысить эффективность и качество продовольственного рынка сельскохозяйственной продукции и даст возможность АПК региона развиваться в инновационно-инвестиционном направлении.

Ключевые слова: государственно-частное партнерство, малое предпринимательство, АПК, логистические центры

Abstract. It is offered PPPs tool for the development of the agricultural business with the participation of the subjects of regional and local authorities and small agribusiness. The present state of agribusiness in the region need the introduction of the institute of PPP. PPP mechanisms are mainly used on the federal level, with a notable lack of practice at the level of regions and especially municipalities. It is necessary to overcome this imbalance and create conditions for involvement in the partnership of municipal authorities and small agribusiness. Proposed instruments: the formation of a logistics center, the state order, provision of information, the collective brand and others. Using the mechanism of interaction of government with a small agribusiness through PPP will improve the efficiency and quality of the food market of agricultural products and agro-industrial complex of the region will make it possible to develop in the direction of innovation and investment.

Keywords: public-private partnerships, small business, agriculture, logistics centers

Современное состояние АПК региона нуждается в корректировке существующих правил и способов функционирования субъектов с целью развития продовольственного рынка, производства высококачественной сельскохозяйственной продукции и повышения конкурентоспособности аграрных бизнес-структур. Процесс управления эффективностью АПК путем внедрения инновационных и инвестиционных проектов должен регулироваться как государством, так и различными предпринимательскими структурами. Предприятия АПК Республики Башкортостан (РБ) сегодня сталкиваются с такими проблемами: сокращение объема бюджетных средств, несовершенство правовых основ, затрагивающих область расходования бюджетных средств, выделяемых на реализацию государственных программ,

отсутствие механизма регулирования производственной и сбытовой системы аграрной продукции, неконкурентное положение сельскохозяйственных предприятий. Это обуславливает необходимость проведения научных исследований в данной области [6], поиска путей развития инновационно-инвестиционного вектора АПК, механизмов единого честного и равноправного взаимодействия государства и предпринимательства с целью эффективного реформирования аграрного производства, повышения инвестиционной привлекательности и деловой активности, а также получения экономического и социального эффекта.

Целью исследования стала разработка научно-методических и практических рекомендаций по применению механизма государственно-частного партнерства при взаимодействии органов власти и малых форм предпринимательства в развитии АПК региона.

Методы исследования. В качестве методологической основы исследования использован системный подход, позволяющий научно обосновать целесообразность применения ГЧП, а также его наиболее эффективных форм.

В условиях рыночной экономики добиться успеха в достижении эффективной деятельности отраслей общегосударственного значения, каким и является сельское хозяйство можно, только создав общий эффект от объединения усилий государства и бизнеса. Проведение мудрой сбалансированной инвестиционной аграрной политики с использованием сильных сторон государственного и частного секторов, возможно, позволит достичь оптимальных результатов высокого качества [3]. Одна из важных задач на дальнейшую перспективу – преодолеть перекос в развитии ГЧП-механизмов, которые созданы и применяются, в основном, на федеральном уровне с заметной нехваткой практики на уровне регионов и тем более муниципалитетов. Создание системы реального применения форм и методов ГЧП на всех уровнях (федеральный, региональный и муниципальный) экономики приведет к согласованию интересов между организациями, местным населением и органом управления [2]. Основой взаимодействия бизнеса и структур государства является наличие общего интереса у сторон (табл.1).

Таблица 1

Субъекты развития государственно-частного партнерства территорий и их интересы на региональном и муниципальном уровне

Субъект развития сельских территорий	Интерес
Республиканские органы власти	Социально-экономическое развитие Республики Башкортостан
Органы местного самоуправления	Социально-экономическое развитие муниципального образования
Население	Безопасное и всестороннее развитие, повышение уровня жизни населения
Хозяйствующие субъекты	Экономическая и социальная стабильность, перспективы роста

Общественные организации	Специфические интересы населения
Ведомственные организации	Обеспечение прав и гарантий граждан
Органы местного самоуправления соседних муниципальных образований	Обеспечение населения качественным продовольствием, рекреационными услугами и пр.; совместные проекты; снижение уровня дифференциации населения

Современное устройство республики предполагает наличие многочисленных субъектов, заинтересованных в выдвижении инициатив. Чем ниже иерархия управления, тем больше субъектов ГЧП и МЧП можно наблюдать. Поэтому наиболее сложная работа по согласованию интересов приходится на уровень «субъект федерации – муниципальное образование».

В России изначально сложилось, что в ГЧП принимал участие, прежде всего, крупный бизнес, достаточно развитый и обладающий для этого необходимыми ресурсами [8]. Однако в последние годы в ГЧП все более активно вовлекается и малое предпринимательство. На протяжении последних лет МП формирует около 20-22% ВРП РБ. Наблюдался рост в 2014 г. на 17% производства продукции сельского хозяйства малыми предприятиями [7].

Таким образом, мы предполагаем, что взаимодействие органов муниципального управления с малым и средним агробизнесом на основе функционирования механизма ГЧП послужит инновационно-инвестиционному развитию агропромышленного комплекса РБ в целом (рис. 1). Тем самым улучшится состояние предпринимательского климата в муниципалитетах региона.

Мы считаем, что основная задача региональных и муниципальных органов власти – это вывод на рынок сельскохозяйственной продукции, производимой малыми формами хозяйствования и микропредприятиями, с целью расширения производственной и сбытовой системы аграрной продукции. Проблема сбыта у данного сектора аграрной экономики остается сегодня основной.

На съезде сельских товаропроизводителей Республики Башкортостан (РБ) в феврале 2015 г. прозвучало, что 70% крестьянских (фермерских) хозяйств называют трудности сбыта произведенной продукции проблемой номер один. Проблемы КФХ вызваны слабой их поддержкой со стороны региональных и районных властей. Малые предприятия могут принимать участие в ГЧП и как непосредственные участники и в качестве субподрядчиков более крупных предприятий.

Мы предлагаем разработку механизма формирования логистических центров сельскохозяйственной продукции на основе ГЧП с учетом инвестиционного и социально-экономического уровня развития районов РБ. Инструментом ГЧП станет субсидирование стоимости услуг для малых сельских предпринимателей [1]. Необходимо построение трехуровневой системы оптово-логистических центров, учитывающей кооперирования малых сельхозтоваропроизводителей на первом уровне построения центра.

Еще одним ярким примером ГЧП является участие малого

предпринимательства в выполнении госзаказа. Данный вопрос регулирует закон РФ №94-ФЗ от 21 июля 2005 г. «О размещении заказов на поставку товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд». В соответствии с данным законом, 10-20% госзаказа должно распределяться среди МП. Однако проблема прозрачности распределения госзаказов остается острой, поэтому необходимо обеспечение объективности и беспристрастности, сокращение бюрократических барьеров и при получении малыми предприятиями госзаказа [4,5].



Рисунок 1 Взаимодействие региональных и местных органов власти с субъектами малого и среднего предпринимательства в АПК на основе ГЧП

Кроме этого, необходимо создать единую правовую и методическую базу для оказания государственных (муниципальных) услуг в увязке с целевыми показателями развития сельского хозяйства. Речь идет об использовании таких инструментов, как госзаказ, венчурное финансирование, аренда имущества, находящегося в собственности муниципального образования, информационное обеспечение, предоставление

субсидий на оплату затрат малых инновационных предприятий.

Также мы предлагаем использование такого эффективного метода ГЧП как создание коллективных брендов для малых предприятий. Коллективный бренд – это товарный знак, который могут использовать сразу несколько предприятий. Такой бренд позволяет малым предприятиям экономить свои расходы на маркетинг, продвижение, рекламу и конкурировать с более крупными компаниями. Сотрудничество между фирмами редко возникает спонтанно, зачастую необходима помощь государства. Примером может служить бренд «Продукт Башкортостана», который реализуется Государственным комитетом РБ по торговле и защите прав потребителей с 2013 года. В рамках данных торговых точек идет расчет экономической модели для возможности дальнейшего развития сети в рамках региональной франшизы. Доступ к рынкам сбыта и получение справедливой цены за произведенную сельхозпродукцию в совокупности будут способствовать увеличению объемов производимого малым бизнесом продовольствия, увеличению количества субъектов малого агробизнеса, развитию здоровой конкуренции.

Вывод: Все вышесказанное объективно указывает на то, что современное состояние АПК региона нуждается во внедрении института ГЧП. Использование механизма взаимодействия органов власти с малым агробизнесом на основе ГЧП позволит повысить эффективность и качество продовольственного рынка сельскохозяйственной продукции и даст возможность АПК региона развиваться в инновационно-инвестиционном направлении.

Библиографический список

1. Аграрная партия России [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://xn----7sbbk1a7aifeu8l.xn--p1ai>
2. Вострецова, Т.В. Индикативное планирование развития сельских территорий / Т.В. Вострецова // Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Оренбургский государственный аграрный университет. Оренбург, 2008.
3. Еганян А.С. Государственно-частное партнерство в России [Электронный ресурс] // Государственно-частное партнерство. Пути совершенствования законодательной базы / Под общ. редакцией А.А. Зверева. – М., 2009. – Режим доступа: <http://www.pppinrussia.ru/userfiles/upload/files/Library/framework.pdf#5>
4. Кипчакбаева, Э.Р. Факторный анализ малого агробизнеса Республики Башкортостан [Текст] / Э.Р. Кипчакбаева // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. - 2012. № 8 (44). С. - 13.
5. Лукьянова, М.Т. Страхование риска в АПК [Текст] / М.Т. Лукьянова // 50 лет на службе экономической науке: сборник научных статей, приуроченный к 50-летию образования кафедры «Экономика аграрного производства» / МСХ РФ, Башкирский ГАУ, Экономический факультет, Каф. экономики аграрного производства. – Уфа, 2014. С. 88-92.

6. Мударисов, С.Г. Модернизация технологических линий переработки зерна с учетом хозяйственных условий [Текст] / Мударисов С.Г., Бадретдинов И.Д. // Научное обеспечение устойчивого функционирования и развития АПК: материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием 2009. - С. 113-116.

7. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Башкортостан [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://bashstat.gks.ru/>

8. Федоров, Е.А. За частным бизнесом — приоритет в государственно-частном партнерстве [Электронный ресурс] // Государственно-частное партнерство. Пути совершенствования законодательной базы / Под общ. редакцией А.А. Зверева. – М., 2009. – Режим доступа: <http://www.pppinrussia.ru/userfiles/upload/files/Library/framework.pdf#5>

УДК 339.138

Переверзева Н.А., Мордвинова Ж.С. о некоторых аспектах использования мобильной рекламы в Республике Беларусь

On some aspects of the use of mobile advertising in Belarus

Переверзева Нина Анатольевна, Мордвинова Жанна Сергеевна
Гродненский государственный аграрный университет, г. Гродно
nina771166@mail.ru, mordwinova@mail.ru

Pereverseva Nina Anatolevna, Mordvinova Jeanne Sergeevna
Grodno State Agrarian University, Grodno

Аннотация. В статье рассматривается текущее состояние мобильной рекламы в Республике Беларусь. Предлагается вариант адресной мобильной рекламы.

Ключевые слова: интернет-реклама, мобильный трафик, мобильная реклама, рассылка сообщений

Abstract. The article discusses the current state of mobile advertising in the Republic of Belarus. Describes one embodiment of targeted mobile advertising

Keywords: internet advertising, mobile data traffic, mobile advertising, sending messages

В последние годы во всем мире стремительно растет популярность мобильной рекламы.

Мобильная реклама представляет собой информацию, распространяемую с помощью мобильных устройств (телефонов, смартфонов, планшетов и др.) с целью информирования аудитории о товарах и предложениях компаний-рекламодателей, повышения лояльности аудитории, привлечения внимания к бренду.

