

ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЯ

ENTERPRISE ECONOMY

УДК 658.5:330.131.7
ББК 65.291.2
Г 15

Г.И. Галиева,

начальник бюро лицензирования и совершенствования отдела менеджмента качества и сертификации ПАО «Пермская научно-производственная приборостроительная компания», г. Пермь. Тел.: +7 (982) 464-14-74, e-mail: gulia.galiewa2012@yandex.ru

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИМПЛИЦИТНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ ВНЕДРЕНИИ QRM (БЫСТРОРЕАГИРУЮЩЕГО ПРОИЗВОДСТВА) НА ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

(Рецензирована)

Аннотация. В статье автором ставится задача выявления имплицитных факторов механизма управления рисками при внедрении быстро реагирующего производства на высокотехнологичном промышленном предприятии. Изменения ситуации во внешней и внутренней средах компании способны привести к увеличению имплицитных показателей, что требует аргументации в части управления предприятием для дальнейшего прогнозирования сценариев развития. Автор делает вывод, что это позволит повысить эффективность управления высокотехнологичным промышленным предприятием и улучшить результативность принимаемых решений и мероприятий. В ходе этого был представлен авторский анализ риск-вовлеченности как одного из ключевых имплицитных факторов. Предлагаемая авторская модель управления риск-вовлеченностью демонстрирует определенный порядок деятельности. Также в статье представлены результаты проведенного мониторинга результативности исследуемого имплицитного фактора при управлении продолжительностью заказа на предприятии.

Ключевые слова: имплицитные показатели, быстро реагирующее производство, риск-вовлеченность персонала, продолжительность исполнения заказа, экспертный алгоритм.

G.I. Galieva,

Head of the Bureau for Licensing and Improvement of the Quality Management and Certification Department, PJSC «Perm Scientific-Industrial Instrument Making Company», Perm. Ph.: 7 (982) 464-14-74, e-mail: gulia.galiewa2012@yandex.ru

THE USE OF IMPLICIT INDICATORS IN THE IMPLEMENTATION OF QRM IN HIGH-TECH INDUSTRIAL ENTERPRISES

Abstract. In the article, the author sets the task of identifying implicit factors of the risk management mechanism when introducing fast-reacting production at a

high-tech industrial enterprise. Changes in the situation in the external and internal environments of the company can lead to an increase in implicit indicators, which requires argumentation in terms of enterprise management for further forecasting of development scenarios. The author concludes that this will improve the management of a high-tech industrial enterprise and improve the effectiveness of decisions and events. During this, the author's analysis of risk involvement was presented as one of the key implicit factors. The proposed author's model of risk-involvement management demonstrates a certain order of activity. The article also presents the results of monitoring the effectiveness of the studied implicit factor in managing the duration of the order at the enterprise.

Keywords: implicit indicators, fast-reacting production, personnel risk involvement, duration of order execution, expert algorithm.

В своей работе «Время – деньги» [1] доктор наук Гарвардского университета Раджан Сури выделяет пять основных показателей исполнения заказа:

– внешняя продолжительность исполнения заказа – время, доступное для мониторинга внешним контрагентам производственной системы;

– внутренняя продолжительность исполнения заказа с точки зрения предприятия, иными словами – время, необходимое для прохождения заказом всего пути через предприятие;

– заявленная продолжительность исполнения заказа – время, которое продавцы согласуют с покупателем;

– планируемое время заказа – показатель, используемый в системах планирования на производственных предприятиях (MRP, ERP);

– продолжительность исполнения заказа поставщиком – время, требуемое для перехода вашего заказа от поставщика в ваше распоряжение.

Изучив работу М.В. Грачевой и С.Ю. Ляпиной [2], был выделен следующий аспект, касающийся зависимости эффективности управления рисками инновационных проектов от финансирования системы риск-менеджмента (рис. 1). Согласно наблюдениям специалистов Microsoft:

– если доля затрат на риск-менеджмент в смете бюджета составляет не более 2% – соотношение

риска и шанса примерно соответствует 1:1;

– если доля затрат на риск-менеджмент в смете бюджета составляет 2-5% – шанс выполнения проекта в соответствии с разработанным планом почти в 2 раза превосходит риск неудач;

– если доля затрат на риск-менеджмент в смете бюджета составляет 5-10% – шанс повышается до 80%;

– если доля затрат на риск-менеджмент в смете бюджета составляет более 10% – феномен управления рисками ради управления рисками, осторожные действия снижают эффективность мер, а многочисленные и трудоемкие процедуры контроля могут полностью парализовать работу над инновационным проектом.

