

УДК 338.314

Разработка критериев результативности процессов в рамках системы бюджетирования авиапредприятия

Куликова А. Н.^{*}, Голованов П. В.^{}**

*Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет), МАИ,
Волоколамское шоссе, 4, Москва, А-80, ГСП-3Б 125993, Россия*

**e-mail: akulikova@mai.ru*

***e-mail: pavelgolovanov@mail.ru*

Аннотация

Статья посвящена разработке системы целевых показателей и критериев результативности процессов в рамках системы бюджетирования авиапредприятия. Рассмотрены принципы организации системы управления качеством авиапредприятия, определен механизм бюджетного управления с использованием системы ключевых показателей. Приведен пример выбора ключевых показателей для оценки результативности процессов в целях повышения его конкурентоспособности.

Ключевые слова

система управления качеством, бюджетирование, система целевых показателей, конкурентоспособность

Работа авиационных предприятий в условиях рыночной экономики требует разработки особых методов управления, отражающих необходимость реализации потребностей потребителей услуг гражданской авиации в обеспечении качества воздушных перевозок, авиационных работ и услуг на всех этапах производственного цикла обеспечения и производства полетов. К таким методам в настоящее время относится разработка и применение системы качества авиапредприятия, определяющей системный комплексный подход к организации работ по обеспечению и управлению качеством в его деятельности. Под требованиями к качеству в гражданской авиации понимается необходимость в удовлетворении потребностей как внешних, так и внутренних контрагентов предприятий гражданской авиации (в том числе пассажиров, грузоотправителей, заказчиков на авиационные работы и т.д.) и общества в целом. [1]

При разработке и организации системы управления качеством авиапредприятия должны ориентироваться на требования воздушного законодательства Российской Федерации, стандарты Международной организации гражданской авиации (ИКАО) и Международной организации по стандартизации (ИСО), а также с учетом авиационных требований Объединенной авиационной администрации Европейского Экономического Союза (ЕЭС).

С появлением стандарта ИСО 9001 понятия «бизнес» и «качество бизнеса» тесно переплелись вместе. В современных условиях управление качеством не может рассматриваться в узком разрезе качества конечной продукции или услуги, а скорее как управление качеством бизнеса. В современных условиях управление качеством равнозначно управлению качеством работы организации, которое характеризуется качеством системы управления, качеством оснащенности фирмы, качеством руководства предприятие, качеством персонала.

Авиапредприятие, внедряющее систему управления качеством (система менеджмента качества – далее СМК), должно разработать, документально оформить, внедрить и поддерживать в рабочем состоянии систему менеджмента качества и постоянно улучшать её результативность в соответствии с требованиями стандарта ИСО 9001:2008.

Международные стандарты ИСО серии 9000 устанавливают две основные причины разработки и внедрения систем качества [1]:

- 1) Руководство авиапредприятия имеет желание улучшить работу авиапредприятия (административное управление качеством).
- 2) Руководство авиапредприятия вынуждено в связи с требованиями государства или деловых партнеров демонстрировать свое соответствие установленным к качеству требованиям (обеспечение качества).

В процессе организации системы менеджмента качества в соответствии с требованиями стандарта ISO 9001:2008 авиапредприятие должно:

- определить процессы, необходимые для функционирования СМК их определить их применение в организации;
- определить последовательность и взаимодействие этих процессов;
- определить критерии и методы, необходимые для обеспечения результативности, как при осуществлении, так и при управлении этими процессами;

- обеспечить наличие и доступность ресурсов и информации, необходимых для поддержки процессов и их мониторинга;
- осуществлять мониторинг, измерение и анализ этих процессов;
- принимать меры, необходимые для достижения запланированных результатов и непрерывного улучшения этих процессов.

В соответствии с требованиями стандарта ISO 9001:2008 авиапредприятие должно определить основные процедуры процессов управления СМК:

- Разработка Политики в области качества;
- Разработка целей в области качества;
- Планирование СМК;
- Документооборот;
- Анализ СМК руководством;
- Внутренние коммуникации (доведение информации).