Появление мобильной рекламы относят к 2000-2002 годам, когда клиенты мобильных операторов стали широко использовать SMS-сообщения и появилась возможность использовать эти сообщения для рассылки рекламных текстов. Однако в широких масштабах мобильная реклама начала использоваться примерно с 2010 года, что обусловлено распространением мобильного интернета и, как следствие, возможностью использовать технологии интернет-рекламы на мобильных устройствах. Кроме того, примерно в это же время в свободном доступе появились программы для интернет-рассылки.

Первоначально под мобильной рекламой подразумевалась только рассылка SMS-сообщений. В настоящее время к мобильной рекламе относят рассылку сообщений (SMS, ICB, MMS, USSB); всевозможные формы контекстной и баннерной рекламы; видеорекламу; рекламу, встроенную в мобильные предложения, игры.

Доля мобильной рекламы в общем объеме всей цифровой рекламы в мире неуклонно растет: в 2012 году она составляла 8%, в 2014 – уже 23,3%. В то же время в разных странах эти цифры сильно отличаются: в 2014 году в Северной Америке доля мобильной рекламы равна 33%, в странах Африки и Ближнего Востока – около 5%, в России – 6%. По прогнозам различных экспертов, к 2018 году мобильная реклама будет занимать более 50% всего рынка цифровой рекламы [3].

В Республике Беларусь, как и других странах Восточной Европы, на долю мобильной рекламы приходится пока немного. В 2014 году мобильная реклама занимала всего 1%. По итогам первых шести месяцев 2015 года прогнозируется достижение 3% в 2015 году [4].

Аудитория мобильной рекламы в Республике Беларусь характеризуется теми же особенностями, что и в других странах. 73% пользователей мобильных устройств моложе 35 лет, в то время как среди стационарных компьютеров – 54%. Наибольшее количество пользователей мобильной рекламы в Минске и в Минской области [2].

Белорусские пользователи выходят в интернет в основном со стационарных компьютеров. Доля мобильного трафика в общем интернет-трафике в мире в 2014 году составила 25%, в Восточной Европе – 16%, в Беларуси – 12%. Мобильный интернет в РБ обходится пользователям дороже, чем в других странах. Большой минус – отсутствие тарифных планов с безлимитным мобильным интернетом, что подталкивает пользователей к экономии мобильного трафика. Однако следует отметить, что количество пользователей мобильным интернетом и объем мобильного интернет-трафика все-таки неуклонно возрастают, а, следовательно, аудитория мобильной рекламы будет увеличиваться.

Исследования показывают, на количество интернет-трафика, потребляемого пользователем, больше у обладателей смартфонов и планшетов, а также у тех пользователей, у которых больше размер диагонали экрана мобильного устройства [3]. В мире мобильным интернетом со смартфонов и планшетов пользуются более 40%, в Беларуси – 31%.

Рост белорусской мобильной рекламы сдерживает то, что значительное количество отечественных сайтов не имеют мобильной версии. В 2014 году на посещение белорусских сайтов с мобильных устройств пришлось 5,5% всего интернет-трафика, со стационарных – 94,6%. В то же время отдельные сайты (tut.by, probusiness.by, kufar.by) имеют посещаемость с мобильных устройств свыше 30% [2].

Мобильная реклама по сравнению с интернет-рекламой имеет свои особенности.

За стационарным компьютером пользователи находят определенное время, связанное с образом жизни, ритмом работы, отпусками, выходными и т.д. Пользователь мобильного устройства всегда доступен для рекламы.

Рассылка сообщений в мобильной рекламе предоставляет намного больше возможностей таргетинга по сравнению с рассылкой по электронной почте по самым разнообразным показателям.

Для привлечения клиентов многие фирмы, торговые предприятия организации распространяют бонусные карточки, предоставляющие их пользователям определенные преференции.

При рассылке рекламных SMS-сообщений информация о номерах мобильных телефонов клиентов берется из собственной базы данных предприятия, которая формируется при помощи анкет, заполняемых клиентами при получении бонусных карточек.

Как правило, предприятия рассылают всем клиентам одинаковые сообщения, например, о текущих или планируемых акциях. Однако, если включить в анкету несколько специальных вопросов, можно разделить всех клиентов по определенным категориям и организовать адресную мобильную рекламу. В таком случае каждый клиент будет получать информацию о тех товарах или услугах, которые могут его заинтересовать. Можно, например, предложить владельцам домашних животных корм, предназначенный именно для их питомцев, предоставив при этом дополнительную или персональную скидку.

Конечно, организации адресной рекламы потребует выполнения дополнительных обязанностей от некоторых сотрудников, но эффективность такой рекламы будет существенно выше, чем обычной информационной.

Библиографический список

1. Web-Дайджест. Апрель 2015. URL: <http://www.webexpert.by/wp-content/uploads/2015/02/Web-daydzhest-aprel-2015.pdf> (дата обращения: 18.01.2015).
2. Иванова, Ксения. Белорусский рынок интернет-рекламы. Материалы международной бизнес-конференции «Деловой интернет». URL:

- <http://di.by/2015Minsk/10277> (дата обращения: 18.01.2015).
3. Рынок мобильной рекламы в России и мире, итоги 2014 г. URL: <http://apps4all.ru/post/02-13-15-rynok-mobilnoj-reklamy-v-rossii-i-mire-itogi-2014-g> (дата обращения: 18.01.2015).
 4. Синькевич Наталья. Мобильная реклама в Беларуси. Материалы международной бизнес-конференции «Деловой интернет». URL: <http://di.by/2015Minsk/10280> (дата обращения: 18.01.2015).

СЕКЦИЯ 2. ПРОМЫШЛЕННАЯ ПОЛИТИКА НА МАКРО- И МИКРОУРОВНЕ

УДК 338.24

Батьковский М.А. Экономико-математическая модель инновационного развития высокотехнологичных предприятий¹⁸

Economic-mathematical model of innovative development of high-tech
enterprises

Батьковский Михаил Александрович
кандидат экономических наук / ведущий научный сотрудник
ФГУП «МНИИРИП», г. Мытищи
batkovsky@yandex.ru

Batkovskiy Mikhail Aleksandrovich
FSUE «MNIIRIP», Mytishchi

Аннотация. Целью исследования, результаты которого представлены в статье, является формализация процесса инновационного развития высокотехнологичных предприятий и его моделирование. В ходе достижения данной цели определена роль технологий в производстве высокотехнологичной продукции. Разработана динамическая модель инновационного развития высокотехнологичного предприятия, которая определяет последовательность его возможных состояний с учетом ряда внешних для предприятия факторов, которые подвергаются анализу и прогнозированию. В качестве целевой функции принята получаемая высокотехнологичным предприятием прибыль в период времени от выведения инновационного продукта на рынок до его морального старения.

Ключевые слова: инновационное развитие, прибыль, анализ, оптимизация, высокотехнологичное предприятие.

Abstract. Formalized the process of innovative development of high-tech enterprises. The role of technology in the production of high-tech products. Developed a dynamic model of innovative development of high-tech enterprises, which determines the sequence of States taking into account a number external to the enterprise factors that are subject to analysis and forecasting. As objective function we get adopted high-tech enterprise profit in the period of time from launch of an innovative product to the market before obsolescence.

Keywords: innovative development, profit analysis, optimization, high-tech

¹⁸ *Статья подготовлена при финансовой поддержке РГНФ (проект № 14-02-00060)*

enterprise.

Инновационное развитие высокотехнологических предприятий является важнейшим условием перехода российской экономики на инновационный путь развития. Отмеченное обстоятельство определяет особую важность рассматриваемой в данной статье научной проблемы. Основными исследованиями и публикациями, в которых представлено решение данной проблемы, являются [1, с. 23; 2, с. 46; 3, с. 23; 3, с.38; 4, с. 57; 5, с. 36; 6, с. 89; 7, с. 42;].

Ключевую роль при построении модели инновационного развития высокотехнологических предприятий играют понятия продуктов (создаваемых предприятием изделий или услуг), ресурсов, производственных процессов, окружающей среды. Совокупность продуктов, учитываемых при разработке данной модели, можно представить в виде множества $P_+^N = \{k = k_1, k_2, \dots, k_N \quad k_n \geq 0, n = \overline{1, N}\}$, а ресурсы, используемые предприятием – как элементы множества $k \in P_+^N$. При этом необходимо учитывать, что существуют факторы (ценовой и др.), ограничивающие использование предприятием отдельных видов ресурсов (финансовых, трудовых и др.). Это ограничение может быть формализовано следующим образом: $k \in K$, где $K \subseteq P_+^N$ – множество доступных предприятию ресурсов. Следует отметить, что границы данного множества могут со временем меняться, т.е. $K = K(t)$. В то же время создаваемая предприятием продукция также является элементом определенного множества продуктов $l \in P_+^N$, компоненты которого соответствуют объему выпуска предприятием конкретных видов продукции. Тогда производственное множество высокотехнологического предприятия, которое представляет собой совокупность всех наборов выпускаемой им продукции, можно записать в виде: $L \subseteq P_+^N$. Структура и границы множества L определяются эндогенными (ресурсным множеством K) и экзогенными (в первую очередь, спросом на определенные виды продукции) факторами. Как и ресурсное, производственное множество может со временем меняться: $L = L(t)$.

Возможности высокотехнологического предприятия по преобразованию имеющихся у него ресурсов в конечную продукцию характеризуются доступными ему технологиями, которые образуют множество $M = \{m_1, m_2, \dots, m_i\}$, каждый элемент m_j которого соответствует одному из доступных предприятию технологических процессов и определяет отображение $m_j : K \rightarrow L$. Технологическое множество M может изменяться во времени аналогично ресурсному и производственному множествам: $M = M(t)$. При этом возможно изменение количества его элементов, т.к. технологии могут использоваться на предприятии с любой степенью интенсивности.

Исходные ресурсы и технологии, а также виды и объемы производимой предприятием продукции выбираются в процессе выработки управленческих решений $d(t)$, принимаемых в момент времени t и определяющих производственную деятельность предприятия. Метанабор $\Theta(t) = \langle K(t), L(t), M(t) \rangle$ является идентификационным модулем модели инновационного развития высокотехнологичного предприятия, а элемент $\theta(t) = \langle k(t), l(t), m(t) \rangle$ характеризует текущее состояние предприятия. В соответствии с применяемыми управленческими решениями $d(t)$ динамическая модель инновационного развития предприятия определяет конечную $\{\langle x(t), y(t), a(t) \rangle\}_{t_1}^{t_2}$ или бесконечную $\{\langle x(t), y(t), a(t) \rangle\}_{t_1}^{\infty}$ последовательность возможных состояний предприятия (в терминологии теории систем – траекторию развития) [8, с. 227].

В отличие от идентификационной модели, модель внешней среды высокотехнологичного предприятия содержит ряд внешних для предприятия факторов, которые подвергаются анализу и прогнозированию, но не могут быть изменены самим предприятием. Поэтому необходимо выделить набор параметров $e_1(t)$, характеризующий инновационное развитие предприятия, и набор параметров $e_2(t)$, отображающий факторы внешней среды: $e(t) = \langle e_1(t), e_2(t) \rangle$. Параметры $e_1(t)$ поддаются влиянию со стороны предприятия, к примеру, оно может воздействовать на свое конкурентное окружение, выходя на новый для себя рынок, либо путем создания нового, не существовавшего ранее рынка в случае начала производства принципиально новой инновационной продукции. Параметры $e_2(t)$ соответствуют факторам, на которые высокотехнологичное предприятие практически не может оказывать существенного влияния. При этом можно предположить, что предприятие в любой момент времени располагает полной и достоверной информацией о состоянии внешней среды и ограничиться описанием ее текущего состояния.