На сегодняшний день актуальна проблема развития высокотехнологичного промышленного предприятия через внедрение производственно-экономических систем. Она связана с определением рисков в данной деятельности. Хотя на многих предприятиях стоит приоритетным вопросом развития и внедрения более современной и инновационной производственно-экономической системы, но это сдерживается рядом существенных неблагоприятных событий.

Постоянное развитие и модернизация в управлении высокотехнологичными предприятиями сопряжено с освоением и усовершенствованием производственно-экономических



Рис. 1. Зависимость результативности инновационных проектов от затрат на управление рисками [3]

систем. Любое изменение и процесс улучшения производственно-экономических систем должно проходить с учетом риск-менеджмента. Предприятиями в ходе рассмотрения стратегической цели, направленной на развитие данной системы, могут быть обнаружены специфические риски.

Любая производственно-экономическая система зависит от влияния тех факторов, которые создают атмосферу неустойчивости ее деятельности. Но эффективность развития предприятий формируется благодаря стратегиям, которые направлены на активное применение внутренних резервов, способствующих как изменению, так и приспособлению к внешним факторам.

Установленный риск-аппетит на предприятии, которое внедряет QRM, будет непосредственно связан с быстро реагирующим производством.

При реализации стратегии QRM есть вероятность определить возможность возникновения неблагоприятных событий, препятствующих ее реализации, что проявит

себя в виде недостижения поставленных целей стратегии, увеличения срока ее реализации и перерасхода выделенного бюджета. Также это может повлечь за собой полный провал в реализации данной стратегии.

На исследуемом высокотехнологическом промышленном предприятии, внедряющем быстро реагирующее производство, основным направлением является сокращение продолжительности исполнения заказа [4]. Также для реализации этого имеются инвестиции и ресурсное обеспечение. А результативность или эффективность при этом рассматривается рядом эксплицитных факторов: выручка, оборотные активы, различного рода затраты и т.д. Понимая, что это группа эксплицитных, явно выраженных факторов, можно выделить группу имплицитных, которые обеспечивают весь механизм.

С позиции общего алгоритма риск-менеджмента в рамках комплексной самодиагностики автором ставится задача выявления имплицитных факторов механизма управления рисками при внедрении

быстрореагирующего производства на высокотехнологичном промышленном предприятии. Данный экспертный алгоритм выявления приоритетных имплицитных факторов будет повышать гарантию обеспечения результативности.

На рис. 2 представлен перечень выявленных экспертной группой имплицитных показателей (составлено автором), которые могут оказывать влияние на достижение стратегической цели исследуемого высокотехнологичного предприятия (успешного внедрения быстрореагирующего производства).

В ходе изменения ситуации в различных аспектах деятельности предприятия может произойти

увеличение имплицитных показателей. Они требуют объяснения в части управления организацией для дальнейшего прогнозирования сценариев развития исследуемого предприятия. Это позволит повысить эффективность управления компанией и улучшить результативность принимаемых мероприятий. Благодаря сформированным имплицитным показателям появляется возможность экспертной оценки уровня риск-аппетита предприятия и конкретных специалистов.

Для понимания уровня риск-аппетита на данном предприятии автором проведено анкетирование на уровне топ-менеджмента



Рис. 2. Перечень выявленных имплицитных показателей

предприятия. Анкета содержала следующие утверждения (табл. 1).

Данная короткая анкета позволяет топ-менеджменту высокотехнологичного промышленного предприятия определить риск-аппетит. Результаты анкетирования отражают отношение и степень готовности топ-менеджмента идти на больший риск при потенциально

возможной большей выгоде при принятии решений.

Полученные после обработки анкет результаты опроса представлены на рис. 3.

