Я. Л. ЦИНЫК, В. Г. ХАРЧЕНКО*ГП “Ивченко-Прогресс”, Запорожье, Украина*

ВНЕДРЕНИЕ РИСК-ОРИЕНТИРОВАННОГО МЫШЛЕНИЯ В ПРАКТИКУ ПРОЕКТИРОВАНИЯ АВИАЦИОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

Рассматриваются требования стандарта ДСТУ ИСО 9001 – 2015 и основные принципы внедрения риск-менеджмента в организации, а также необходимость планирования действий, связанные с рисками и возможностями планирования при создании авиационных двигателей в общей системе менеджмента качества предприятия. Проанализирован системный подход к рассмотрению рисков. Отмечается, что в иерархической структуре работ проекта по управлению рисками, должны выделяться три основных блока задач, базовые шаги, применимые в любой ситуации, в любом бизнесе и на любом уровне иерархии предприятия, необходимые при внедрении процесса управления. Отмечается, что направление усилий на возможности риски – менеджмента создаёт основу для повышения результативности системы менеджмента качества в целом, достижения улучшенных результатов и предотвращение неблагоприятных последствий. Развивается идея, что риск-менеджмент является связующим звеном со всеми другими системами менеджмента организации. Таким образом, внедряя процедуры и инструменты риск-менеджмента в СМК, мы последовательно сможем развить риск-ориентированное мышление всех руководителей и сотрудников предприятия. Суть управления рисками сводится к банальной расстановке приоритетов и правильному распределению ресурсов. Отмечается, как важно выполнить предпроектную подготовку, когда команда совместно с руководством выполняет аудит существующего состояния в компании. Насколько необходимо сформулировать точные результаты, которые будут достигнуты в ходе проекта, и к ним стремиться. Уметь формализовать защиту результатов проекта, чтобы показать себе, руководству и сотрудникам предприятия, что менеджмент, даже если это всего лишь небольшой локальный процесс, стал риск-ориентированным и работает по новым правилам. Отмечается, насколько важно не допускать в работе по внедрению системы управления рисками ошибок, в противном случае, мы автоматически перестаем внедрять эту систему и начинаем разрабатывать, адаптировать и актуализировать до бесконечности сложную, многоиерархическую систему документооборота, которая является отличным симулятором системы управления рисками. Не стараться с помощью документов, реестров симулировать работающую систему управления рисками, лучше разработать хорошие инструменты, помогающие правильно расходовать наш бюджет на решение нужных и приоритетных проблем. Поэтому, вся суть управления рисками сводится к банальной расстановке приоритетов и правильному распределению ресурсов.

Изучение риск-менеджмента является важной задачей для руководителей всех звеньев современного предприятия. Это универсальная и востребованная область знаний. Информация по данному вопросу доступна, специалисты открыты к общению, сообщество риск-менеджеров растет с каждым годом.

Ключевые слова: *риск-менеджмент; проектирование; авиационный двигатель; многоуровневая система показателей; иерархическая система; планирование; качество; ISO 9001:2015.*

1. Стандарт ДСТУ ISO 9001:2015

Риск-ориентированное мышление необходимо для достижения результативности системы менеджмента качества (СМК). Чтобы соответствовать требованиям стандарта ДСТУ ISO 9001:2015 [1], организации необходимо планировать и внедрять действия, связанные с рисками и возможностями. Направление усилий на риски и возможности создаёт основу для повышения результативности системы менеджмента качества, достижения улучшенных результатов и предотвращение неблагоприятных последствий.

Одним из ключевых изменений в редакции ДСТУ ISO 9001:2015, является введение системного подхода к рассмотрению рисков, взамен того, чтобы рассматривать «предупреждение» как отдельный компонент системы менеджмента качества. Риск свойственен всем аспектам системы менеджмента качества. Риски присутствуют во всех системах, процессах и функциях. Риск-ориентированное мышление обеспечивает уверенность в том, что риски выявляются, рассматриваются и управляются в ходе проектирования и применения системы менеджмента качества.