Поскольку прибыль высокотехнологичного предприятия в момент времени t зависит от параметров, характеризующих его внутреннее состояние и внешнюю среду, функцию прибыли можно записать следующим образом: $\varphi(t) = \varphi(\theta(t), e(t))$. Допустим, что высокотехнологичное предприятие производит K продуктов, каждый из которых начинал производиться в момент времени t_k и имел свой жизненный цикл. Пусть предприятие в году $(t-1)$ производит k продуктов. Тогда можно ввести понятие годового валового продукта предприятия и представить его в виде:

$$P_{t-1}^y = p_{t-1}^0 + p_{t-1}^1 + \dots + p_{t-1}^{k-1} \quad (1)$$

Если допустить, что в момент t производство самого «старого» продукта (из числа производимых предприятием изделий и услуг) p^0

прекращается и появляется новый продукт, то верно следующее соотношение:

$$P_t^y = P_{t-1}^y + \varphi P_{t-1}^y + \gamma P_{t-1}^y, \quad (2)$$

где $\varphi = \varphi(t)$ - темп подготовки к производству нового продукта; $\gamma = \gamma(t)$ - норма выбытия старого продукта в момент t , когда предприятие переходит на производство нового продукта.

Время от времени в связи с ограниченным жизненным циклом выпускаемых продуктов высокотехнологичное предприятие должно менять структуру своей деятельности [9, с. 351]. Для этого предприятию необходим инновационный потенциал $IP(t)$. Если $IP(t) > 0$, то предприятие развивается, расширяя и обновляя производство, при $IP(t) < 0$ возникают проблемы его адаптации к потребностям рынка. В этот период предприятие должно выходить на рынок с новым продуктом P_k , что требует привлечения внешних инвестиционных ресурсов. Поэтому инновационное развитие высокотехнологичного предприятия происходит в определенном диапазоне, границы которого задаются объемом денежных средств, необходимых предприятию, и величиной отдачи на вложенные средства. Нижняя граница данного диапазона определяется взаимосвязанными функциями $R_L(t)$ и $M_L(t)$, а верхняя - $R_H(t)$ и $M_H(t)$. Границы диапазона выступают функциями и других базовых переменных, характеризующих инновационное развитие предприятия. Будем считать, что потенциал прогнозируемых инновационных изменений задается величиной издержек $C^I(t)$, требуемых для преобразования экзогенных правил:

$$IP(t) = C^I(t) = M(t) \quad (3)$$

Тогда функцию инновационного преобразования предприятия можно записать в виде:

$$IP(t) = M(t) = f(\mu, H, W, Z), \quad (4)$$

где $\mu = \omega(H, W, Z)$ - производство продукции (или совокупный доход) предприятия на одного занятого; $H(t)$ - функция, описывающая изменения человеческого капитала предприятия; $W(t)$ - функция изменения основного капитала, $Z(t)$ - технологическая функция.

Развитие высокотехнологичного предприятия выражается в расширении производственных мощностей, росте прибыли, зарплаты и т.д. [10, с. 34]. Поэтому:

$$M(t) = f[\omega(H, W, Z), H, W, Z] = \theta(L, K, T) \quad (5)$$

Для разработки модели стратегии инновационного развития высокотехнологичного предприятия необходимо определить совокупность инноваций, планируемых к реализации в определенные временные периоды [11, с. 17]. С этой целью для каждой инновации I , которая потенциально

может удовлетворить существующую потребность на рынке, проводится прогнозирование возможных моментов времени выхода на рынок продукта, в котором она может быть реализована. На следующем этапе для каждой выбранной l -ой инновации решается задача по формированию оптимальной производственной программы в разрезе определенных временных периодов. При этом в качестве целевой функции может быть принята получаемая высокотехнологичным предприятием прибыль в период времени от выведения инновационного продукта на рынок до его морального старения (фактически, речь идет о прогнозе прибыли, которую можно получить в результате создания нового продукта). В этом случае необходимо определить функцию $V_{lm}(t)$, максимизирующую целевую функцию прибыли:

$$\Omega_l = \sum_{m=1}^M \int_{t_1}^{t_5} [P_{lm}(t)V_{lm}(t) - \Delta P_{lm}(t)V_{lm}(t)]dt - \sum_{m=1}^M \int_{t_1}^{t_5} [PC_{lm}(t)V_{lm}(t) - \Delta PC_{lm}(t)V_{lm}(t)]dt \rightarrow \max \quad (6)$$

при наличии следующей системы ограничений:

$$\begin{cases} \sum_{m=1}^M \gamma_{lmn} V_{lm}(t) \leq R_n; & n = \overline{1, N} \\ V_{lm}^{min}(t) \leq V_{lm}(t) \leq V_{lm}^{max}(t) \end{cases}, \quad (7)$$

где $t_1 - t_5$ - этапы жизненного цикла инновации (инновационного продукта): реализация инновации - t_1 , выведение ее на рынок - t_2 , упрочнение позиций на рынке - t_3 , насыщение рынка - t_4 , моральное старение - t_5 ; $V_{lm}(t)$ - прогнозируемая функция производства (считается, что производится такое количество продукции в некоторый период времени, которое и реализуется) в соответствии с l -ой инновационной идеей для m -го вида комплектности (или ассортимента); $P_{lm}(t)$ - прогнозируемая функция цены продукции m -го вида, в которой реализована l -ая инновация; $PC_{lm}(t)$ - прогнозируемая функция себестоимости производства продукции m -го вида, реализующей l -ую инновацию; $\Delta P_{lm}(t)$, $\Delta PC_{lm}(t)$ - прогнозируемые функции изменения соответственно цены и себестоимости производства продукции m -го вида, реализующей l -ую инновацию; γ_{lmn} - расход n -го вида ресурса на производство m -го вида продукции, в которой реализована l -ая инновация; $n = \overline{1, N}$; N - общее количество видов имеющихся ресурсов; R_n - общее количество ресурса вида n ; $V_{lm}^{min}(t)$ - прогнозируемая функция минимальных объемов производства m -го вида продукции, в которой реализована l -ая инновация; $V_{lm}^{max}(t)$ - функция прогнозируемых объемов потребления m -го вида продукции, в которой реализована l -ая инновация.

Реализация разработанной экономико-математической модели (1-7) позволяет определить стратегию инновационного развития высокотехнологичного предприятия, осуществление которой на практике

обеспечивает максимизацию получения прибыли.

Библиографический список

1. Батьковский А.М., Батьковский М.А., Божко В.П. и др. Методология и инструментарий управления инновационной деятельностью экономических систем в условиях транснационализации экономики и ее неустойчивого посткризисного развития. / Под редакцией Батьковского А.М. и Божко В.П. – М.: МЭСИ, 2010. – 360 с.
2. Батьковский А. М., Фомина А.В., Батьковский М.А. и др. Управление рисками инновационного развития базовых высокотехнологичных отраслей / под ред. А.М. Батьковского, А.В. Фоминой. – М.: Тезаурус, 2015. – 332 с.
3. Батьковский А.М., Фомина А.В., Батьковский М.А. и др. Управление развитием оборонно-промышленного комплекса. / Под редакцией Батьковского А.М., Фоминой А.В. – М.: Тезаурус, 2015. – 536 с.
4. Батьковский А.М., Батьковский М.А., Божко В.П. и др. Регулирование развития базовых высокотехнологичных отраслей. / Под редакцией Батьковского А.М., Божко В.П. – М.: МЭСИ, 2014. – 400 с.
5. Батьковский А.М., Батьковский М.А., Божко В.П. и др. Теория и инструментарий управления инновационной деятельностью в условиях ее транснационализации и неустойчивого посткризисного развития. / Под редакцией Батьковского А.М. - М.: МЭСИ, 2010. – 280 с.
6. Батьковский А.М. Прогнозирование и моделирование инновационного развития экономических систем. – М.: онтоПринт, 2011. – 202 с.
7. Авдонин Б.Н., Батьковский А.М., Батьковский М.А. и др. Теоретические основы и инструментарий управления долгосрочным развитием высокотехнологичных предприятий. - М.: МЭСИ, 2011. – 282 с.
8. Батьковский М.А., Коновалова А.В., Фомина А.В. Риски инновационного развития базовых высокотехнологичных отраслей. // Вопросы радиоэлектроники, серия Электронная вычислительная техника (ЭВТ). Выпуск 2. – 2015. – № 7. – С. 224-246
9. Батьковский М.А., Калачихин П.А., Наумов И.С. и др. Формирование конкурентных стратегий развития предприятий базовых высокотехнологичных отраслей. // Радиопромышленность. – 2015. – № 3. – С. 344-367
10. Бородакий Ю.В., Кравчук П.В., Батьковский М.А. Моделирование инновационного развития высокотехнологичного предприятия. // Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО. – 2014. – № 2. – С. 32–36
11. Батьковский А.М. Модель процесса разработки инновационной продукции в оборонно-промышленном комплексе. // Теоретические и прикладные аспекты современной науки: сборник научных трудов по материалам VII Международной научно-практической конференции. (31 января 2015 г.), в 10 ч. – Белгород: Агентство перспективных научных исследований. - 2015. – Часть VIII. – С. 16-18

Батьковский М.А. Использование информационных технологий на высокотехнологичных предприятиях¹⁹

The use of information technology at high tech companies

Батьковский Михаил Александрович
кандидат экономических наук / ведущий научный сотрудник
ФГУП «МНИИРИП», г. Мытищи
batkovsky@yandex.ru

Batkovskiy Mikhail Aleksandrovich
FSUE «MNIIRIP», Mytishchi

Аннотация. Доказано, что внедрение на отечественных высокотехнологичных предприятиях информационных технологий является стратегически важной задачей, от успешного решения которой зависит эффективность развития отечественного высокотехнологичного комплекса. Проанализировано выполнение комплексной межведомственной программы повышения качества продукции высокотехнологичных предприятий и использование при этом информационных технологий. Проведен анализ рынка российских и зарубежных базовых информационных систем, используемых на высокотехнологичных предприятиях России.

Ключевые слова: высокотехнологичные предприятия, информационные технологии, базовые информационные системы.

Abstract It is proved that the introduction of the domestic high-tech information technology enterprises is a strategically important task, the successful solution of which depends on the efficiency of development of domestic high-tech complex. Analyzed the implementation of an integrated interagency program to improve the quality of the products high-tech enterprises and the use of information technology. The analysis of domestic and foreign basic information systems used by high-tech enterprises in Russia.

Keywords: high-tech enterprises, information technology, basic information systems.

Использование информационных технологий (ИТ) является важным направлением организационной и технологической модернизации систем управления высокотехнологичными предприятиями [1, с. 36; 2, с. 21]. В настоящее время существуют две серьезные проблемы, препятствующие росту эффективности разработки и производства наукоемкой продукции интегрированными структурами высокотехнологичного комплекса [3, с. 346; 4, с. 220]. Первая проблема заключается в недостаточном уровне технологий

¹⁹ *Статья подготовлена при финансовой поддержке РФФИ (проект № 14-06-00018)*

и оборудования предприятий, образующих интегрированные структуры, вторая - в недостаточно широком применении отечественными предприятиями информационно-телекоммуникационного сопровождения процесса создания наукоемкой продукции на всех этапах ее жизненного цикла [5, с. 19]. Если отставание отечественных предприятий в сфере CALS-технологий, существующее в настоящее время, не будет ликвидировано, это может повлечь за собой потерю конкурентоспособности российской наукоемкой продукции на мировом рынке [6, с. 31].

Учитывая, что 88% российской наукоемкой продукции производят высокотехнологичные предприятия, еще одним весомым фактором, определяющим необходимость скорейшего сокращения отставания интегрированных структур в области информатизации от зарубежных конкурентов, является тот факт, что многие заказчики в настоящее время в качестве обязательной составляющей контракта на поставку военной техники, выдвигают требования использования при ее производстве CALS-технологий [7, с. 33; 8, с. 19].

