

УДК 65.0

Особенности внедрения интегрированных информационных систем в авиационном двигателестроении

Л.С. Зеленцова, А.И. Тихонов

Аннотация

В статье рассмотрены вопросы формирования интегрированной информационной системы организации конкурентоустойчивого производства в авиационном двигателестроении.

Ключевые слова

авиадвигателестроение; высокотехнологичное производство; интеграция; информационные системы; конкурентоустойчивость; организация производства

ВВЕДЕНИЕ

Вступление России во Всемирную Торговую Организацию и, в этой связи, усиление конкуренции требует от российских организаций серьезных инвестиций в оптимизацию управления, которая не возможна без активного использования информационных технологий и создания единого информационного пространства.

Авиационное двигателестроение России переживает не самые лучшие времена, демонстрируя серьезное отставание в области разработки и производства двигателей. Тем не менее, современное авиадвигателестроение представляет собой единую интегрированную систему высокотехнологичного производства и современной технологии проектирования. Производственные процессы предприятий данной отрасли являются чрезвычайно сложными и насыщенными информационными потоками. Проблемы управления, особенно в области оптимизации издержек и повышения эффективности деятельности, усложняются и слабо решаются.

В этой связи, возникает необходимость в применении более совершенных информационных систем, их интеграции в едином пространстве, как отдельного предприятия, так и отрасли в целом.

На российском рынке в настоящее время предлагается более ста промышленных программных продукта управления промышленными и торговыми предприятиями, как зарубежного (MS SQL Server, Oracle, Sybase, Borland Delphi, MS Windows, Unix, Novell NetWare i, ERP-системы и др.), так и отечественного исполнения («Галактика»; «Парус-

Корпорация»; «БОСС-Корпорация»; NS2000; «1С»; «БЭСТ-ПРО»; IBS Trade House; «Аккорд»; «Альфа»; «Эталон»; «Флагман»; «Супер-Менеджер»; «Инфо-Бухгалтер»; «Турбо-Бухгалтер»; «Ресурс», VRsystem; «Скат»; «Эверест»; «Компас»; «Монолит»; GESTORY; ABACUS Financial и др.). Во многих системах зарубежного производства есть встроенные инструментальные средства собственной разработки, обеспечивающие не только адаптацию к российской специфике, но и большие возможности для их развития. Однако, как показывает мировая статистика, только 40-50% из них успешно внедряются, в России этот процент еще ниже.

Обычно выделяют пять причин неуспеха внедрения информационных систем:

1. Сложность и титаническая трудоемкость предстоящих работ по трансформации существующих принципов управления предприятием и перестраиванию существующих бизнес-процессов.
2. Неприятие принципов стандартизации и необходимости изменения бизнес-процессов предприятия, приведения их в соответствие с информационной средой.
3. Нарушение требований к процессам внедрения, эксплуатации и поддержки информационной системы, несоответствие функциональности выбранного решения потребностям бизнеса.
4. Неприспособленность зарубежных информационных систем к «двойным стандартам», которые изобилуют в нашей практике, а адаптация этих систем к существующим процессам требует дополнительных и отнюдь не малых затрат.
5. Отсутствие комплексности при внедрении информационных систем, создании новой информационной среды. Не учитывается комплексное взаимодействие информационных систем, например, ERP-систем с системами бизнес-аналитики (Business Intelligence), основной задачей которых является предоставление информации о результатах деятельности компании, в контексте поставленных руководством задач.

Зачастую имеют место попытки встроить новую информационную среду в старую производственную систему, в которую могут быть внесены лишь небольшие косметические изменения. Очевидно, что в таком случае затраты предприятия бесконтрольно растут и любая перестройка губительна для него, а внедрение информационной системы терпит крах. Успешное внедрение информационной системы связано, прежде всего, с логичной и четко организованной производственной структурой.