Документация системы менеджмента качества авиапредприятия должна включать:

- документированная политика в области качества;
- документированные цели в области качества;
- руководство по качеству;
- документированные процедуры СМК, разработанные в развитии требований руководства по качеству;
 - рабочие инструкции, необходимые для более детального документирования и при необходимости разъяснения по деятельности персонала;
 - записи, объективно подтверждающие выполнение требований СМК, шаблоны и формы;

Система качества авиапредприятия включает в себя систему общего руководства качеством (для авиапредприятия в целом) и отдельные подсистемы обеспечения качества по функциональным видам деятельности отдельных служб и подразделений авиапредприятия. Подсистемы обеспечения качества по функциональным видам деятельности ориентированы на конкретные процессы и внутренних потребителей. Специфика деятельности в подсистемах отражается в соответствующих Руководствах по качеству. [1]

Руководство авиапредприятия заявляет в руководстве по качеству о своей приверженности сформулированной политике и работе по достижению установленных целей в области качества, и гарантирует, что политика в области качества доведена до персонала авиапредприятия, понятна в рамках организации и подвергается регулярному анализу в целях подтверждения ее постоянной пригодности.

Политика в области качества должна соответствовать общим целям авиапредприятия и являться структурной основой для их постановки и анализа. Ответственность за формирование и обеспечение реализации политики в области качества лежит на руководстве авиапредприятия.

Для реализации политики в области качества руководство авиапредприятия устанавливает цели в области для всех соответствующих функций и уровней организации. Цели в области качества соответствуют политике в области качества. Все цели в области качества должны быть измеримыми.

Для каждой цели должны быть определены:

- Показатель достижения цели;
- Измеряемая величина (контролируемые результаты);
- Целевое значение (критерий).

Цели подразделяются на несколько взаимосвязанных уровней, каждому уровню целей соответствует свой уровень планов:

- Высшее руководство авиапредприятия устанавливает стратегические цели, которые направлены на решение масштабных проблем и относятся к организации в целом (реализацию стратегических инициатив).
- Руководители отделов устанавливают тактические цели, направленные на решение проблем структурных подразделений (в рамках стратегических инициатив).
- Сотрудники подразделений авиапредприятия, в рамках соответствующих глобальных стратегических и тактических инициатив, устанавливают оперативные цели, нацеленные на решение текущих вопросов.

Для оценки результативности достижения целей организация должна разработать для каждой цели критерии достижения цели и минимально допустимые значения показателей по каждому из критериев. Планирование СМК осуществляется с целью достижения целей

организации в области качества и выполнения принятых обязательств политики в области качества.

Руководство авиапредприятия должно придерживаться следующих принципов планирования:

- реалистичность планов, в том числе с точки зрения обеспечения ресурсами;
- ранжирования объектов планирования по важности;
- вариантность планов;
- адаптивность планирования;
- преемственность стратегических и тактических (текущих) планов;
- экономическая обоснованность плановых показателей;
- обеспечение достижимости плановых показателей.

Планирование качества осуществляется посредством разработки и утверждения годового плана качества.

По структуре план качества состоит из разделов, каждый из которых включает мероприятия по каждому из применимых направлений улучшения. Авиапредприятие для удобства может разделить план качества на несколько планов, в соответствии необходимыми согласно требованиям стандарта разделами.

Анализ системы менеджмента качества руководством авиапредприятия проводится не реже одного раза в год с целью оценки ее пригодности, соответствия требованиям стандарта ISO 9001:2008, достижения целей в области качества и повышения результативности функционирования СМК.

Задачами анализа системы менеджмента качества являются оценка:

- достаточности документального оформления процедур по процессам, связанным с осуществляемой деятельностью;
- соответствия осуществляемой деятельности документально оформленным процедурам;
- результативности и эффективности внедренной системы менеджмента качества в отношении установленной политики в области качества;

Записи по анализу со стороны руководства (как о входных данных, так и о выходных) отражаются в протоколе, который подготавливается в течение нескольких дней после собрания и рассылается всем участникам собрания.

Помимо протокола, решения руководства авиапредприятия могут быть документированы в виде приказов, распоряжений и прочих организационно-распорядительных документах.

По итогам анализа со стороны руководства может быть произведена инициация процедур предупреждающих и корректирующих действий.

Список основных процедур процесса измерения, анализа и улучшения авиапредприятия:

- Работа с жалобам;
- Оценка удовлетворенности клиентов;
- Внутренний аудит СМК;
- Анализ данных о процессах и продукции;
- Управление несоответствующей продукцией;
- Корректирующие и предупреждающие действия.