Аналогичная ситуация наблюдается и в зарубежных странах. На сегодняшний день в странах НАТО разработчики и производители новой военной техники в обязательном порядке используют CALS-технологии при создании продукции, поскольку это является необходимым условием получения военных заказов. Поэтому ведущие зарубежные военно-ориентированные корпорации используют это как конкурентное преимущество для вытеснения с международного рынка компаний, не способных обеспечить соответствующее информационно-телекоммуникационное сопровождение производимой продукции [9, с. 38].

Учитывая это, в России была разработана комплексная межведомственная программа повышения качества продукции высокотехнологичных предприятий, в которой определены следующие приоритеты развития CALS-технологий: создание правовой базы; развитие нормативной базы; создание системы обучения и аттестации специалистов; создание отечественных CALS-технологий; создание системы информационной безопасности в сфере CALS-технологий; разработка и реализация инновационных пилотных проектов по разработке, промышленной апробации и тиражированию CALS-технологий применительно к различным видам наукоемкой продукции [10, с. 67].

Разработка данной программы заставила обратить внимание на правовые аспекты применения CALS-технологий. В настоящее время в развитых зарубежных странах на базе CALS-технологий создано правовое поле, обеспечивающее эффективность использования бюджетных средств, выделяемых в рамках военного заказа. Данное правовое поле базируется на ряде составляющих CALS-технологий. В первую очередь, оно основывается на технологиях электронного управления производством (Enterprise Resource Planning - ERP), которые обеспечивают прозрачность материальных и финансовых потоков в рамках производства и поставок продукции. Это дает возможность определить обоснованность цен на поставляемые товары и

услуги, а также выявить и реализовать возможности по сокращению потерь при производстве наукоемкой продукции. Во-вторых, указанное правовое поле основывается на применении технологий интегрированной логистической поддержки (Integrated Logistics Support – ILS, в русскоязычном варианте - ИЛП), благодаря которым удастся добиться снижения стоимости эксплуатации наукоемкой продукции на 20-25%. В-третьих, в основе данного правового поля лежат компьютерные технологии менеджмента качества продукции (Total Quality Management – TQM, в русскоязычном варианте - КМК), позволяющие сократить затраты на устранение дефектов в процессе производства и эксплуатации на 15-20% [11, с. 157].

Учитывая накопленный мировой опыт в области развития CALS-технологий и создания правовой базы для их внедрения в России планируется выполнение работ в этой области по следующим основным направлениям:

- внедрение ERP-систем как обязательного средства обеспечения прозрачности использования бюджетных средств при производстве продукции военного назначения;
- внедрение ИЛП-систем как обязательного средства обеспечения эффективности эксплуатации наукоемкой продукции военного назначения;
- внедрение КМК-систем как обязательного средства минимизации затрат на устранение дефектов данной продукции в процессе ее производства и эксплуатации.

Рассматривая вопрос развития правовой базы внедрения CALS-технологий в России необходимо отметить, что они не только позволяют кардинально повысить эффективность производства, но и дают в руки государственного заказчика инструментарий контроля эффективности расходования бюджетных средств при реализации государственного оборонного заказа.

Первым этапом развития CALS-технологий в российской промышленности стала разработка комплекса стандартов, регламентирующих равноправное применение электронных технологий совместно с бумажной технической документацией. Следует отметить, что только в рамках федеральной целевой программы «Национальная технологическая база» на 2007-2011 годы было разработано около 30 государственных стандартов, создающих возможности эффективного применения CALS-технологий в различных отраслях промышленности. Основной целью данного этапа являлось создание условий для последующего перехода на электронные технологии разработки, производства и эксплуатации наукоемкой продукции [12, с. 186]. Согласно указанной программе была начата работа по созданию нормативной базы, обеспечивающей эффективное применение CALS-технологий в различных отраслях промышленности России. К основным составляющим указанных работ относятся:

- перевод и внедрение международных CALS-стандартов, необходимых для разработки и внедрения CALS-технологий в отечественной

промышленности;

- корректировка существующих стандартов;
- разработка отечественных CALS-стандартов, отвечающих специфике существующих в отечественной промышленности процессов разработки, производства и эксплуатации наукоемкой продукции.

Одним из важнейших условий решения проблем развития CALS-технологий в наукоемких предприятиях России можно считать создание системы обучения специалистов в сфере CALS-технологий. Решение данной задачи предусмотрено на основе комплекса мероприятий, которые включают:

- осуществление разработки учебно-методического и информационного обеспечения системы обучения специалистов в сфере CALS-технологий;
- внедрение системы обучения разработке и эксплуатации CALS-технологий в ведущих высших учебных заведениях;
- внедрение системы повышения квалификации и переподготовки специалистов в сфере CALS-технологий;

Многие ведущие российские корпорации осознали необходимость использования CALS-технологий как средства кардинального повышения качества и конкурентоспособности наукоемкой продукции и приступили к решению задач, связанных с внедрением указанных технологий, как на уровне отдельных предприятий, так и в вертикально-интегрированных структурах в целом. В то же время отечественные высокотехнологичные предприятия, решая конкретные проблемы по внедрению CALS-технологий, нередко приобретают зарубежные программные продукты, которые не отвечают требованиям информационной безопасности. Кроме того, данный подход не позволяет осуществлять развитие программных продуктов с участием разработчика.

Результаты анализ рынка российских и зарубежных базовых информационных систем, используемых российскими высокотехнологичными предприятиями представлены в таблице 1 [13, с.10].

Таблица 1

Анализ рынка российских и зарубежных базовых информационных систем

№ п/п	Наименование системы	Поставщик системы	Сегмент рынка				Класс
			крупнейшие	крупные	средние	малые	
1	Maconomy 8.0	Компания FTS Maconomy		X	X		ERP
2	Парус 8.5.1.1	НТЦ Мик-Информ, Парус		X	X		ERP
3	Галактика	Корпорация Галактика		X	X		ERP
4	Syteline Budgeting	Фронтстеп		X	X		BPM

5	Microsoft Navision 3.60.03	Адиком системс, ЦентрИн- вест			X		ERP
6	Ахарта	Columbus IT Partner		X			ERP
7	Комтех	Бухгалтерия Комтех			X	X	КИС
8	КИС Флагман 5.6.0.1	Инфософт		X	X		КИС
9	Эталон	Цефей	X	X			КИС
10	«Аккорд» 5.1	Атлант-Информ			X		КИС
11	Active Planner	Эпикрус		X			Бюджет
12	Cognos Planning 7.1	Робертсон&Блумс Раша, ИнфоЧейн	X	X			Бюджет
13	Hiperion Pillar	Ланит		X	X		Бюджет
14	Comshare	Корус Консалтинг		X			Бюджет
15	АССРАС Advantage Series	VDEL		X	X		Бюджет
16	IFS Applications Финансы	КФС		X			Финансы
17	Инталев. Корпоративные финансы. Вер. 3	1-ый архитектор бизнеса				X	Бюджет
18	Система Реал 1.51	Бизнес Консоль			X	X	Бюджет
19	Тектон	ИнтелГрупп		X	X		Бюджет
20	System 21	Системы - 21 (GEAC)			X		КИС
21	Апрель	Инистек			X		КИС
22	Бухта	Бухта			X		КИС
23	ИНЭК/бюджетирование	ИНЭК				X	Бюджет
24	Алеф	Алеф Консалтинг & Софт			X		Бюджет
25	Красный директор 4.0	БМикро				X	Бюджет
26	КИС Millenium ERP 2.7.2	Бизнестехнология			X		КИС
27	Тор - Консультант	Центр международного бизнеса				X	Бюджет
28	Контур Корпорация. Бюджет	ИнтерсофтЛаб			X	X	Бюджет
29	КИС Бюджетирование	КИС			X	X	Бюджет
30	Scala	Scala		X	X		ERP
31	BAAN 5.0	Баан Евразия Альфа Интегратор	X	X			ERP
32	J.D. Edwards	Робертсон & Блумс Раша	X	X			КИС
33	iRenaissance Financials	Интерфейс		X	X		ERP
34	MFG/PRO	Интерфейс		X	X		КИС
35	БОСС Корпорация	АйТи			X	X	Финансы
36	1С:Парус Бюджетное планирование 1.0	1С: Парус				X	Бюджет
37	Монополия	Meijin			X		Фин. анализ
38	ALFA	Информконтакт			X		КИС
39	Бэст-про	Интеллект-сервис			X		КИС
40	ABACUS Financial	Омега		X	X		КИС

41	КАИССА	Борлас			X		Фин. анализ
42	MK Manufacturing	Мебиус		X	X		КИС
43	Гепард	Эйс			X	X	Финансы
44	M-3	КСТ-М3		X	X		КИС
45	Магнат	Магнат			X		Бюджет
46	МАХ	ICL			X		КИС
47	RS-Balance 2.80	R-Style			X	X	Фин. анализ
48	Corporate Planner	Corporate Planning			X		Бюджет
49	Эверест	Аит			X		-
50	Акант	Акант			X		-
51	BS Integrator	Бизнес-сервис		X	X		КИС
52	mySAP	SAP	X				ERP
53	Hansa Financials 4.0	Ханса Бизнес Солюшнс СНГ		X	X		ERP
54	Гроссмейстер	Гроссмейстер			X	X	КИС
55	Oracle Applications Financial Analyzer	Oracle	X				Бюджет

В настоящее время разрозненные отечественные разработчики CALS-технологий не в состоянии конкурировать с мощными зарубежными корпорациями, работающими в данной сфере. Анализ текущей ситуации формирующегося рынка программных решений в области CALS-технологий свидетельствует, что в ближайшие годы для отечественных разработчиков остается возможность создания собственных востребованных программных решений, которые, с одной стороны, способствовали бы существенной экономии средств и возможности развития самими предприятиями отечественных программных продуктов, а с другой позволили бы обеспечить информационную безопасность CALS-технологий, используемых на высокотехнологичных предприятиях.

Библиографический список

1. Питеркин С.В., Оладов Н.А., Исаев Д.В. Точно вовремя для России. Практика применения ERP-систем. – М.: Альпина Паблишерз, 2010. – 368 с.
2. Батьковский А.М., Фомина А.В., Батьковский М.А. и др. Управление рисками инновационного развития базовых высокотехнологичных отраслей. / Под ред. А.М. Батьковского, А.В. Фоминой. – М.: Тезаурус, 2015. – 332 с.
3. Батьковский М.А., Калачихин П.А., Наумов И.С. и др. Формирование конкурентных стратегий развития предприятий базовых высокотехнологичных отраслей. // Радиопромышленность. – 2015. – № 3. – С. 344-367
4. Батьковский А.М., Боков С.И. Оценка автоматизированных систем контроллинга, создаваемых на высокотехнологичных предприятиях оборонно-промышленного комплекса. // Вопросы радиоэлектроники, серия Системы и средства отображения информации и управления спецтехникой (СОИУ). Выпуск 1. – 2015. – № 1. – С. 218-232

5. Батьковский А.М., Батьковский М.А., Божко В.П. и др. Регулирование развития базовых высокотехнологических отраслей. / Под редакцией Батьковского А.М., Божко В.П. – М.: МЭСИ, 2014. – 400 с.

6. Фомина А.В., Авдонин Б.Н., Батьковский А.М., Батьковский М.А. Управление развитием высокотехнологических предприятий наукоемких отраслей промышленности. / Под ред. А.В. Фоминой. – М.: Креативная экономика, 2014. – 400 с.

