

## ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССА УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ АВИАЦИОННО-ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

---

Александр Николаевич НОВИКОВ родился в 1985 г. в городе Москве. Старший преподаватель МАИ. Кандидат экономических наук. Основные научные интересы — в области оптимизации финансового управления на предприятиях. Автор более 20 научных работ. E-mail: novikov-alexn@rambler.ru

Alexander N. NOVIKOV, Ph. D., was born in 1985, in Moscow. He is a Senior Assistant Professor at the MAI. His research interests are in optimization of enterprise financial management. He has published more than 20 technical papers. E-mail: novikov-alexn@rambler.ru

---

Николай Николаевич ПРОНЬКИН родился в 1963 г. в городе Москве. Преподаватель Московского городского университета управления Правительства Москвы. Основные научные интересы — в области применения информационных технологий в управлении ОПК. Автор девяти научных работ. E-mail: pr\_nick@mail.ru

Nikolay N. PRONKIN, was born in 1963, in Moscow. He is a Senior Assistant Professor at the Moscow City Management University of Moscow Government, His research interests are in the realm of using information technologies in military industry management. He has published 9 technical papers. E-mail: pr\_nick@mail.ru

---

*Предлагается новый взгляд на возможности использования информационных технологий в управлении ресурсами предприятий авиационно-промышленного комплекса в рамках продолжающегося процесса интеграции управления АВПК на всех уровнях и контурах. Рассмотрены вопросы внедрения и оценки эффективности применения современных информационных систем в целях повышения качества принимаемых решений при управлении финансами предприятий АВПК.*

*A new view of possibilities of usage of information technologies in enterprise resources management in aerospace industry according to the continuous management integration process in all chains and levels of the industry is proposed in the article. The authors inquire the questions of practical realization and evaluation of efficiency of using modern information technologies in order to increase the quality of decision-making in financial management of aerospace industrial enterprises.*

**Ключевые слова:** управление финансами, стратегические планы, информационные технологии, сбалансированная система показателей (ССП).

**Key words:** financial management, strategic plans, information technologies, balanced scorecard (BSC).

### Введение

Современное состояние производственных предприятий авиационно-промышленного комплекса (АВПК) России характеризуется острой потребностью в привлечении финансирования как для текущей производственной деятельности, так и для инвестиций в модернизацию технологического и технического оснащения. При этом государственная политика в области управления АВПК РФ подразумевает стимулирование поиска предприятиями внебюджетных источников финансирования. Выход же предприятий АВПК на рынок капитала требует от их руководства обоснования и принятия управленческих решений о выборе схем финансирования деятельности.

Принятие оптимальных управленческих решений требует обеспечения процесса принятия решений соответствующим программным инструментарием обоснования управленческих решений, включающим модели и алгоритмы управления исследуемым объектом.

Ключевой проблемой управления АВПК в целом является разработка стратегического плана федерального уровня по управлению оборонно-промышленным комплексом.

Требуется обеспечить связь стратегий развития отдельных предприятий ОПК со стратегиями федеральных органов и Правительства РФ для того, чтобы усовершенствовать систему государственного оборонного заказа, повысить степень военно-тех-

нического сотрудничества, а также объединить конкурентные преимущества различных оборонных предприятий, и, добившись эффекта синергии, вывести их на современный мировой уровень. Для успешного функционирования этой системы и реализации названных программ необходимо стратегическое координированное управление всем ОПК РФ.

Способ, которым планируется этого достичь, — координация использования ресурсов и интеграция процессов управления различных уровней. Это подразумевает применение информационных технологий (ИТ) коммуникации отдельных предприятий АВПК между собой, с головными организациями, с вышестоящими органами управления, а также создание единого информационного пространства, позволяющего с помощью интегрированных баз данных осуществлять тотальный контроль за использованием всех ресурсов предприятий и эффективно и своевременно удовлетворять материальные и финансовые потребности предприятий авиационно-промышленного комплекса.

#### **Интеграция управления финансами предприятий АВПК в едином информационном пространстве**

Интеграция управления ресурсами предприятий АВПК может быть осуществлена посредством внедрения на отраслевом уровне ERP-макросистемы (Enterprise Resource Planning System — системы планирования ресурсов предприятия). Изначально ERP-система — это корпоративная информационная система, используемая для контроля и планирования всех ресурсов, которые применяются на предприятии. В основе ERP-систем лежит принцип создания единого хранилища данных, содержащего всю корпоративную бизнес-информацию и обеспечивающего одновременный доступ к ней любого необходимого количества сотрудников предприятия, наделённых соответствующими полномочиями.