Авиапредприятие должно определить, планировать и контролировать проведение всех этапов изготовления продукции и предоставления услуг. Все основные производственные процессы авиапредприятия, непосредственно влияющие на качество продукции и услуг, выполняются в контролируемых и управляемых условиях, которые включают, но этим не ограничиваются:

- Наличие информации, описывающей характеристики продукции или услуги, приобретаемых клиентом;
- Наличие рабочих инструкций;
- Применение подходящего оборудования для выполнения намеченных работ или изготовления продукции;
- Идентификация и прослеживаемость продукции и услуги;
- Проведение мониторинга и измерений (через процедуры «мониторинг и измерение», «внутреннего аудита», «оценки удовлетворенности клиента»);
- Квалификация специалистов;
- Осуществление производства, поставки, обслуживания, обучения продукции, согласно картам процессов.

Остановимся более подробно на этапе проведения мониторинга и измерений (через процедуры «мониторинг и измерение», «внутреннего аудита», «оценки удовлетворенности клиента») с целью постоянного улучшения.

Для авиапредприятия должны быть определены и внедрены процессы измерений показателей качества процессов, мониторинга процессов, анализа несоответствий и улучшения продукции и процессов, необходимые для:

- демонстрации соответствия требованиям к продукту;
- обеспечения соответствия системы менеджмента качества требованиям стандарта ISO 9001:2008;
- постоянного повышения результативности и эффективности системы менеджмента качества.

Данные измерений преобразуются в информацию и знания, которые идут на пользу компании. Измерение, анализ и повышение уровня качества оказываемых услуг и процессов также используется для расстановки соответствующих приоритетов компании.

Мониторинг, измерение, анализ и улучшение применяется для:

- отслеживания удовлетворенности потребителей, контрагентов и других заинтересованных сторон;
- проведения внутренних аудитов;
- измерения финансовых показателей;
- измерения параметров процессов.

Авиапредприятие должно производить измерения показателей процессов для оценки их соответствия предоставления услуг требованиям СМК, анализа результативности процессов. Суть такой деятельности заключается в систематическом определении характеристик процессов, сравнении этих характеристик с плановыми критериями и подготовке соответствующих данных для анализа и улучшения.

В случае если, запланированные мероприятия не достигают соответствующих результатов, необходимо провести корректирующие действия для обеспечения соответствия СМК установленным требованиям.

Формализация целей и показателей результативности ряда процессов может быть реализована путем задания определенных финансовых показателей. В этом случае для реализации цели управления авиапредприятием как на оперативном, так и на стратегическом уровне, необходимо разработать состав показателей, рассчитываемых на основе разработанных на предприятии бюджетов.

Ключевые показатели деятельности — это количественные и качественные индикаторы, позволяющие измерять степень успешности деятельности предприятия, отделов, персонала.

Определение ключевых показателей деятельности предприятия проводится на этапе разработки бюджетов, т.е. именно на данном этапе в систему бюджетирования необходимо заложить использование не только финансовых, но и нефинансовых показателей. Проблема определения и группировки ключевых показателей становится основной проблемой при определении критериев результативности процессов.

Большинство из существующих показателей эффективности - универсальные, однако со временем каждая отрасль подстраивает показатели под собственные задачи, отражая в них специфические нюансы, что делает показатели специализированными и понятными только специалистам этой области. Таким образом, возникает первый этап отбора показателей - классификация показателей по отраслям.

Следующий этап отбора классификация показателей по признакам - финансовые и нефинансовые, качественные и количественные.

Финансовые показатели используются для рационального управления процессом финансирования хозяйственной деятельности, которая включает рациональное размещение финансовых ресурсов в активы организации, формирование финансовых отношений, которые возникают в результате финансового оборота. Финансовые ресурсы организации - денежные средства, вложенные в основные фонды, нематериальные активы, в оборотные производственные фонды и фонды обращения. Финансовые показатели являются количественными и имеют денежные и процентные единицы измерения. [2]

Нефинансовые показатели используются для эффективного управления хозяйственной деятельностью, которая включает в себя заготовительную деятельность, производство, сбыт.