Управление рисками нужно, когда возникает потребность в принятии сложных решений. Оценивать риски необходимо в самых разных ситуациях: на этапах разработки продукта, при изучении целесообразности внесения изменений, при расследовании отклонений, для организации рабочего пространства или при принятии решения о возможности совмещения схемы производства разных компонентов изделия и т.п. По сути, риск-ориентированное мышление должно применяться там, где есть проблема выбора из нескольких вариантов, и там, где нет чётких, однозначных, нормативных требований. Технология управления рисками необходима для принятия решений, не имеющих чёткого норматива, т. е. в ситуации, где есть неопределённость и неуверенность.

2. Ключевые звенья проектного управления

Базовые шаги, применимые в любой ситуации, в любом бизнесе и на любом уровне иерархии предприятия при внедрении процесса управления рисками, следующие:

Первый шаг – научиться видеть и чётко определять опасности (угрозы). Полностью определить риски – означает учесть все его параметры.

Второй шаг – нужно научиться создавать профили рисков, то есть систематически определять все риски, присущие объекту нашей оценки. У нас должен быть документ, в котором все риски определены.

Третий шаг – научиться определять, с какими рисками нужно работать в первую очередь

Четвёртый шаг – нужно уметь выбирать и реализовывать стратегии управления значимыми рисками.

Пятый шаг – научиться разрабатывать план действий на случай, если тот или иной риск реализуется. Задача этого шага – уметь подготовиться к любому развитию событий и всегда иметь план «Б».

Что касается управления процессом анализа рисков, зачастую оно сводится к формальности. Риск-менеджер (или уполномоченный на то специалист) на регулярной основе проводит выявление и оценку рисков в своем подразделении, направляет это требование в смежные подразделения или организации, на основании собранной информации формирует реестры, карты, паспорта рисков, участвует в назначении ответственных владельцев рисков и разработке необходимых мероприятий по управлению рисками.

Основная проблема такого подхода заключается в оторванности риск-менеджмента от реальности, так как руководством принимаются решения каж-

дый день, а не с установленной регулярностью, связанной с актуализацией реестра рисков (например, раз в месяц или квартал). В лучшем случае подобный процесс управления рисками коллеги воспринимают как формальность, которую необходимо выполнять, в худшем – этот процесс игнорируется. Ни в первом, ни во втором случае информация о рисках, собираемая риск-менеджером, не отражает реального состояния дел и редко чем полезна.

Опыт общения со специалистами различных компаний показывает, что менеджмент рисков «приживается» в тех случаях, когда его внедряют не напрямую с лозунга «С завтрашнего дня мы управляем рисками!», а через преобразование существующих бизнес-процессов или систем менеджмента. Примеров много и каждый из них уникален. В одной организации риск-менеджмент внедряется как неотъемлемый компонент стоимостного инжиниринга (ТМС – Total Cost Management), который в свою очередь является одним из ключевых звеньев проектного управления. Это происходит, потому что организация может выполнять множество крупных проектов, при планировании которых, руководство требует сформировать максимально точные оценки, прежде всего по срокам и стоимости. А первопричина простая – неточные оценки приводят к потерям в конкурентной борьбе на предпроектной стадии и слишком большим рискам при выполнении проекта. Имеется много примеров организаций, участвующих в международных проектах, когда иностранные партнеры настоятельно рекомендуют внедрить процедуры и инструменты риск-менеджмента в операционную деятельность (рис. 1) Тем самым они стараются минимизировать свои «партнерские» риски.

Рис. 1. Строение риск-менеджмента

Опыт внедрения риск-менеджмента на ГП «Ивченко-Прогресс» основан на необходимости осуществить ресертификацию СМК на соответствие требований международного стандарта AS/EN 9100:2018 «Система менеджмента качества – Требования к авиационным, космическим и оборонным организациям» [2]. Настоящий стандарт радикально отличается от прежней версии необходимостью

внедрения риск-ориентированного мышления и явной демонстрации применения менеджмента риска в системе менеджмента качества организации.