7. Бородакий Ю.В., Кравчук П.В., Батьковский М.А. Моделирование инновационного развития высокотехнологического предприятия. // Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО. – 2014. – № 2. – С. 32–36

8. Батьковский А.М. Совершенствование информационно-аналитических систем отраслей оборонно-промышленного комплекса. // Общество, наука и инновации: сборник статей Международной научно-практической конференции (14 февраля 2015 г.), в 2 ч. Ч.1. – Уфа: Научный центр «Аэтерна», 2015. – С. 18-20

9. Авдонин Б.Н., Батьковский А.М., Батьковский М.А. Теоретические основы и инструментарий управления инновационной модернизацией предприятий ОПК. // Вопросы радиоэлектроники. – 2014. – Т. 4. – № 2. – С. 35-47

10. Авдонин Б.Н., Батьковский А.М., Батьковский М.А. и др. Совершенствование инструментария анализа и прогнозирования развития предприятий радиоэлектронной промышленности. – М.: онтоПринт. 2012. – 228 с.

11. Батьковский А.М., Балычев С.Ю., Боков С.И. Внедрение и развитие системы бюджетирования на предприятиях радиоэлектронного комплекса. // Вопросы радиоэлектроники, серия СОИУ. – 2013. – № 2. – С. 152–169.

12. Балычев С.Ю., Батьковский А.М., Батьковский М.А. и др. Экономические проблемы системных преобразований предприятий оборонно-промышленного комплекса. // Радиопромышленность. – 2014. – № 1. – С. 185-201

13. Батьковский А.М., Фомина А.В. Необходимость и задачи модернизации оборонно-промышленного комплекса России. // Электронная промышленность. – 2014. – № 4. – С. 3-11

УДК 338.24

Батьковский М.А. Интеграции этапов создания продукции военного назначения²⁰

Integration of stages of creation of military products

Батьковский Михаил Александрович
кандидат экономических наук / ведущий научный сотрудник
ФГУП «МНИИРИП», г. Мытищи

²⁰ *Статья подготовлена при финансовой поддержке РФФ (проект № 14-18-00519)*

Аннотация. Целью анализа интеграции этапов создания продукции военного назначения является разработка модели оптимизации совмещения технологической подготовки производства (ТПП) и опытно-конструкторских работ (ОКР), определяющих жизненный цикл создания изделий специального назначения. В рассматриваемой модели использовано приравнивание долей временных и стоимостных потерь, связанных с переделкой конструкции изделия ввиду допущенной ошибки. Оценки вероятности совершения ошибок на этапах ОКР и их обнаружения на этапах ТПП позволяют определить риски инновационного развития в процессе разработки продукции военного назначения.

Ключевые слова: продукция, военное назначение, модель, технологическая подготовка производства, опытно-конструкторские работы, этапы.

Abstract The purpose of the analysis of integration of stages of creation of military products is to develop a model of optimization of combination of technological preparation of production (TPP) and development work (DW), determine life cycle of product development for military purposes. In the model used the equation fraction of time and cost of losses associated with the alteration of the design of the product due to mistakes. Assess the likelihood of committing errors on the stages of DW and their detection on the TPP stages allow to determine the risks of innovation development in the process of developing military products.

Keywords: products, military use, model, technological preparation of production, development, stages.

В настоящее время в традиционной структуре жизненного цикла изделия, которая представлена в большинстве работ отечественных экономистов, технологическая подготовка производства следует за опытно-конструкторскими работами (ОКР). Однако в отраслях оборонно-промышленного комплекса при производстве продукции военного назначения целесообразно, с нашей точки зрения, начинать ТПП еще на этапе опытно-конструкторских работ (ОКР), т.е. указанные два этапа ЖЦИ проводить по возможности параллельно. Отдельные подходы к решению рассматриваемой задачи представлены в [1, 16; 2, с. 40; 3, с. 198; 4, с. 151; 5, с. 39]. В качестве критерия оценки эффективности интеграции ОКР и ТПП рядом ученых предлагается принять показатель относительного сокращения ожидаемых потерь времени и средств на переделки ошибок с учетом рисков [6, с. 188; 7, с. 152; 8, 253].

Для решения рассматриваемой задачи необходимо оценить ожидаемые

объемы работ на этапах ОКР и ТПП с учетом возможных переделок изделия, связанных с исправлением допускаемых ошибок [9, с. 228].

. Пусть m - число этапов ОКР, обозначаемых индексами $i = 1, \dots, m$, и соответствующих им этапов ТПП, обозначаемых индексами $j = 1, \dots, m$. По окончании i -го этапа ОКР можно выполнять i -ый этап ТПП. С целью упрощения модели будем считать, что все этапы ОКР имеют одинаковую длительность d^O и стоимость s^O , а все этапы ТПП - соответственно, d^T и s^T . Тогда планируемые значения длительности и стоимости ОКР (D_{pl}^O, S_{pl}^O) и ТПП (D_{pl}^T, S_{pl}^T) без учета ошибок и переделок можно определить следующим образом:

$$D_{pl}^O = m \times d^O; S_{pl}^O = m \times s^O; \quad (1)$$

$$D_{pl}^T = m \times d^T; S_{pl}^T = m \times s^T \quad (2)$$

Предположим, что в ходе проведения ОКР может быть допущена ошибка с вероятностью H . Если процесс ОКР состоит из m одинаковых последовательных этапов, то тогда на каждом его i -ом этапе вероятность

$$h = \frac{H}{m}.$$

ошибки равна $\frac{H}{m}$. Предположим с заданной вероятностью b , что указанная ошибка будет обнаружена на соответствующем i -ом этапе ТПП. Если с вероятностью $(1-b)$ она не будет обнаружена на i -ом этапе, то тогда с вероятностью $[b \times (1-b)]$ она будет обнаружена на $(i+1)$ этапе ТПП, с вероятностью $[b \times (1-b)^2]$ - на $(i+2)$ этапе ТПП и т.д. Предположим, что, данная ошибка гарантированно будет выявлена на каком-то этапе ТПП, вплоть до его заключительного этапа m . Тогда вероятность того, что ошибка будет допущена на i -ом этапе ОКР и выявлена на j -ом этапе ТПП, равна:

$$H_{i,j} = \begin{cases} h \times b \times (1-b)^{j-i} = \frac{H}{m} \times b \times (1-b)^{j-i}, & j = i, \dots, m-1 \\ h \times (1-b)^{m-i} = \frac{H}{m} \times (1-b)^{m-i}, & j = m \end{cases} \quad (3)$$

Модель (1)-(3) оценки вероятности совершения ошибок на этапах ОКР и их обнаружения на этапах ТПП позволяет определить технологические риски инновационного развития высокотехнологичных предприятий в процессе разработки инновационной продукции.

При обнаружении ошибки, допущенной на каком-то этапе опытно-конструкторских работ, все этапы, выполненные после него, подлежат переделке [10, с. 11]. Объем данных переделок составляет долю, равную величине $\kappa \in [0; 1]$. Аналогично, для соответствующих этапов технологической подготовки производства указанная доля равна $\mu \in [0; 1]$. Одна принципиальная ошибка, допущенная при выполнении какого-то этапа ОКР, может обесценить все последующие этапы опытно-конструкторских работ, даже если они выполнены без ошибок, т.е. $\kappa \approx 1$. Если ошибка незначительная, то $\kappa \ll 1$. Поскольку конструирование нового изделия и

разработка технологии его производства являются трудоемкими процессами, то стоимостные и временные потери от рассматриваемых ошибок тесно связаны между собой [11, с. 14]. Поэтому принятое в рассматриваемой модели приравнение долей временных и стоимостных потерь, связанных с переделкой конструкции изделия ввиду допущенной ошибки, вполне оправдано [12, с. 25]. Поэтому принятое в рассматриваемой модели приравнение долей временных.

Если ошибка, допущенная на i -ом этапе ОКР, выявлена на j -ом этапе ТПП, $j \geq i$, то переделке подлежит следующее количество этапов ОКР (Δm^o) и соответствующих им этапов ТПП (Δm^T):

$$\Delta m_{i,j}^o = \Delta m_{i,j}^T = j - i + 1, \quad j = i, \dots, m \quad (4)$$

Длительность и стоимость переделок ОКР ($\Delta d^o, \Delta s^o$) и ТПП ($\Delta d^T, \Delta s^T$) можно определить следующим образом:

$$\begin{cases} \Delta d_{i,j}^o = \kappa \times d^o \times \Delta m_{i,j}^o = \kappa \times d^o \times (j - i + 1), \\ \Delta s_{i,j}^o = \kappa \times s^o \times \Delta m_{i,j}^o = \kappa \times s^o \times (j - i + 1), \\ \Delta d_{i,j}^T = \mu \times d^T \times \Delta m_{i,j}^T = \mu \times d^T \times (j - i + 1), \\ \Delta s_{i,j}^T = \mu \times c^T \times \Delta m_{i,j}^T = \mu \times s^T \times (j - i + 1), \\ \text{при } j = i, \dots, m \end{cases} \quad (5)$$

Тогда ожидаемую длительность и стоимость переделок ОКР ($\Delta D^o, \Delta S^o$) и ТПП ($\Delta D^T, \Delta S^T$) с учетом (1)-(3) можно выразить следующим образом:

$$\Delta D^o = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \Delta d_{i,j}^o \times H_{i,j} = \kappa \times d^o \times \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \Delta m_{i,j}^o \times H_{i,j} = \kappa \times d^o \times \Delta M^o \quad ; \quad (6)$$

$$\Delta S^o = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \Delta s_{i,j}^o \times H_{i,j} = \kappa \times s^o \times \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \Delta m_{i,j}^o \times H_{i,j} = \kappa \times s^o \times \Delta M^o \quad ; \quad (7)$$

$$\Delta D^T = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \Delta d_{i,j}^T \times H_{i,j} = \mu \times d^T \times \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \Delta m_{i,j}^T \times H_{i,j} = \mu \times d^T \times \Delta M^T \quad ; \quad (8)$$

$$\Delta S^T = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \Delta s_{i,j}^T \times H_{i,j} = \mu \times s^T \times \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \Delta m_{i,j}^T \times H_{i,j} = \mu \times s^T \times \Delta M^T \quad , \quad (9)$$

где $\Delta M^o, \Delta M^T$ - ожидаемое количество этапов ОКР и ТПП, подлежащих переделке.

Отсюда:

$$\Delta M^o = \Delta M^T = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^m (j - i + 1) \times H_{i,j} \quad (10)$$

Суммируя выражения (6), (7), (8) и (9) можно найти увеличения длительности (δD) и стоимости (δS) ОКР и ТПП, вызванные ошибками, допущенными при проектировании изделия и последующими его

переделками:

$$\delta D = \Delta D^O + \Delta D^T = \kappa \times d^O \times \Delta M^O + \mu \times d^T \times \Delta M^T; \quad (11)$$

$$\delta S = \Delta S^O + \Delta S^T + K_{add}^{O+T} = \kappa \times s^O \times \Delta M^O + \mu \times s^T \times \Delta M^T + K_{add}^{O+T}, \quad (12)$$

где K_{add}^{O+T} - дополнительные расходы на ОКР и ТПП, необходимые для их интеграции и параллельного выполнения.

Включение в предлагаемую модель показателя K_{add}^{O+T} вызвано тем, что интеграция ОКР и ТПП возможна лишь на базе современных информационных технологий и поэтому требует приобретения дорогостоящих программно-аппаратных средств, а также проведения организационных изменений на предприятиях-изготовителях продукции военного назначения. Показатель K_{add}^{O+T} позволяет учесть дополнительные затраты, вызванные переходом к новой организации процесса разработки инновационных изделий, что повышает обоснованность предлагаемого инструментария.