Нефинансовые и финансовые показатели также могут быть двух видов – количественными и качественными. Количественные показатели определяют различные именованные величины,

выражающие планируемые и достигнутые результаты деятельности. Например, объем реализации, фонд заработной платы, величину затрат и другие.

Качественные показатели выражают экономическую эффективность производства и его отдельных бизнес-процессов, динамику соотношений некоторых количественных показателей, динамику различных дельных соотношений. Например, такой качественный показатель как фондоотдача отражает эффективность использования основных фондов предприятия.

Все показатели исчисляются в денежном, натуральном, и трудовом выражении.

Денежным исчислением измеряют объем производства – валовая продукция, себестоимость продукции и т.д. Натуральное измерение чаще всего используется для оценки объема произведенной и реализованной продукции. Трудовое измерение так же используется для оценки объема производства, но в нормо-часах.

Третий этап выбора показателей – их классификация по отношению к уровню управления и в зависимости от направления их влияния на эффективность деятельности предприятия.

По уровню управления показатели группируются на показатели, отражающие деятельность предприятия в целом и показатели, отражающие деятельность конкретных подразделений или служб, процессов.

Изменение любого показателя во времени можно представить линией тренда. В зависимости от направления влияния показателя на эффективность деятельности предприятия можно выделить следующую характерную динамику показателей, отражающуюся соответствующим трендом:

- минимизация показателя (себестоимость, дебиторская задолженность и т.д.);
- максимизация показателя (прибыль, выручка, рентабельность и т.д.);
- стабильность показателя (ритмичность производства, количество поставщиков и т.д.).

Взаимосвязь и взаимодействие выбранных показателей важнейшее условие действенности системы экономического управления позволяющего мобилизовать и организовать деятельность предприятия оценить результативность процессов и мотивировать его коллектив на постоянное повышение эффективности.

Пример использования показателей для оценки результативности процессов авиапредприятия приведем в разрезе оценки конкурентоспособности продукции.

Конкурентоспособность продукции определяется статичными интегральными показателями:

- качеством продукции;
- ценой продукции;
- затратами на эксплуатацию.

Оценку конкурентоспособности продукции авиапредприятия предполагается провести традиционным методом, в основе которого лежит расчет единичных и групповых показателей, на базе которых определяется интегральный показатель конкурентоспособности.

Единичный показатель - отражает отношение какого-либо технического или экономического показателя к аналогичному показателю продукта аналога.

Групповой показатель объединяет единичные показатели и характеризует уровень конкурентоспособности по однородной группе показателей (экономических, технических, реализационных).

Интегральный показатель дает количественную оценку конкурентоспособности и представляет собой отношение группового показателя по техническим параметрам к групповому показателю по экономическим параметрам.

На первом этапе выбирается база для сравнения, и выделяются наиболее значимые критерии: технические и экономические.

Таблица 1.

Показатели продукта и эталона, выбранные для расчета конкурентоспособности продукта.

Характеристика	Показатели продукта (Ил-96-300)	Показатели продукта заменителя (А380-800)	Показатели эталона	Значение критерия	Вес
Размах крыла	57,66 м	79,8 м	X	q_i	a_{mi}
Длина	55,345 м	73 м	X	q_i	a_{mi}
Площадь крыла	350 м ²	845 м ²	X	q_i	a_{mi}
Полезная нагрузка	40 000 кг	90 800 кг	X	q_i	a_{mi}
Макс. взлётная масса	250 000 кг	560 000 кг	X	q_i	a_{mi}
Макс. пассажироместимость	300	853	X	q_i	a_{mi}
Экипаж	3	2	X	q_i	a_{mi}
Крейсерская скорость	870 км/ч	900 км/ч	X	q_i	a_{mi}
Максимальная скорость	910 км/ч	950 км/ч	X	q_i	a_{mi}
Эксплуатационный потолок	12 000 м	13 115 м	X	q_i	a_{mi}
Дальность полёта (при макс. нагрузке)	9 000 км	15 200 км	X	q_i	a_{mi}

Характеристика	Показатели продукта (Ил-96-300)	Показатели продукта заменителя (А380-800)	Показатели эталона	Значение критерия	Вес
Стоимость единицы	\$58 млн.	\$327,4 млн.	X	q_i	a_{mi}
Стоимость эксплуатации				q_i	a_{mi}
...					
Итого					

Технические критерии включают в себя качественные характеристики. Параметры качества и стоимости продукта определяются, как правило, возможностями производителя, а параметры эталона (x) – максимальными возможностями конкурентов.