На основании полученных данных можно сделать вывод, что риск-аппетит предприятия оценивается как средний. Предприятие готово принять на себя некоторые

Таблица 1

Анкета для проведения опроса в целях выявления уровня риск-аппетита

№ п/п	Утверждения	Да	Нет
1.	Наша компания стремится быть инновационной и выбирать варианты, которые потенциально могут привести к более высокой прибыли для бизнеса, несмотря на больший риск		
2.	Наша компания готова инвестировать свои ресурсы для достижения максимально возможной выгоды, при этом принимая возможность финансовых потерь		
3.	Наша компания рассматривает новые технологии и методологии как ключевой фактор успеха		
4.	Наша компания основана на делегировании полномочий – управление через доверие, а не через жесткий контроль.		
5.	Наша компания готова выделять только небольшую часть ресурсов на снижение потенциальных рисков		
6.	Наша компания готова принимать решения, которые могут привести к более пристальному вниманию со стороны внешних экспертов, гос. органов или инвесторов, но где потенциальные выгоды перевешивают риски		
7.	Наши акционеры и инвесторы позитивно относятся к повышению уровня риска в рамках увеличения стоимости компании		

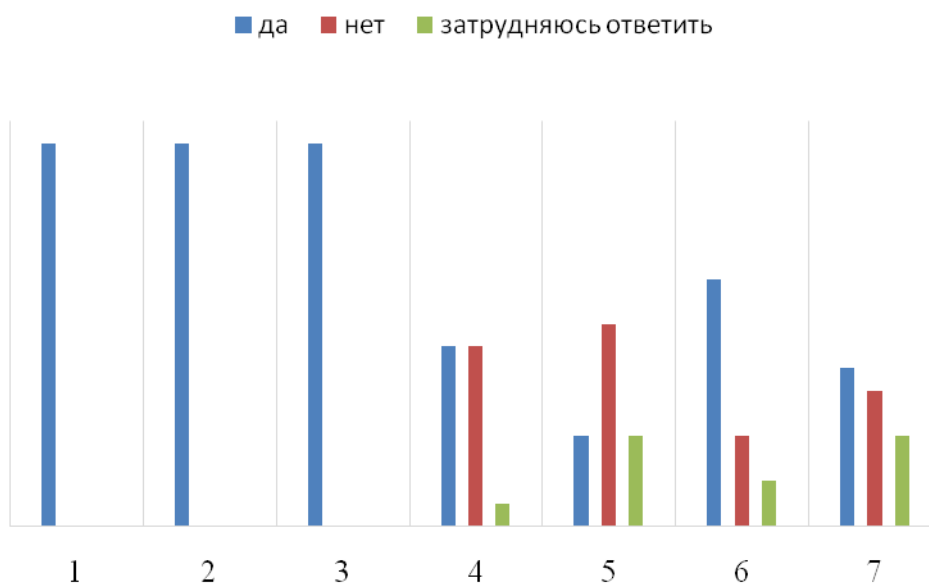


Рис. 3. Результаты опроса по уровню риск-аппетита

риски, если они могут быть обоснованы с точки зрения большей выгоды. Топ-менеджменту необходимо интегрировать элементы управления рисками в процессы планирования, бюджетирования и принятия бизнес-решений, что

позволит руководству определить и минимизировать существенные бизнес риски без отрыва от производства.

Следующим шагом стал проведенный авторский анализ риск-вовлеченности как одного из

ключевых имплицитных факторов при внедрении QRM.

Управление риск-вовлеченностью персонала как одним из имплицитных факторов предполагает активизацию усилий по применению новых инструментов и технологий. В связи с этим возникает необходимость в разработке модели, которая продемонстрировала бы порядок деятельности по управлению риск-вовлеченностью. Авторская модель управления риск-вовлеченностью представлена на рис. 4.

В условиях постоянно изменяющейся внешней среды эффективный и компетентный персонал рассматривается как источник конкурентных преимуществ промышленного предприятия. Стратегическое управление риск-вовлеченностью как одним из основных имплицитных показателей при внедрении QRM направлено на достижение долгосрочных организационных целей за счет

эффективности и компетентности специалиста в быстром реагировании. В соответствии со стратегией управления риск-вовлеченностью формируется декомпозированная система имплицитных факторов [5].