Но существует значительный потенциал распространения этой концепции на авиационно-промышленный комплекс в целом либо его холдинговые структуры, такие, как ОАО «ОАК», входящий в ее холдинг ОАО «Сухой», и другие группы предприятий. Согласованное управление ресурсами группы предприятий в целом позволит получить значительный экономический эффект:

- в области управления материально-техническим снабжением за счет сокращения уровня страховых запасов и своевременности пополнения материально-технических ресурсов, повышения оборачиваемости оборотных средств, сокращения неликвидных запасов и количества или доли срочных,

неплановых закупок, сокращения простоев оборудования;

- в области управления производством путем увеличения объемов производства в натуральном выражении (за счет повышения загрузки производственных мощностей) и стоимостном выражении (из-за повышения качества продукции);

- в области управления финансами с помощью повышения эффективности ценообразования, снижения трудозатрат на формирование бухгалтерской отчетности, повышения оперативности формирования финансовой отчетности и снижения рисков потери финансовой устойчивости;

- а также повышения качества анализа производственно-хозяйственной и финансовой деятельности компании и финансового планирования.

Экономическая эффективность внедрения информационной системы интегрированного управления ресурсами предприятий АВПК может быть рассчитана с использованием методов оценки эффективности инвестиционных проектов методом приростных денежных потоков. Тогда в качестве первоначальных инвестиций будут выступать затраты на приобретение лицензии на использование информационной системы, проектирование и разработку необходимых модулей, доработку существующих модулей с учетом бизнес-процессов, происходящих на автоматизируемых предприятиях, обучение персонала работе с устанавливаемым программным обеспечением. Дальнейшие денежные потоки должны быть рассчитаны как сальдо притоков денежных средств в виде экономии на затратах, прироста доходов от реализации продукции и оттоков денежных средств, заключающихся в расходах на содержание и эксплуатацию информационной системы, ее совершенствование и сопровождение в целях поддержания соответствия расчетных алгоритмов реальным бизнес-процессам предприятий.

Возможно также применение методики оценки эффективности внедрения ERP-систем, известной как C/SCSC (Cost/Schedule Control Systems Criteria — затратно/временные системные показатели управления). В рамках концепции затратно-временных показателей эффективность может быть оценена на уровне как различных стадий, так и отдельных операций проекта внедрения ERP-системы на основе двух ключевых показателей: соотношения объемов запланированных и выполненных работ, а также запланированных и фактических затрат на проведение проекта. Преимуществом использования методики C/SCSC является возможность пересчета стоимости всего проекта по мере его реализации, что позволяет снизить риск перерасхода

бюджета проекта. Однако это требует значительных трудовых затрат на мониторинг ряда показателей.

### Создание информационной системы стратегического управления финансами предприятий АВПК

В 2005—2007 гг. по инициативе Фонда поддержки информационных технологий в авиационной и ракетно-космической промышленности в Правительство Российской Федерации был направлен ряд документов, касающихся внедрения стратегического сбалансированного управления согласно концепции системы сбалансированных показателей в оборонно-промышленном комплексе РФ.

Рассмотрение вопроса внедрения ССП в ОПК России обуславливает актуальность разработки и внедрения на предприятиях авиационно-промышленного комплекса технологий управления, совместимых и основанных на ССП.

Одним из известных программных продуктов, позволяющих реализовать сбалансированную систему показателей, является программный продукт компании SAP Strategic Enterprise Management (SAP SEM).

Strategic Enterprise Management (SAP SEM) — компонент mySAP Business Suite.

В состав SAP SEM входят следующие компоненты:

1. Модуль SEM-BPS позволяет осуществлять связь стратегического планирования и моделирования с оперативным планированием и бюджетированием, что чрезвычайно важно ввиду длительности производственного цикла продукции АВПК, обуславливающей необходимость долгосрочного планирования даже текущей деятельности предприятий.

2. Модуль SEM-BIC реализует автоматический сбор внешней и внутренней информации, важной для принятия управленческих решений, что позволяет повысить оперативность реагирования на изменение условий выполнения заказа предприятием.

3. Модуль SEM-BCS осуществляет внешнюю и внутреннюю консолидацию данных, в том числе отчетности подчиненных предприятий головной организацией.

4. Модуль SEM-CPM является центральным с точки зрения реализации концепции сбалансированной системы показателей и включает пульт управления и мониторинга эффективности и реализации стратегии на основе ключевых показателей.

5. Модуль SEM-SRM служит для коммуникации с акционерами и стратегического управления предприятием.