К этой задаче мы отнеслись с большим интересом и энтузиазмом по нескольким причинам. Во-первых, это – проект, а проектная деятельность у прогрессовцев «уже в крови». Во-вторых, специфика авиадвигателестроения зиждется на очень важном понятии – КАЧЕСТВО! И изначальная цель проекта формулировалась как внедрение риск-менеджмента в СМК. Третьим, пожалуй, ключевым моментом, явилось развитие идеи, что СМК является связующим звеном со всеми другими системами менеджмента организации. Таким образом, внедряя процедуры и инструменты риск-менеджмента в СМК, мы последовательно сможем развить риск-ориентированное мышление всех руководителей и сотрудников предприятия.

3. Проект управления рисками

Проект должен содержать три крупных блока задач. Первый – необходимо разработать нормативной документ, стандарт предприятия, который будет определять единство терминологии и принципов, инфраструктуру и укрупненный процесс риск-менеджмента на предприятии. Стандарт будет основой для формирования в цехах и подразделениях предприятия локальных риск-ориентированных нормативных документов. Также в этом блоке мы должны разработать и представить руководству план развития риск-менеджмента на предприятии.

Второй блок работ – это формирование системы обучения и базы знаний по управлению рисками. Мы должны сформировать единое информационное пространство для обмена опытом, накопления и хранения знаний. Для этих целей мы сформировали в корпоративной системе управления знаниями (СУЗ) соответствующий раздел. Программы обучения и учебные материалы уже сформированы для специалистов различного уровня подготовленности, начиная с первичного ознакомления с темой и заканчивая курсом подготовки к сертификационному экзамену или квалификационному экзамену профессионального стандарта «Специалист по управлению рисками».

Третий блок – обучение руководителей и специалистов предприятия. Замысел прост: для реализации проекта мы должны говорить на одном языке, а по завершению проекта, каждый участник команды проекта должен стать лидером преобразований – помогать коллегам и своему руководству внедрять риск-менеджмент в бизнес-процессы их зоны ответственности.

Подобные внедрения и преобразования трудны, поскольку требуют перестройки привычных подходов и коммуникаций, ведь настоящий менеджмент рисков предполагает честный и открытый разговор о возможностях и проблемах, которые могут возникнуть при выполнении обязанностей каждого сотрудника, от директора до молодого специалиста.

По плану, данная работа должна заканчиваться в сжатые сроки, учитывая время для осмысления и внесения возможных корректировок в документы перед проведением ресертификационного аудита СМК.

В заключение, стоит еще раз акцентировать внимание на основных принципах внедрения риск-менеджмента в организации:

1. Внедрение риск-менеджмента – цель которого усовершенствовать существующую систему менеджмента, новые процедуры и инструменты!

Любые проекты всегда должны начинаться с подбора и назначения руководителя. В классическом менеджменте этот принцип звучит просто: «Сначала реши – КТО, затем решай – ЧТО». Высший менеджмент должен сформировать команду, которая будет костяком проекта, а ее участники в последствии станут лидерами преобразований.

2. Выполнение предпроектной подготовки.

На данной стадии важно найти ответы на три классических вопроса менеджмента: «Что менять? На что менять? Как достичь преобразований?» Команда совместно с руководством выполняет аудит существующего состояния в компании: как сейчас осуществляются процессы, какие ресурсы есть, чего у нас нет, и т.п. Далее формулируем понимание, к какому состоянию хотим перейти.

3. Инициирование и реализация проекта.

Здесь классика проектного менеджмента: устав, команда, план работ и так далее. Есть два важных момента. Во-первых, необходимо сформулировать точные результаты, которые будут достигнуты в ходе проекта, и к ним стремиться. Это СТП, учебные материалы и информационное пространство, подготовленная группа специалистов. Остальное – вторичные бонусы. Во-вторых, формализовать защиту результатов проекта, чтобы показать себе, руководству и сотрудникам предприятия, что менеджмент, даже если это всего лишь небольшой локальный процесс, стал риск-ориентированным и работает по новым правилам.