Оценка процесса управления риск-вовлеченностью как элемент предложенной модели предполагает анализ результативности данного показателя. Автором он проводился в части непрерывного мониторинга и анализа по основным направлениям выявленных влияющих имплицитных факторов. Источником информации для анализа стали результаты анкетирования и опросов специалистов, наблюдение, а также статистическая отчетность данного предприятия. В ходе проведенного исследования разрабатывались мероприятия по совершенствованию управления риск-вовлеченностью в части выявления более влияющих имплицитных факторов.



Рис. 4. Модель управления риск-вовлеченностью при внедрении QRM

В рамках авторской модели построение деятельности по управлению риск-вовлеченностью предполагает следующую декомпозицию имплицитных факторов: разработка мотивационных побуждающих ресурсов, использование и применение этих ресурсов, развитие при внедрении QRM рискованных навыков, формирование ячеек QRM, института супервайзеров, развитие лидеров и т.д.

Формирование мотивационных побуждающих ресурсов направлено на обеспечение мотивированности персонала на время и риск-ориентированное мышление. Включает в себя обучение, адаптацию специалистов, развитие лидерских качеств.

За счет управления поведением работников, стимулирования, вовлечения и мотивации труда обеспечивается использование и применение данных ресурсов.

Развитие рискованных навыков при внедрении QRM предполагает деятельность по повышению уровня компетентности работников в риск-менеджменте, созданию культуры управления рисками на предприятии [6].

Формирование ячеек QRM, института супервайзеров, развитие лидеров обеспечивается путем работы над вышесказанными факторами. Но здесь учитывается специфика FTMS, задающая характер осуществляемой деятельности специалистами ячеек или института. При этом необходимо обеспечить вовлекаемый персонал комфортными условиями для трудовой деятельности в части оснащения рабочего места и формирования в коллективе морально-психологического климата.

Все блоки предложенной модели находятся во взаимосвязи, стратегическое управление риск-вовлеченностью позволяет определить критерии для оценки результативности, а также структуру декомпозиции имплицитными факторами.

Выявленные в процессе анализа или самодиагностики недостатки, их устранение требуют изменений в управлении риск-вовлеченностью. «Быстрореагирующее» управление риск-вовлеченностью направлено на формирование эффективного компетентного специалиста.

Организация мониторинга и анализ результативности управления риск-вовлеченностью необходимы в качестве обоснования принятия управленческих решений.

Мониторинг результативности управления риск-вовлеченностью основывается на субъективной оценке как имплицитного фактора механизма управления рисками при внедрении QRM. Субъективная оценка включает в себя оценку результативности управления риск-вовлеченностью работниками и экспертами из числа высшего руководства предприятия. Данная оценка способствует выявлению путей решения проблем управления риск-вовлеченностью при внедрении QRM на высокотехнологичном промышленном предприятии.

Для комплексной оценки результативности управления риск-вовлеченностью автор предлагает использовать интегральный показатель:

$$k_{\text{рез-ти}} = \frac{\sum_1^n k_n}{n} \quad (1)$$

где $k_{\text{рез-ти}}$ – интегральный показатель результативности управления риск-вовлеченностью;
 $\sum k_n$ – сумма значений показателей декомпозированных имплицитных факторов;
 n – количество показателей.

Для определения уровня результативности управления риск-вовлеченностью предприятия предлагается использовать интервальную шкалу, предложенную Самойлюк Т.А. при управлении человеческими ресурсами [7] (табл. 2).

На основе предложенной методики был проведен мониторинг результативности управления риск-вовлеченностью на исследуемом

Таблица 2

Шкала оценки уровня результативности управления риск-вовлеченностью

Управление нерезультативно		Низкий уровень результативности			Средний уровень результативности			Высокий уровень результативности		
0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0

высокотехнологичном промышленном предприятии при управлении продолжительностью заказа. Мониторинг на основе мнений экспертов и специалистов проводили методом опроса. Было выявлено, что основными проблемами в области управления риск-вовлеченности на предприятии являются:

– неудовлетворенность уровнем заработной платы в связи с освоением возможности взаимозаменяемости операторов;

– высокий уровень сопротивления специалистов вводимым новшествами;

– необходимость совершенствования деятельности с учетом принципов QRM;

– необходимость модернизации применяемых технологий и оборудования.