Внедрение SAP SEM на предприятиях авиационно-промышленного комплекса позволит осуществлять разнообразные функции поддержки стратегического управления финансами предприятий на основе ССП, а именно:

- структурировать стратегию с помощью разработки стратегических карт предприятия в целом и его отделов;
- доводить цели до сведения всех сотрудников организации;
- оценивать стратегию на основе планирования сценариев и оперативного планирования ресурсов предприятия, его финансовых потоков;
- связывать стратегию с оперативными целями и распределением ресурсов;
- поддерживать интегрированный процесс планирования, бюджетирования и прогнозирования;
- собирать неструктурированную информацию из внешних и внутренних источников;
- консолидировать фактические данные;
- доводить стратегию и результаты деятельности до основных лиц, участвующих в капитале, и получать обратную связь.

Названные преимущества внедрения информационных технологий в управление очень важны для предприятий АВПК с точки зрения повышения качества финансового планирования, сокращения временных и материальных затрат на его проведение. Внедрение ИТ в управление финансами на предприятиях АВПК позволит вести непрерывное бюджетирование, являющееся основой для постоянного улучшения эффективности, учета достигнутых показателей и контроля за выполнением месячных планов.

Причем концепция непрерывного (скользящего) бюджетирования подразумевает, что по прошествии одного интервала планирования к концу бюджетного периода прибавляется еще один интервал, для которого осуществляется планирование. Таким образом, предприятие всегда имеет бюджеты на год вперед.

Однако даже уже разработанные бюджеты должны постоянно проверяться на предмет их выполнимости и соответствия стратегическим планам, которые также подвергаются регулярному пересмотру. Пересмотр стратегических планов авиапромышленного предприятия должен производиться для поддержания соответствия предприятия в целом внешней среде, а также соответствия стратегическим целям Системы управления военно-технической политикой РФ, планам и требованиям головной организации (концерна, ФГУП), федеральных органов управления авиационно-промышленным комплексом и ОПК в целом. Корректировка

стратегии заключается в том, что на основе уже достигнутых предприятием и его аналогами результатов (процедура бенчмаркинга) и новых прогнозов анализируется адекватность типа выбранной стратегии, всесторонность включенных в ССП показателей и верность заданных их целевых значений. Если ССП реализована с применением таких программных продуктов, как SAP SEM, значительно повышаются возможности предприятий по совершенствованию стратегических планов.

Ставший насущной проблемой переход к непрерывному скользящему планированию невозможен без автоматизации управления с использованием программирования. Все используемые на предприятии в процессе финансового управления процедуры и экономико-математические модели могут и должны применяться с использованием ЭВМ. На подавляющем большинстве предприятия АВПК в настоящее время применяются эвристические методы финансового планирования, основанные на итеративном подборе вариантов, в большей степени удовлетворяющих требованию обеспечения платежеспособности предприятия. При этом эффективность финансового плана рассчитывается уже после выбора управленческих альтернатив, и если она оказывается удовлетворительной, дальнейшего улучшения плана не производится. Между тем существует значительный потенциал повышения эффективности составляемых финансовых планов путем использования возможностей информационных технологий при финансовом планировании, что позволит осуществлять многокритериальную оптимизацию финансового плана.

## Выводы

Предложены направления совершенствования информационного обеспечения процессов управления предприятиями авиационно-промышленного комплекса, в частности процесса управления финансами, на основании выявленных потребностей предприятий АВПК в специальных информационных системах поддержки стратегического управления. Предложен метод оценки экономической эффективности внедрения соответствующих информационных технологий.

## Библиографический список

1. Внедрение сбалансированной системы показателей. Horvath & Partners: Пер. с нем. — М.: Альпина Бизнес Букс, 2005.
2. *Гайфуллин Б.М., Обухов И.А.* Автоматизация систем управления предприятиями стандарта ERP/MRP II. — М.: Олимп, 2002.
3. *Гершун А., Горский М.* Технологии сбалансированного управления. — М.: Олимп-бизнес, 2005.
4. Информационные технологии в управлении предприятием. Антология. — М.: Три квадрата, 2004.
5. *Карминский А.М., Черников Б.В.* Информационные системы в экономике. В 2-х ч. — М.: Финансы и статистика, 2006.
6. *Неудачин В.* Стратегическое бюджетирование на основе BSC // Консультант. 2005. №7. С.46-63.
7. *О'Лири Д.* ERP системы. Современное планирование и управление ресурсами предприятия. — М.: Вершина, 2004.
8. *Хруцкий В.Е., Сизова Т.В., Гамаюнов В.В.* Внутрифирменное бюджетирование: Настольная книга по постановке финансового планирования. — М.: Финансы и статистика, 2002.
9. *Червякова Л.П.* Финансовый механизм предприятий авиапромышленности в новых условиях хозяйствования: Учеб. пособие — М.: Изд-во МАИ, 1990.
10. *Чернышев С.Л.* Моделирование экономических систем и прогнозирование их развития. — М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2003.

Московский авиационный институт  
Статья поступила в редакцию 23.11.2009