На наш взгляд, основная причина низкой эффективности внедрения информационных систем в организации производства кроется в отсутствии у руководства четкого видения будущего организации, правильных ориентиров развития. Так, в

авиационном двигателестроении на сегодняшний день сложился ряд проблем, скорее видимых симптомов, заслоняющих собой истинную глубинную проблему – низкий уровень внутриорганизационного взаимодействия. Иными словами, речь здесь идет о низкой конкурентоустойчивости организаций, результатом которой является снижение конкурентоспособности результатов деятельности. В условиях, когда эта проблема просто реально не видится, интегрированная информационная система организации производства позволила бы найти эффективные решения развитию авиадвигателестроения и обеспечила бы повышение конкурентоспособности наших двигателей как на российском, так и на мировом рынках.

Формирование контура интегрированной информационной системы организации производства и комбинаций ее элементов на изучении положительного опыта в области использования западных разработок типа Business Intelligence, Process Intelligence, ERP, ERP II, SAP Business Objects и ARIS PPM, MESS-системы и др.

Важными особенностями интеграции ИС являются:

- обеспечение синергизма при интеграции отдельных модулей в едином информационном пространстве;
- обеспечение экономической безопасности;
- необходимость учета рисковых и сверх рисковых ситуаций;
- значимость системы внутренней самооценки конкурентоустойчивости авиадвигательного производства.

На рисунке 1 представлены основные блоки задач, в которых в той или иной мере учтены особенности создания интегрированной информационной системы организации конкурентоустойчивого производства (ИИСОКП).

В ходе реализации проекта интегрированной информационной системы также предполагается решение следующих задач:

- аналитический обзор зарубежных и отечественных информационных систем организации производства;
- выявление тенденций развития информационных систем в авиационном