Показатель оценки уровня результативности управления риск-вовлеченностью для исследуемого предприятия представлен в табл. 3.

Таблица 3

Показатель оценки уровня результативности управления риск-вовлеченностью

№ п/п	Декомпозированные имплицитные факторы	Крез-ти
1.	Формирование мотивационных побуждающих ресурсов	0,52
2.	Использование и применение данных ресурсов	0,78
3.	Развитие рискованных навыков при внедрении QRM	0,25
4.	Формирование ячеек QRM, института супервайзеров, развитие лидеров и т.д.	0,32

Анализ четырех имплицитных факторов, полученных в результате мониторинга, позволяет определить уровень результативности управления риск-вовлеченностью на исследуемом высокотехнологичном промышленном предприятии по четырем направлениям $k_{рез-ти} = 0,47$, что соответствует среднему уровню результативности.

Высокотехнологичному промышленному предприятию, ставящему задачу управления скоростью выполнения заказов (продолжительностью исполнения

заказов для клиентов) и оценивающему различные показатели риска (изменчивость ключевых параметров деятельности), необходимы выявление имплицитных (неявных, но оказывающих доминирующее влияние на разброс ключевых показателей деятельности) показателей и разработка системы мер управления ими. Данный вывод приводит нас к формированию компонентов управления рисками с задачей управления имплицитным влиянием на ключевые показатели деятельности.

Примечания:

1. Сури Р. Время – деньги. Конкурентное преимущество быстрореагирующего производства / пер. с англ. В.В. Дедюхина. 2-е изд. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. 326 с.

2. Грачева М.В., Ляпина С.Ю. Управление рисками в инновационной деятельности: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям. М.: ЮНИТА-ДАНА, 2010. 351 с.

3. McConnell S. Software Project Survival Guide: How to be Sure Your First Important Project Isn't Your Last. USA: Redmond: Microsoft Press. 1998.

4. Конищев А.С. Управление продолжительностью исполнения заказа на промышленных предприятиях: дис. ... канд. экон. наук. Орел, 2018. 172 с.

5. Галиева Г.И., Акатов Н.Б., Брюханов Д.Ю. Управление рисками при внедрении быстро реагирующего производства (QRM) // Стандарты и качество. 2018. № 7. С. 58-63.

6. Галиева Г.И. Подходы к созданию быстро реагирующего производства (QRM) на основе риск-менеджмента // Шумпетеровские чтения. 2016. Т. 1. С. 21-32.

7. Самойлюк Т.А. Совершенствование управления человеческими ресурсами в системе «бережливого производства»: автореф. дис. ... канд. экон. наук. Новосибирск, 2016. 23 с.

References:

1. Suri R. Time is money. Competitive Advantage of Quick Response Production / translation from English V.V. Dedyukhin. 2nd ed. M.: BINOM. Laboratory of Knowledge, 2014. 326 pp.

2. Gracheva M.V., Lyapina S.Yu. Risk management in innovation: textbook. M.: UNITA-DANA, 2010. 351 pp.

3. McConnell S. Software Project Survival Guide: How to be Sure Your First Important Project Isn't Your Last. USA: Redmond: Microsoft Press. 1998.

4. Konishchev A.S. Management of the duration of the execution of orders at industrial enterprises: dissertation of the Candidate of Economic Sciences. Orel, 2018. 172 pp.

5. Galieva G.I., Akatov N.B., Bryukhanov D.Yu. Risk management in the implementation of fast-response production (QRM) // Standards and quality. 2018. No 7. Pp. 58-63.

6. Galieva G.I. Approaches to creating a fast-response production (QRM) based on risk management // Schumpeter readings. 2016. Vol. 1. Pp. 21-32.

7. Samoyluk T.A. Improving human resource management in the system of "lean manufacturing": abstract of the dissertation of the Candidate of Economic Sciences. Novosibirsk, 2016. 23 pp.