Далее производится расчет единичного показателя конкурентоспособности (q_i) по формуле (1):

$$q_i = \frac{\text{показатели_продукта}}{\text{показатели_эталона}} \times 100 \quad (1)$$

Каждой группе критериев проводится ранжирование показателей по степени их значимости, в соответствие с этим им присваивается вес: a_{ni} потребительских и a_{mi} экономических показателей. Коэффициенты весомости устанавливаются экспертным методом. В роли экспертов выступают руководители со стажем практических работ;

$$\sum_{i=1}^n a_{ni} = \sum_{i=1}^n a_{mi} \quad (2)$$

где:

m – число потребительских параметров;

n – число экономических параметров.

Следующий этап - расчет группового показателя как сводного параметрического индекса конкурентоспособности.

$$I_n = \sum_{i=1}^n q_i \times a_{ni} \quad (3)$$

$$I_m = \sum_{i=1}^m q_i \times a_{mi} \quad (4)$$

где:

I_n - сводные параметрические индексы (групповой показатель)

конкурентоспособности по экономическим параметрам;

I_m - сводные параметрические индексы (групповой показатель)

конкурентоспособности по качественным параметрам.

И заключительный этап - расчет интегрального показателя конкурентоспособности по формуле:

$$\hat{E}_i = \frac{I_n}{I_m} \quad (5)$$

где:

K_n — интегральный показатель конкурентоспособности анализируемой продукции по отношению к изделию-образцу;

I_n — групповой показатель по экономическим параметрам.

I_m — групповой показатель по качественным параметрам.

Экономический смысл интегрального показателя конкурентоспособности заключается в том, что на единицу затрат потребитель получает K_n единиц полезного эффекта. Если $K_n < 1$, то рассматриваемый товар уступает образцу по конкурентоспособности, а если $K_n > 1$, то превосходит, при равной конкурентоспособности $K_n = 1$

Ключевым моментом в определении конкурентоспособности является ранжирование показателей по их значимости. Совершенно очевидно, если техническому показателю - дальность полёта (при макс. нагрузке) будет присвоен наибольшая значимость то и ключевой показатель, регулирующий деятельность по улучшению данного показателя будет самым влиятельным на показатель конкурентоспособности и таким образом одним из влиятельных на достижение стратегических планов. Однако улучшение эффективности процесса и качества продукции не должно идти в ущерб экономическим параметрам продукта и предприятия, поэтому любой вводимый ключевой показателям деятельности должен иметь связь с экономическими параметрами.

Например, показатель – количество принятых ОКР в реализацию должен анализироваться с показателем – затраты на ОКР. Таким образом выстроится взаимосвязь между полученными техническими улучшениями и их влияния на стоимость продукта. Такая взаимосвязь позволит нацелить подразделения предприятия и на улучшение самого бизнес-процесса и продукта так и на эффективное использование закрепленных за предприятием ресурсов. Так же каждое подразделение должно иметь возможность оценивать свой вклад в создание конкурентоспособного продукта и видеть вклад других подразделений это позволит получить синергию от объединения усилий всех подразделений для достижения одной цели.

Таким образом, для эффективного управления необходимо правильно оценивать факторы, влияющие на осуществление стратегии развития предприятия, научиться сопоставлять эффективность оперативной деятельности с реализацией стратегии. Ключевые показатели не только дают такую возможность, но и позволяют сравнивать показатели предприятия с аналогичными показателями конкурентов. Управление с использованием ключевых показателей помогает сотрудникам авиационного предприятия, сконцентрированным на ежедневной деятельности, сформировать представление о том, как нужно планировать свою деятельность, в т.ч. взаимодействие со смежными подразделениями, и дает инструмент для оценки результативности процессов, обеспечивает измеримость процессов и поставленных целей.

Библиографический список

1. Агапов С.А., Куликова А.Н., Лапенков В.И., Панагушин В.П. «Бюджетирование предприятия», М.: ИВАКО-Аналитик, 2010, 82с.
2. Керимов В.Э. «Учет затрат, калькулирование и бюджетирование в отдельных отраслях производственной сферы», М.: Дашков и К, 2008, 484с.