Вывод

Изучение риск-менеджмента является важной задачей для руководителей всех звеньев современного предприятия. Это универсальная и востребованная область знаний. Информация по данному

вопросу доступна, специалисты открыты к общению, сообщество риск-менеджеров растет с каждым годом.

Література

1. ДСТУ ISO 9001:2015. Системи управління якістю. Вимоги [Текст]. – На заміну ДСТУ ISO 9001:2015 (прийнятого методом підтвердження) ; чинний з 2016-07-01. – К.: ДП «УкрНДНЦ», 2016. – 22 с.
2. Стандарт AS/EN 9100:2018 Система менеджмента качества. - Требования к авиационным, космическим и оборонным организациям [Текст]. - На замену Стандарт AS/EN 9100:2016.

Поступила в редакцию 01.06.2019, рассмотрена на редколлегии 7.08.2019

ВПРОВАДЖЕННЯ РИЗИК-ОРІЄНТОВАНОГО МИСЛЕННЯ В ПРАКТИКУ ПРОЕКТУВАННЯ АВІАЦІЙНИХ ДВИГУНІВ

Я. Л. Ціник, В. Г. Харченко

Розглядаються вимоги стандарту ДСТУ ISO 9001 2015 і основні принципи впровадження ризик-менеджменту в організації, а також необхідність планування дій, пов'язаних із ризиками і можливостями планування при створенні авіаційних двигунів в загальній системі менеджменту якості підприємства. Проаналізовано системний підхід до розгляду ризиків. Відзначається, що в ієрархічній структурі робіт проекту з управління ризиками, повинні виділятися три основні блоки завдань, базові кроки, які застосовуються в будь-якій ситуації, в будь-якому бізнесі і на будь-якому рівні ієрархії підприємства, необхідні при впровадженні процесу управління. Відзначається, що напрямок зусиль на можливості ризики - менеджменту створює основу для підвищення результативності системи менеджменту якості в цілому, досягнення поліпшених результатів і запобігання несприятливих наслідків. Розвивається ідея, що ризик-менеджмент є сполучною ланкою з усіма іншими системами менеджменту організації. Таким чином, впроваджуючи процедури і інструменти ризик-менеджменту в СМК, ми послідовно зможемо розвинути ризик-орієнтоване мислення всіх керівників і співробітників підприємства. Суть управління ризиками зводиться до банальної розстановки пріоритетів і правильного розподілу ресурсів. Відзначається, як важливо виконати передпроектну підготовку, коли команда спільно з керівництвом виконує аудит існуючого стану в компанії. Наскільки необхідно сформулювати точні результати, які будуть досягнуті в ході проекту, і до них прагнути. Вміти формалізувати захист результатів проекту, щоб показати себе, керівництву і співробітникам підприємства, що менеджмент, навіть якщо це усього лише невеликий локальний процес, став ризик-орієнтованим і працює за новими правилами. Відзначається, наскільки важливо не допускати в роботі по впровадженню системи управління ризиками помилок, в іншому випадку, ми автоматично перестасмо впроваджувати цю систему і починаємо розробляти, адаптувати і актуалізувати до нескінченості складну, багатоієрархічну систему документообігу, яка є відмінним симулятором системи управління ризиками. Не намагайся за допомогою документів, реєстрів симулювати працюючу систему управління ризиками, краще раз-працювати хороші інструменти, що допомагають правильно витратити наш бюджет на вирішення потрібних і пріоритетних проблем. Тому, вся суть управління ризиками зводиться до банальної розстановки пріоритетів і правильного розподілу ресурсів.

Вивчення ризик-менеджменту є важливим завданням для керівників усіх ланок сучасного підприємства. Це універсальна і затребувана галузь знань. Інформація з даного питання доступна, фахівці відкриті до спілкування, співтовариство ризик-менеджерів зростає з кожним роком.