Библиографический список

1. Батьковский А.М., Батьковский М.А. Теоретические основы и инструментарий управления предприятиями оборонно-промышленного комплекса. – М.: Тезаурус, 2015. – 128 с.
2. Батьковский А.М., Фомина А.В., Батьковский М. А. и др. Управление развитием оборонно-промышленного комплекса. / Под редакцией Батьковского А.М., Фоминой А.В. – М.: Тезаурус, 2015. – 536 с.
3. Батьковский М.А., Семенова Е.Г., Фомина А.В. и др. методы оценки рисков при формировании планов создания продукции военного назначения. // Вопросы радиоэлектроники, серия Радиолокационная техника (РЛТ). – 2015. – № 9. – С. 193-212.
4. Балычев С.Ю., Батьковский А.М., Хрусталеv Е.Ю. Макроэкономическое финансовое планирование производства продукции военного назначения. // Вопросы радиоэлектроники, серия Общетеxническая (ОТ). Выпуск 4. – 2015. – № 8. – С.143-160.
5. Батьковский А.М., Фомина А.В., Хрусталеv Е.Ю. Риски реализации проектов создания продукции военного назначения. // Вопросы радиоэлектроники, серия ОТ. – 2014. – № 2. – С. 32-52.
6. Батьковский А.М., Ключков В.В., Фомина А.В. Влияние отраслевой структуры на эффективность производства в оборонно-промышленном комплексе. // Радиопромышленность. – 2015. – № 2. – С. 186-201.
7. Балычев С.Ю., Батьковский А.М., Хрусталеv Е.Ю. Макроэкономическое финансовое планирование производства продукции военного назначения. // Вопросы радиоэлектроники, серия Общетеxническая (ОТ). Выпуск 4. – 2015. – № 8. – С. 143-160.
8. Батьковский А.М., Трофимец В.Я., Трофимец Е.Н. Системы поддержки принятия решений в оборонно-промышленном комплексе. // Вопросы радиоэлектроники, серия Электронная вычислительная техника

(ЭВТ). Выпуск 2. – 2015. – № 7. – С. 247-264

9. Батьковский М.А., Котлуков К.К., Фельдман М.Д., Хрусталева Е.Ю. Планирование серийного производства типовых деталей в оборонно-промышленном комплексе. // Радиопромышленность. – 2015. – № 2. – С. 219-232

10. Батьковский А.М., Анализ функциональностей и параметров бизнес-процессов высокотехнологичного предприятия в системе мониторинга // Теоретические и прикладные аспекты современной науки: сборник научных трудов по материалам VII Международной научно-практической конференции. (31 января 2015 г.), в 10 ч.– Белгород: Агентство перспективных научных исследований. – 2015. – Часть VIII. – С. 10-12

11. Батьковский А.М. Инструментарий оптимизации процесса производства инновационной продукции в оборонно-промышленном комплексе в условиях экономического кризиса. // Теоретические и прикладные аспекты современной науки: сборник научных трудов по материалам VII Международной научно-практической конференции (31 января 2015 г.), в 10 ч.– Белгород: Агентство перспективных научных исследований. – 2015. – Часть VIII. – С. 12-14

12. Батьковский А.М. Тенденции развития организации производства в отраслях оборонно-промышленного комплекса. // Общество, наука и инновации: сборник статей Международной научно-практической конференции (14 февраля 2015 г.), в 2 ч. Ч.1. – Уфа: Научный центр «Аэтерна», 2015. – С. 24-26

УДК 338.24

Батьковский М.А. Анализ инвестиционной привлекательности высокотехнологичных предприятий²¹

Analysis of investment attractiveness
High-tech enterprises

Батьковский Михаил Александрович
кандидат экономических наук / ведущий научный сотрудник
ФГУП «МНИИРИП», г. Мытищи
batkovsky@yandex.ru

Batkovskiy Mikhail Aleksandrovich
FSUE «MNIIRIP», Mytishchi

Аннотация. Предложена авторская классификация инвестиций, осуществляемых высокотехнологичными предприятиями, а также классификация их инвестиционных ресурсов. Разработаны методологические основы оценки инвестиционной привлекательности высокотехнологичного

²¹ *Статья подготовлена при финансовой поддержке РГНФ (проект № 14-02-00060)*

предприятия, которые основаны на расчете и последующем сравнении ряда показателей. Представлен инструментарий расчета данных показателей. Для формирования инвестиционной стратегии развития высокотехнологичного предприятия предложено использовать методiku, позволяющую определять его инвестиционную привлекательность.

Ключевые слова: высокотехнологичные предприятия, анализ, инвестиционная привлекательность, методика, показатели, оценка, инструментарий.

Abstract. The author offers classification of investments a high-tech enterprise and investment resources. The proposed methodological framework for the assessment of investment attractiveness of high-tech enterprises, which is based on the calculation and subsequent comparison of a number of indicators. The tools used to calculate these indicators. To develop an investment strategy for the development of high-tech enterprises is suggested to use the methodology for determining the investment attractiveness of high-tech enterprises.

Keywords: high-tech enterprise, analysis, investment attractiveness, method, metrics, assessment, tools.

Осуществление инвестиционных проектов, включенных в инвестиционную стратегию высокотехнологичных предприятий, требует привлечения инвестиционных ресурсов с учетом их классификации, которая носит достаточно условный характер, поскольку каждый проект имеет свои индивидуальные особенности и характерные черты, обуславливающие специфику его финансирования (табл. 1) [1, с. 228].

Таблица 1

Классификация инвестиций, осуществляемых высокотехнологичными предприятием

Признаки классификации	Типы инвестиций
По направлениям	реальные; финансовые
По принципу реализации	детерминированные; недетерминированные
По ожидаемому результату	коммерческие; некоммерческие
По назначению	производственные; непроизводственные
По периодичности	долгосрочные; краткосрочные
По форме собственности	частные; иностранные; государственные,
По цели	стратегические; спекулятивные; венчурные

В процессе привлечения средств, необходимых для финансирования инвестиционных проектов высокотехнологичными предприятия, включенных в его инвестиционную стратегию, должны использоваться показатели его инвестиционной привлекательности [2, с. 222].

Источниками инвестиционных ресурсов для высокотехнологичного предприятия могут выступать различные средства (табл. 2) [3, с. 214].

Классификация инвестиционных ресурсов высокотехнологичного
предприятия

Виды средств	Источники инвестиционных ресурсов
Собственные	уставный капитал; амортизация основных средств; амортизация нематериальных активов; акционерный капитал (доход от эмиссии); нераспределенная прибыль; другие.
Заемные	банковские кредиты; займы; налоговые кредиты; выпуск корпоративных облигаций; лизинг; другие.
Привлеченные	долевое участие; бюджетные средства; внебюджетные средства; другие.

Оценка инвестиционной привлекательности высокотехнологичного предприятия основана на расчете и последующем сравнении показателей стоимости его капитала и качества финансового состояния, анализе перспектив развития рынков, на которых реализуется выпускаемая предприятием продукция [4, с. 389]. Она включает:

- анализ стоимости капитала предприятия (стоимости активов и уставного капитала);
- оценку потенциала рынка продукции;
- определение доли предприятия на рынке продукции;
- исследование финансового состояния предприятия [5, с. 247].

Стоимость активов и уставного капитала высокотехнологичного предприятия являются важными факторами, определяющими его инвестиционную привлекательность. Для их оценки необходимо определить рыночную цену активов высокотехнологичного предприятия [6, с. 35]. Рассматриваемый метод, учитывая российскую специфику, позволяет получить показатель цены активов, максимально приближенный к реальной цене (рыночной котировке) активов предприятий. Реальная стоимость активов предприятия определяется на основе следующих данных: бухгалтерской отчетности рассматриваемого предприятия; бухгалтерской отчетности предприятий, имеющих рыночную котировку своих акций и принадлежащих к той же отрасли, что и рассматриваемое предприятие; рыночных котировок акций этих предприятий [7, с. 30]. Стоимость активов предприятия ВТК можно определить следующим образом:

1. Рассчитывается совокупная балансовая стоимость ВС всех предприятий, производящих аналогичную продукцию, занимающих рынок данной продукции и имеющих рыночную котировку своих акций:

$$BC = \sum_{i=1}^n BV_i, \quad (1)$$

где: n - количество предприятий, имеющих рыночную котировку своих акций; BV_i - валюта баланса i-го предприятия.

2. По каждому рассматриваемому предприятию, выпускающему аналогичную продукцию, определяется удельный вес баланса валюты данного предприятия УВБВ в общем объеме данного баланса всех предприятий - конкурентов:

$$УВБВ_i = \frac{BV_i}{BC} \quad (2)$$

3. По каждому предприятию - конкуренту рассчитывается коэффициент превышения расчетной капитализации над рыночной капитализацией КПи:

$$КП_i = \frac{КР}{КРАС}, \quad (3)$$

где: КР - капитализация предприятия (рыночная); КРАС - капитализация предприятия (расчетная), равная стоимости собственного капитала предприятия.

4. Рассчитывается генеральный коэффициент превышения расчетной капитализации над рыночной капитализацией КПГ:

$$КПГ_i = \sum_{i=1}^n (КП_i \times УВБВ_i) \quad (4)$$

5. Определяется прогнозная стоимость активов (рыночная капитализация) рассматриваемого предприятия РК:

$$РК_i = BV_i \times КПГ_i \quad (5)$$

6. Анализируется потенциал рынка ПР путем сравнения общей (потенциальной) емкости и текущей занятости рынка продукции, выпускаемой данным предприятием:

$$ПР = ОО - ДЗР, \quad (6)$$

где: ОО - общий объем (емкость) рынка продукции; ДЗР - доля занятого рынка продукции в рассматриваемый период времени.

В расчете общего объема (емкости) рынка продукции и доли занятого рынка продукции в рассматриваемый период времени часто используются экспертные оценки по бесповторной выборке.

Важнейшим условием проведения высокотехнологичным предприятием активной инвестиционной политики является его стабильное и устойчивое финансовое положение, которое позволяет ему осуществлять инвестиционные проекты [8, с. 202]. Применительно к решению данной задачи в процессе разработки инвестиционной стратегии развития высокотехнологичного предприятия целесообразно использовать методику,

включающую следующие основные этапы оценки: сбор и аналитическая обработка исходной информации; создание системы показателей оценки финансового состояния предприятия; проведение необходимых расчетов. Такой подход позволяет комплексно учесть важнейшие параметры финансово-хозяйственной и производственной деятельности предприятия, которое планирует реализовывать инвестиционную стратегию своего развития. Для построения указанной системы показателей необходимо использовать сведения о производственном потенциале высокотехнологичного предприятия, его рентабельности, эффективности использования ресурсов, состоянии и размещении средств, их источниках и др.

Показатели анализа финансово-хозяйственной деятельности высокотехнологичного предприятия должны быть отобраны с учетом целей оценки его инвестиционных проектов при формировании инвестиционной стратегии. Используемая для этой цели система исходных показателей должна быть основана на данных открытой отчетности предприятий, что позволяет контролировать их изменения. В ее состав целесообразно включить 4-х основных наборов данных:

Первый набор включает показатели прибыльности (рентабельности) деятельности высокотехнологичного предприятия, определяемой как отношение прибыли к тем или иным средствам (имуществу) предприятия, участвующим в ее получении. Наиболее важными среди них являются показатели рентабельности, рассчитанные как отношение чистой прибыли ко всему имуществу или к величине собственных средств предприятия. Чистая прибыль определяется по данным отчета высокотехнологичного предприятия о финансовых результатах его деятельности по формуле:

$$ПЧ=ПБ-НП, \quad (7)$$

где: ПБ - балансовая прибыль предприятия; НП - налог на прибыль; ПЧ - чистая прибыль предприятия.

Второй набор включает показатели оценки эффективности управления высокотехнологичным предприятием. Эффективность определяется отношением прибыли ко всему обороту (реализации продукции, работ, услуг) с использованием следующих показателей: прибыль от реализации продукции; прибыль от финансово-хозяйственной деятельности; балансовая прибыль; чистая прибыль.