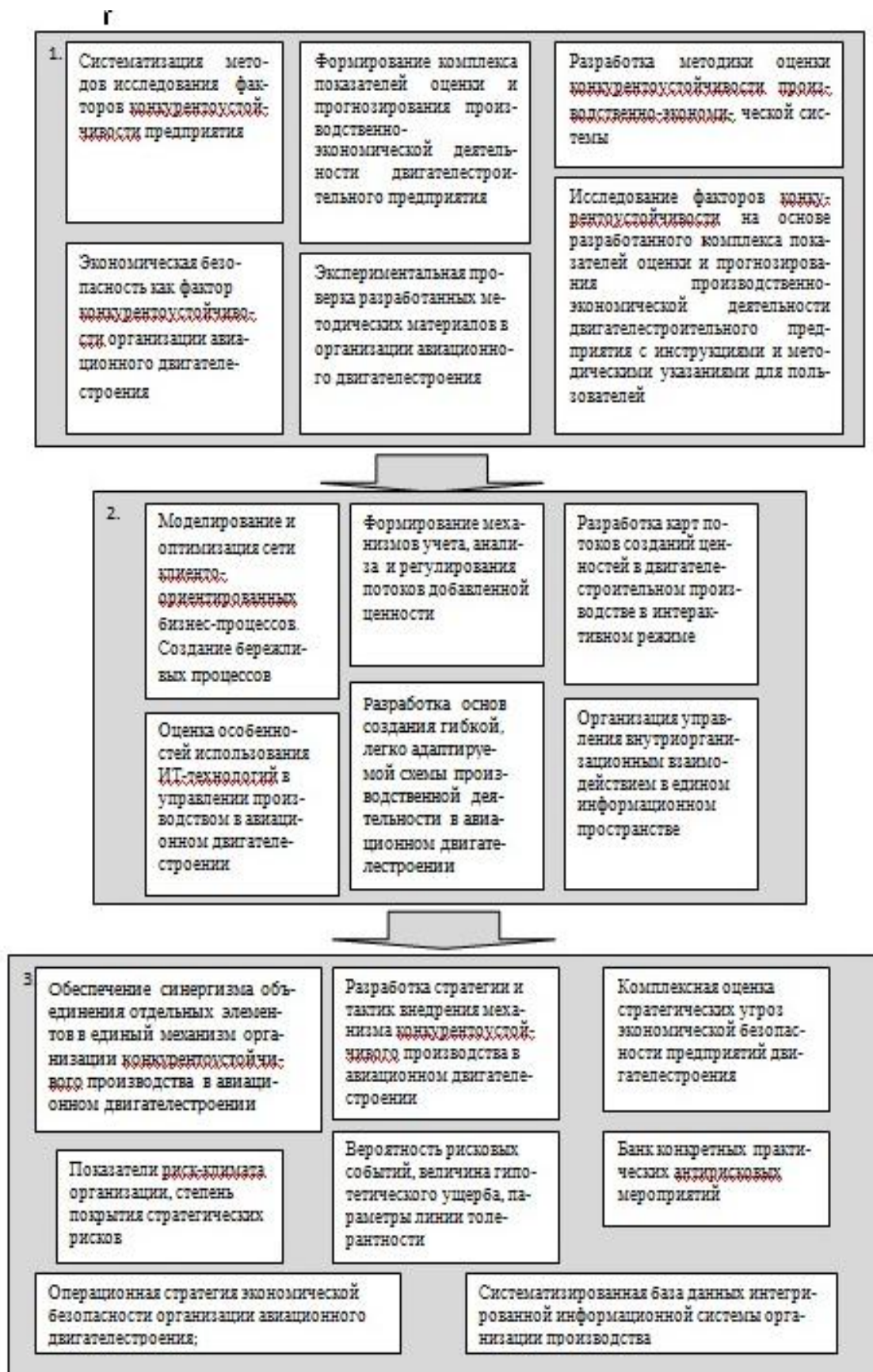


Рис1. Основные блоки задач, решаемых при формировании интегрированной информационной системы организации конкурентоустойчивого производства в условиях нестабильной и динамично изменяющейся рыночной среды.

- описание интегрированной информационной системы для управления и планирования производственного процесса с позиций реализации учетно-аналитической функции;

- разработка интегрированной информационной системы для планирования и управления производственными процессами (ресурсами и запасами) с позиций реализации учетно-аналитической функции;

- построение модели интегрированного контроллинга авиадвигательного производства, построенного на основе сети клиенто-ориентированных бизнес-процессов;

- разработка модели мониторинга для оценки и прогнозирования конкурентоустойчивости организации во внешней среде;

- формирование организационно-экономических механизмов, обеспечивающих заинтересованность производителя в повышении качества авиадвигателей и гибком перенастраивании на новые или усовершенствованные продукты с учетом изменения требований рынка при относительно невысоких затратах;

- создание комплексной интегрированной системы организации конкурентоустойчивого производства в авиационном двигателестроении.

ВЫВОД

Таким образом, внедрение ИИСОКП на предприятиях авиационного двигателестроения позволит усовершенствовать структуру и повысить уровень внутрипроизводственного взаимодействия.

Библиографический список

1. *Зеленцова Л.С., Тихонов А.И.* Перспективы отечественного авиационного двигателестроения в условиях вхождения России в ВТО./ Л.С. Зеленцова, А.И. Тихонов // Вестник СамГУ.- № 1(92), 2012. – С 37 – 43.
2. *Киктенко Ж.* Вертолетный рынок растет – HELIRUSSIA развивается. /Ж. Киктенко // Аэрокосмическое обозрение: аналитика *комментарии* обзоры . -№2, 2012. – С. 66 – 68
3. *Клочков В.В.* Методы и программное обеспечение экономико-математического моделирования и оптимизации технического обслуживания и ремонта авиадвигателей // Авиакосмическая техника и технология, № 1, 2005, с. 62-68.
4. *Кругляева Е.А., Калачанов В.В.* Экономический механизм организации разработки и производства наукоемкой продукции с использованием информационных систем (на примере авиационного приборостроения) // Организатор производства, № 3, 2009.-М.: Изд-во «Экономика и финансы»

Сведения об авторах

Зеленцова Лидия Сергеевна, профессор Московского авиационного института (национального исследовательского университета), д.э.н.

МАИ, Волоколамское ш., 4, Москва, А-80, ГСП-3, 125993; тел.: (499) 158-41-20, e-mail: kaf506@mai.ru

Тихонов Алексей Иванович, доцент Московского авиационного института (национального исследовательского университета), к.т.н.

МАИ, Волоколамское ш., 4, Москва, А-80, ГСП-3, 125993; тел.: (499) 158-41-20, e-mail: kaf506@mai.ru, k506@mai.ru