Ключові слова: ризик-менеджмент; проектування; авіаційний двигун; багаторівнева система показників; планування; якість; ISO 9001:2015.

INTRODUCTION OF RISK-FOCUSED THINKING IN PRACTICE OF AVIATION ENGINES' DESIGN

I. L. Tsinyk, V. H. Kharchenko

It is regarded the requirements of standard DSTU ISO 9001 - 2015 and main principles of risk-management introduction in the organization, and also the necessity of planning actions, connected with risks and possibilities of planning in the aviation engines creation in the general system of enterprise quality management. It is analyzed the

References

1. DSTU ISO 9001:2015. *Systemy upravlinnya yakistyu. Vymogy* [Control systems of quality. Requirements.]. Kiev, DP «UkrNDNCz», 2016. 22 p.
2. Standart AS/EN 9100:2018 *Systema menedzhmenta kachestva - Trebovaniya k avyacyonnyy, kosmycheskyy y` oboronnyy organizatsiyam* [Quality management system - Requirements to the aviation, space and defensive organisations]. Standart AS/EN 9100:2016.

system approach to the consideration of risks. It is determined, that in the hierarchical structure of project works of the risks management should be three task blocks, base steps, applicable in any situation, in any business and at any level of the hierarchy the enterprises necessary at the introduction of managerial process. It is defined, that the direction of efforts to the possible risk-management creates a basis for the increase of productivity of quality management system in general, achievements of the improved results and prevention of adverse consequences. The idea develops, that the risk-management is a link with all other organization management systems. Thus, introducing procedures and risk-management tools in SMK, we could consistently develop risk-focused thinking of all heads and employees of the enterprise. The essence of risks management comes down to prioritization and correct distribution of resources. It is marked, how it is important to carry out the predesign preparation when the team together with management audits an existing state of the company. How it is necessary to formulate exact results which will be reached during the project, and aspire to them. To be able to formalize protection of results of the project, to show to yourself, to management and employees of the enterprise, that management even if it is an only small local process, became risk-focused and works by new rules. It is noted, how much important do not make mistakes in the work on of risks control system introduction. Otherwise, we automatically cease to introduce this system and start to develop, adapt and update the indefinitely difficult, more hierarchical system of document circulation which is an excellent simulator of the risks control system. Do not to try with the help documents and registers to simulate the working risks control system, it is better to develop the good tools help to spend our budget correctly on the solution the necessary and priority problems. The essence of risks management comes down to prioritization and correct distribution of resources.

Risk-management studying is an important problem for heads of all levels of the modern enterprise. It is a universal and demanded field of knowledge. The information on the given issue is accessible, experts are opened to dialogue, the community of risk-managers grows every year.

Keywords: risk-management; designing; the aviation engine; multilevel system of indicators; hierarchical system; planning; quality; ISO 9001:2015.

Циньк Яна Леонидовна – инженер 2 категории государственного предприятия «Запорожское машиностроительное конструкторское бюро «Прогресс» имени академика А. Г. Ивченко, Запорожье, Украина.

Харченко Виталий Григорьевич – заместитель начальника конструкторского научно-исследовательского комплекса государственного предприятия «Запорожское машиностроительное конструкторское бюро «Прогресс» имени академика А. Г. Ивченко, Запорожье, Украина.

Tsinyk Iana Leonidovna – engineer of the 2nd category at Zaporozhye Machine-Building Design Bureau SE Ivchenko-Progress, Zaporozhye, Ukraine,
e-mail: 03531@ivchenko-progress.com, ORCID Author ID: 0000-0002-2392-5693.

Kharchenko Vitaliy Grigorievich – Deputy Head of the Research and Development Complex at Zaporozhye Machine-Building Design Bureau SE Ivchenko-Progress, Zaporozhye, Ukraine,
e-mail: v.harchenko@ivchenko-progress.com, ORCID Author ID: 0000-0001-8709-1758.