Третий набор включает показатели оценки деловой активности высокотехнологичного предприятия: отдача всех активов (всего капитала) предприятия, определяемая как отношение выручки от реализации продукции к среднему за период итогу баланса; отдача основных фондов. Данный набор показателей включает также оборачиваемость оборотных фондов (количество оборотов), которая определяется как отношение выручки от реализации продукции к средней за период стоимости оборотных средств; оборачиваемость наиболее ликвидных активов, определяемая как отношение выручки от реализации продукции к средней за период сумме наиболее ликвидных активов, т.е. денежных средств и краткосрочных финансовых

вложений; отдача собственного капитала, определяемая как отношение выручки от реализации продукции к средней за период величине источников собственных средств.

Четвертый набор включает показатели оценки ликвидности и рыночной устойчивости предприятия: коэффициент покрытия как отношение суммы оборотных средств к сумме срочных обязательств; коэффициент критической ликвидности как отношение суммы денежных средств, краткосрочных вложений и дебиторской задолженности к сумме срочных обязательств; коэффициент критической ликвидности как отношение суммы денежных средств, краткосрочных вложений и дебиторской задолженности к сумме срочных обязательств; индекс постоянного актива как отношение стоимости основных средств и прочих внеоборотных активов к источникам собственных средств; коэффициент автономии (финансовой независимости) предприятия как отношение суммы собственных средств к итогу баланса; обеспеченность запасов собственными оборотными средствами как отношение суммы собственных оборотных средств к стоимости запасов; рыночная устойчивость предприятия (относительные показатели: чистая прибыль на 1 акцию, дивиденды на 1 акцию, дивиденды на 1 акцию к рыночному курсу акции) [9, с. 202].

Поиск и активизация стимулов увеличения инвестиций являются важным фактором экономического роста предприятий. Реализация ими инвестиционной стратегии требует поиска путей и методов совершенствования инвестиционного процесса. В посткризисный период для предприятий, испытывающих финансовые ограничения, характерно повышение роли внутренних источников финансирования инвестиций, что при их чрезмерном накоплении может привести к неэффективному и чрезмерному инвестиционному финансированию. Иными словами, если на предприятии внутренние финансовые ресурсы преобладают над внешними финансовыми ресурсами, то возникает опасность их направления (инвестирования) в проекты, имеющие нулевую или отрицательную чистую приведенную стоимость [10, с. 202]. В результате этого могут возникать конфликты между, с одной стороны, интересами менеджмента, заинтересованного в реализации инвестиционных проектов, увеличивающих объем оборота (как следствие, в увеличении собственных доходов) и, с другой стороны, интересами акционеров, считающих подобные проекты неэффективными (низкоэффективными). Действенным ограничителем непродуманных и рискованных решений менеджмента предприятия выступает воздействие финансовых институтов и институтов корпоративного управления, способных повысить в определенных пределах эффективность финансирования проектов, включенных в инвестиционную стратегию предприятия [11, с. 202]. Это воздействие может заключаться в нейтрализации угрозы банкротства предприятия при неэффективном использовании его инвестиционных ресурсов. Вероятность банкротства предприятия в определенной мере зависит и от того, в какой мере разграничены на нем функции собственников и функции менеджмента

предприятия. Количественным выражением финансового прессинга, влияющего на вероятность банкротства предприятия ВТК, может выступать показатель финансового левериджа (отношение внешнего долга к общему объему обязательств предприятия) [12, с. 202].

Структура источников финансирования инвестиционных проектов, включаемых в инвестиционную стратегию, т.е. инвестиционные перспективы высокотехнологичного предприятия и прибыльность его деятельности взаимосвязаны. Высокоприбыльные предприятия могут финансировать свои инвестиционные проекты за счет использования нераспределенной прибыли и поддержания неизменной пропорции собственных и заемных средств. Менее прибыльные высокотехнологичные предприятия обречены на использование заемного финансирования или иные способы заимствования [13, с. 202].

Библиографический список

1. Батьковский А. М., Фомина А.В., Батьковский М.А. и др. Управление рисками инновационного развития базовых высокотехнологичных отраслей / под ред. А.М. Батьковского, А.В. Фоминой. – М.: Тезаурус, 2015. – 332 с.

2. Батьковский М.А., Мингалиев К.Н. Анализ финансово-хозяйственной деятельности высокотехнологичных предприятий оборонно-промышленного комплекса. // Радиопромышленность. – 2015. – № 1. – С. 220-242

3. Батьковский А.М., Семенова Е.Г., Трофимец В.Я., Трофимец Е.Н. Оценка рисков инвестиционных проектов на основе имитационного статистического моделирования. // Вопросы радиоэлектроники, серия Общетеchnическая (ОТ). Выпуск 2. – 2015. – № 4. – С. 204-222

4. Батьковский А.М., Фомина А.В., Батьковский М. А. и др. Управление развитием оборонно-промышленного комплекса. / Под редакцией Батьковского А.М., Фоминой А.В. – М.: Тезаурус, 2015. – 536 с.

5. Батьковский А.М., Фомина А.В., Байбакова Е.Ю. и др. Оптимизация программных мероприятий развития оборонно-промышленного комплекса. / под ред. А.М. Батьковского и А.В. Фоминой. – М.: Тезаурус, 2014. – 504 с.

6. Батьковский А.М. Анализ финансовых аспектов стратегического инвестиционного планирования развития предприятий оборонно-промышленного комплекса. // Институциональные и инфраструктурные аспекты развития экономических наук: сборник статей Международной научно-практической конференции (10 февраля 2015 г.). – Уфа: Научный центр «Аэтерна», 2015. – С. 34-36

7. Батьковский М.А. Методика оценки инвестиционных проектов, осуществляемых предприятиями оборонно-промышленного комплекса. // Теоретические и прикладные аспекты современной науки: сборник научных трудов по материалам VII Международной научно-практической конференции. (31 января 2015 г.), в 10 ч.– Белгород: Агентство перспективных научных исследований. - 2015. – Часть VIII. – С. 29-31

8. Батьковский М.А. Задачи развития инвестиционной деятельности радиоэлектронной промышленности в современных условиях. // Теоретические и прикладные аспекты современной науки: сборник научных трудов по материалам VII Международной научно-практической конференции. (31 января 2015 г.), в 10 ч.– Белгород: Агентство перспективных научных исследований. - 2015. – Часть VIII. – С. 27-29

9. Батьковский М.А. Инструментарий оценки рисков реализации инвестиционных проектов предприятиями радиоэлектронной промышленности. // Закономерности и тенденции развития науки: сборник статей V Международной научно-практической конференции (15 января 2015 г.), в 2 ч. Ч.1. – Уфа: Аэтерна. - 2015. – С. 39-41

10. Батьковский А.М., Калачихин П.А. Оценка эффективности программных мероприятий развития оборонно-промышленного комплекса. // Вопросы радиоэлектроники, серия Системы отображения информации и управления спецтехникой (СОИУ). Выпуск 2. – 2015. – № 6. – С. 194-210

11. Батьковский А.М. Анализ рисков реализации программных мероприятий развития оборонно-промышленного комплекса в условиях развития кризисных явлений в экономике. // Институциональные и инфраструктурные аспекты развития экономических наук: сборник статей Международной научно-практической конференции (10 февраля 2015 г.). – Уфа: Научный центр «Аэтерна», 2015. – С. 24-26

12. Батьковский М.А. Оценка эффективности целевых программ развития оборонно-промышленного комплекса. // Закономерности и тенденции развития науки: сборник статей V Международной научно-практической конференции (15 января 2015 г.), в 2 ч. Ч.1. – Уфа: Научный центр «Аэтерна». – 2015. – С. 44-46

13. Батьковский М.А. Риски реализации программных мероприятий развития оборонно-промышленного комплекса. // Общество, наука и инновации: сборник статей Международной научно-практической конференции (14 февраля 2015 г.), в 2 ч. Ч.1. – Уфа: Научный центр «Аэтерна», 2015. – С. 46-48

СЕКЦИЯ 3. УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРОГРАММОЙ.

УДК 338.465

Чаадаева В.В. Процедуры и принципы формирования системы управления устойчивым развитием предприятия

Procedures and principles of formation of the control system of the
sustainable development of the enterprise

Чаадаева Виктория Витальевна
Самарский государственный экономический университет

Chaadaeva V.
Samara State University of Economics

Аннотация. В статье рассматриваются методы и инструменты исследования информационных потоков для создания и развития системы управления устойчивым развитием предприятия.

Ключевые слова: информационные технологии, управление, устойчивое развитие.

Abstract. In article methods and instruments of research of information streams for creation and development of a control system of a sustainable development of the enterprise are considered.

Keywords: information technologies, management, sustainable development.

Для построения эффективной системы управления необходимо провести подробное исследование предприятия как системы потоков: материальных, финансовых, управляющих и информационных [3].

Если сопоставить систему потоков с организационной структурой предприятия, то можно выделить следующие подсистемы: документооборот (управляющие и информационные потоки), логистическая система (материальные потоки и отражающие их финансовые и информационные потоки), технологическая (материальные и финансовые), маркетинговая (материальные, финансовые, информационные и управляющие).

Такое выделение функциональных подсистем отличается от общепринятого: «маркетинг», «персонал», «производство»; но не противоречит ему. Различия возникают из особенностей обеспечивающих

информационных потоков [1].

Так подсистема «производство» разделяется на технологическую подсистему и логистическую; управленческие функции подсистемы «персонал» распределяются между другими подсистемами; выделяется новая подсистема - делопроизводство, так как в этой подсистеме происходит наиболее интенсивный обмен информацией.

Информационные потоки являются отражением всех прочих, поэтому, отследив информационные потоки, мы можем составить представление о системе в целом. Для исследования организации информации на предприятии имеется целый набор методов и инструментов. Наиболее распространенные среди них:

1. Обследование документов и документооборота системы управления. В процессе обследования создается единый альбом форм документов и устанавливаются важнейшие характеристики каждого документа.

2. Изучение структурных единиц информации. Изучение реквизитов входных, выходных документов, полей записей файлов информационной базы и их групп, позволяет установить форматные характеристики данных и выявить

структуру данных, что необходимо для построения информационно-логической модели предметной области.

3. Анализ нормативно-справочного обеспечения/

К нормативно-справочному обеспечению системы управления относятся: классификаторы и кодификаторы; справочники; массивы норм и нормативов (расхода ресурсов, производительности труда, расценок, тарифных ставок и окладов и т. п.).

Для массивов нормативов следует оценить полноту и достоверность информации, правильность алгоритма формирования норматива.

Наиболее четко информационные потоки отслеживаются при изучении процедур управления. Процедура управления - это организационный документ, содержащий описание операций по преобразованию документированной и не документированной информации в последовательности их выполнения управленческим и инженерно-техническим персоналом в процессе управления производством для принятия рациональных решений.

Процедура разрабатывается с целью совершенствования документооборота, исключения дублирования в обработке информации, повышения эффективности и качества управленческого и инженерного труда.

Процедура является более удобной для использования, когда в ней содержится 20-25 операций, и взаимодействуют не более пяти подразделений.

Если все эти процедуры систематизировать, то можно выделить следующие крупные подсистемы предприятия:

Технологическая деятельность

Делопроизводство и заводоуправление.

Маркетинг.

Логистика.

Совершенствование системы управления возможно путем повышения эффективности функций управления, и в частности схемы движения информации по операциям.

В то же время при повышении эффективности отдельных процедур управления следует учитывать основные принципы системного подхода. То есть эффективным должно быть прохождение информации не в каждой процедуре отдельно, а во всей системе. Поэтому, при изучении существующей системы информационных потоков, информационные матрицы составляются для каждой подсистемы в целом. А при постановке оптимизационной задачи принцип системности обеспечивается тем, что в ограничения задачи закладываются данные всей подсистемы.

Изучая основные подсистемы предприятия, мы можем систематизировать информационные потоки по основным видам деятельности и в дальнейшем использовать их оптимальное размещение по каналам передачи для разработки процедур управления.

Исследуя систему управления основными подсистемами предприятия необходимо произвести оценку выполняемых ими функций по двум показателям: оценка значимости функции и оценка качества функции.

Применение математических методов оптимизации для разработки процедур управления позволит снизить неопределенность в принятии решений [2].

Однако такое применение не исключает методов экспертной оценки, хотя и позволяет свести их к минимуму. Кроме того, применение этих методов позволяет снизить негативное влияние человеческого фактора в работе системы управления, что повысит ее устойчивость. Одновременно с повышением устойчивости системы, необходимо сохранить ее гибкость (приспособляемость к изменяющимся условиям внешней среды), что достигается мелким дроблением процедур на операции.

Библиографический список

1. Чаадаева, В.В. Информационные ресурсы и информационные потоки в системе управления предприятием [Текст] / В.В. Чаадаева // Оценка роли экономических трансформационных процессов при формировании рыночных структур: методологический и практический аспекты: Материалы XI Международной научно-практической конференции для студентов, аспирантов и молодых ученых, г. Москва, 9 февраля 2013 г. – М.: Аналитический центр «Экономика и финансы», 2013. – С. 89-91.
2. Чаадаева, В.В. Применение экономических моделей и информационных технологий при создании системы управления бизнес процессами в сфере ЖКХ [Текст] / В.В. Чаадаева // Современная наука: проблемы и пути их решения: сборник материалов Международной научно-практической конференции (10-11 декабря 2015 года), Том I – Кемерово: КузГТУ, 2015. – С. 286 – 290.

3. Чаадаева, В.В. Системный подход к использованию инновационных технологий управления [Текст] / В.В. Чаадаева // Международная научно-практическая конференция «Формирование толерантной экономики России в условиях ее инновационного развития и глобализации», г. Краснодар, 2010. - С. 316-321.

СЕКЦИЯ 4. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИКИ ПРОМЫШЛЕННОСТИ КАК НАУКИ.

УДК 331

Пак Г.Ю., Мамонтова Е.О., Елькина К.В. Формирование ресурсного потенциала в АПК

Formation of the resource potential in the agricultural sector

Пак Галина Юрьевна
магистрант Университета ИТМО, Санкт-Петербург
e-mail: galyapak.207@gmail.com

Мамонтова Евгения Олеговна
магистрант Университета ИТМО, Санкт-Петербург
e-mail: mamontovaz@mail.ru

Елькина Ксения Владимировна
магистрант Университета ИТМО, Санкт-Петербург
e-mail: ksus545@mail.ru

Pak Galina, Mamontova Eugenia, Elkina Ksenia
University ITMO, St. Petersburg

Аннотация: В статье рассмотрены проблемы формирования ресурсного потенциала сельскохозяйственных предприятий. Изучены основные подходы к оценке ресурсного потенциала сельскохозяйственного предприятия. Исследован механизм управления ресурсным потенциалом сельскохозяйственной организации.

Ключевые слова: АПК, ресурсный потенциал, природно-климатические факторы, адаптивная система.

Abstract: The article was considered the problems of formation of the resource potential of the agricultural enterprises. It was studied the main approaches to the evaluation of the resource potential of the agricultural enterprise. It was explored the mechanism of management of the resource potential of agricultural organization.

Keywords: agriculture, resource potential, climatic factors, the adaptive system

Аграрный сектор – одна из важнейших составляющих общей экономической системы любого государства. Сельское хозяйство обеспечивает продовольственную безопасность страны и формирование значительной части ее внутреннего валового продукта. Рост нестабильности среды функционирования АПК привел к нарушению оптимальных пропорций и снижению обеспеченности организаций аграрного сектора основными видами ресурсов. Падение уровня ресурсообеспеченности, углубление ресурсных диспропорций объективно обусловили снижение

эффективности использования ресурсного потенциала.

Развитие любого предприятия зависит от эффективности использования всех имеющихся ресурсов. Важность проблемы формирования ресурсного потенциала сельскохозяйственных предприятий определяется той ролью, которую играют производственные ресурсы в реализации социально–экономических задач агропромышленного комплекса. Наличие определенных объемов ресурсов является важнейшим условием эффективного ведения хозяйства и вообще осуществления процесса производства. Ресурсный потенциал служит материальной основой производственных возможностей хозяйств.

По мнению Е.В. Богомоловой и Т.Н. Толстых, под ресурсным потенциалом следует понимать совокупность имеющихся у предпринимательской структуры видов ресурсов, сопряженных между собой, использование которых позволяет достичь максимального экономического эффекта [1, с.61].

А.П. Шатрова считает, что ресурсный потенциал подразумевает возможности организации по использованию имеющихся у нее ресурсов и ресурсов, которые предприятие не использует, но которые есть во внешней среде, и тех, которые могут появиться в будущем, для максимального удовлетворения потребностей населения в своих товарах, услугах, а также производства добавленной стоимости и получения прибыли [4, с. 393].

М.А. Комаров и А.Н. Романов определяют данное понятие как взаимосвязанную совокупность материально- вещественных, энергетических, информационных средств, а также самих работников, которые используют (или могут использовать) их в процессе производства [5 с. 218].

Б.И. Смагин определяет данное понятие как совокупность трудовых, природных и материальных затрат, которые определяют количеством, качеством и внутренней структурой каждого ресурса [3, с.43].

Успешность функционирования сельскохозяйственной организации в значительной мере определяется наделенностью ресурсами, их структурой, скоростью обновления, эффективностью использования, уровнем развитости и специализированности ресурсов. В масштабах предприятия все эти факторы определяются его ресурсным потенциалом. При этом сам ресурсный потенциал формируется как некая комбинация различных групп имеющихся у сельскохозяйственных предприятия ресурсов.

Ресурсный потенциал в АПК формируется при взаимодействии природно-климатических условий и основных производственных факторов сельского хозяйства: количества и качества земель сельскохозяйственного назначения, состояния материально- технической базы, наличия трудовых ресурсов, занятых в сельскохозяйственном производстве [2, с.79].

Природно-климатические факторы в значительной степени определяют потенциальные возможности сельскохозяйственных предприятий по возделыванию тех или иных сельскохозяйственных культур или выращиванию тех или иных видов сельскохозяйственных животных. А частота и глубина проявления отдельных природных явлений (засухи,

заморозки, суховеи и т.д.) объективно обуславливают формирование такой совокупности производств, которая стабилизировала бы систему и компенсировала потери в отдельных отраслях, не доводя их до критического уровня.

Поскольку природно-климатические риски являются неотъемлемой составляющей аграрного производства, то становится очевидным, что любое сельскохозяйственное предприятие должно строить систему ресурсного обеспечения исходя из объективных колебаний природно-климатических условий, жертвуя краткосрочной эффективностью в пользу долгосрочной устойчивости. Макроэкономические условия, формализующиеся через хозяйственный механизм общества, задают "правила игры" на экономическом поле, определяя статус и функции каждого элемента системы общественного производства. Внутренние условия хозяйствования объективно формируются под влиянием внешних условий исходя из ресурсного базиса системы.

Для достижения целей развития сельскохозяйственных предприятий ресурсный потенциал должен представлять собой не просто набор отдельных видов ресурсов, а систему взаимосвязанных оптимальных количественных и качественных ресурсных пропорций, поэтому для формирования такого ресурсного потенциала необходимо эффективно управлять процессом его создания, обновления, развития и использования. В этой связи управление ресурсным потенциалом представляет собой деятельность сельскохозяйственной организации по системному управлению всеми компонентами данного потенциала с целью реализации перспективных направлений его развития и повышению эффективности использования. Обеспечение эффективного функционирования сельскохозяйственных предприятий требует формирования современных систем управления ресурсами, обеспечивающих регулирование уровня их использования для достижения управляющим субъектом определенных целей.

Механизм управления ресурсным потенциалом сельскохозяйственной организации определяется как многофункциональная и многокомпонентная система, состоящая из комплекса взаимосвязанных элементов, подверженных влиянию внешних и внутренних факторов и образующих определенную целостность. Важнейшим элементом данного механизма является процесс оценки ресурсного потенциала сельскохозяйственного предприятия. В этой связи можно выделить несколько важнейших подходов к оценке ресурсного потенциала сельскохозяйственного предприятия, к которым относятся [6]:

1. Статистические модели, отражающие связь между ресурсами и результатами производства. Полученный расчетный уровень результативного показателя рассматривается в качестве обобщающей оценки ресурсного потенциала и используется для сопоставления с достигнутым объемом производства.

2. Стандартизированные значения обеспеченности хозяйств отдельными видами ресурсов, которые исчисляются путем отнесения величины наличия ресурсов в хозяйстве к их среднегрупповой или к

базисной (за определенный год) величине.

3. Экономическая оценка земельных, материальных и трудовых ресурсов, сумма которых представляется в качестве показателя ресурсного потенциала сельскохозяйственных предприятий.

Вопросы формирования ресурсного потенциала и определения оптимальных базовых ресурсных пропорций входят в задачи стратегического менеджмента и могут быть успешно решены лишь в комплексе мероприятий, обеспечивающих устойчивое развитие сельскохозяйственных предприятий в условиях нестабильной внешней среды через создание адаптивных механизмов, позволяющих адекватно приспособить деятельность предприятия к прогнозируемым изменениям условий хозяйствования. Основным инструментом такой адаптации служит перераспределение ресурсов и корректировка ресурсных пропорций, реализуемых в рамках управления ресурсным потенциалом [7].

Одной из главных задач адаптивной системы управления является максимально продуктивное использование имеющегося ресурсного потенциала, что создает прочную базу для устойчивого развития АПК. В качестве факторов, определяющих эффективность адаптивной системы управления ресурсным потенциалом агропредприятия, можно выделить следующие: — подготовка и принятие решений, адекватных условиям внешней среды; — динамический характер ресурсной обеспеченности деятельности сельскохозяйственного предприятия; — улучшение процессов информационного обеспечения принятия управленческих решений; — сокращение сроков согласования управленческих решений.

Библиографический список

1. Богомолова Е.В., Толстых Т.Н. Идентификация потенциала конкурентоспособности предпринимательских структур как резерва // Вестник ТГУ. 2011. №12. С. 61-65.
2. Бунина А.Ю. Ресурсный потенциал в современных условиях хозяйствования предприятий АПК// Вестник Воронежского государственного аграрного университета. 2011. №2. С. 76-81.
3. Смагин Б. И. Методики оценки ресурсного потенциала в аграрном производстве // Достижения науки и техники АПК. 2013. №2. С. 43-49.
4. Шатрова А. П. Алгоритм внедрения методики оценки ресурсного потенциала предприятия сферы услуг // Проблемы современной экономики. 2011. №3. С. 393-397.
5. Ресурсный потенциал экономического роста / под ред. М. А. Комарова и А.Н. Романова. М.: Путь России, 2012. С. 218-225.
6. Бельмехов Р. К. Особенности обеспечения ресурсного потенциала предприятий аграрной сферы в современных условиях.//Вестник Адыгейского государственного университета. 2013.№1. URL: http://vestnik.adygnet.ru/files/2013.1/2435/belmekhov2013_1.pdf
7. Дешевова Н.В. Ресурсный потенциал предприятия АПК в современных условиях. URL: www.stgau.ru.

Электронное научное издание

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ В ОТРАСЛЯХ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Сборник научных трудов
по материалам I международной
научно-практической конференции

25 января 2016 г.

По вопросам и замечаниям к изданию, а также предложениям к
сотрудничеству обращаться по электронной почте mail@scipro.ru

Подготовлено с авторских оригиналов

ISBN 978-5-00-005464-4

Формат 60x84/16. Усл. печ. л. 8,1. Тираж 100 экз.
Издательство Индивидуальный предприниматель Краснова Наталья Александровна
Адрес редакции: Россия, 603186, г. Нижний Новгород, ул. Бекетова 53.