

## Концепция адаптивного риск-менеджмента

Артур Мифтяхович Юлгушев

Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики, Санкт-Петербург, Россия,  
[kingarthur98@mail.ru](mailto:kingarthur98@mail.ru)

### Аннотация

**Цель.** Разработка научно-методических положений концепции адаптивного риск-менеджмента, определяющей приоритизацию методов управления рисками в зависимости от уровня экономической нестабильности.

**Методология.** Положения концепции разработаны на основе синтеза анализа отечественной и зарубежной литературы по управлению рисками, эмпирической проверки гипотезы и проектного моделирования. Верификация базовой гипотезы проведена путем анкетирования 302 сотрудников обрабатывающей промышленности (α Кронбаха = 0,84). Практические рекомендации предложены к реализации на двух металлообрабатывающих предприятиях.

**Результаты.** Разработано и эмпирически подтверждено ключевое положение концепции адаптивного риск-менеджмента о наличии прямой связи между текущим уровнем экономической нестабильности и активностью применения методов управления рисками в организациях. Сформулировано и formalизовано центральное положение концепции, в частности правило динамического изменения степени применимости (приоритета) методов риск-менеджмента в зависимости от выявленного уровня экономической нестабильности. Данное положение реализовано в виде матрицы применения методов, которая устанавливает для каждого из 20 методов риск-менеджмента числовой приоритет (1–5) в отношении каждого из пяти уровней внешней экономической нестабильности. Обосновано положение об операционализации концепции через цифровые инструменты. В соответствии с этим положением спроектирована архитектура и интерфейс соответствующих программных модулей, способствующих адаптивному подбору методов, в зависимости от уровня экономической нестабильности, и демонстрирующих работу сформулированного правила. Спроектированы и интегрированы в предложенную концепцию прототипы программных модулей: Центр управления производственными рисками, конструктор методов риск-менеджмента, матрица эффективности методов риск-менеджмента, в зависимости от уровня экономической нестабильности, реестр методов риск-менеджмента и аналитический модуль расчета уровня экономической нестабильности на основе регрессионного анализа и отклонений от тренда. Предложено положение об отраслевой спецификации методов управления рисками, включенных в матрицу. Для каждого из 20 выбранных методов разработаны рекомендации по их применению с учетом целей и условий предприятий обрабатывающей промышленности (например, использование FMEA для проактивного анализа сбоя оборудования, а метод «галстук-бабочка» — для визуализации критичных активов).

**Выводы.** Совокупность разработанных положений образует целостную концепцию, которая выводит риск-менеджмент организаций на более высокий уровень, активируя динамический контекстно зависимый режим управления рисками.

**Ключевые слова:** адаптивный риск-менеджмент, концепция адаптивного риск-менеджмента, риск-менеджмент, управление рисками, экономическая нестабильность, матрица методов риск-менеджмента, цифровизация риск-менеджмента, дашборд риск-менеджмента

**Для цитирования:** Юлгушев А. М. Концепция адаптивного риск-менеджмента // Экономика и управление. 2025. Т. 31. № 12. С. 1647–1656. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2025-12-1647-1656>

## The concept of adaptive risk management

Artur M. Yulgushev

St. Petersburg University of Management Technologies and Economics, St. Petersburg, Russia, kingarthur98@mail.ru

### Abstract

**Aim.** The work aimed to develop scientific and methodological principles for an adaptive risk management concept that determines the prioritization of risk management methods depending on the level of economic instability.

**Methods.** The concept's principles were developed based on a synthesis of Russian and international risk management literature, empirical hypothesis testing, and project modeling. The baseline hypothesis was verified through a survey of 302 manufacturing employees (Cronbach's  $\alpha = 0.84$ ). Practical recommendations are proposed for implementation at two metal-processing companies.

**Results.** The work developed and empirically validated the key principle of the adaptive risk management concept on a direct link between the current level of economic instability and the application of risk management methods in organizations. The central tenet of the concept, specifically the rule for dynamic change of the applicability (priority) of risk management methods depending on the identified level of economic instability, was formulated and formalized. This provision is implemented in the form of a method application matrix, which assigns a numerical priority (1–5) to each of the 20 risk management methods for each of the five levels of external economic instability. We provided a rationale for operationalizing the concept through digital tools. In accordance with this provision, we designed the architecture and interface of the corresponding software modules. These modules facilitate the adaptive selection of methods depending on the level of economic instability and demonstrate the operation of the rule formulated. Prototype software modules were designed and integrated into the proposed concept. These include a Production Risk Management Center, a risk management method designer, a risk management method effectiveness matrix depending on the level of economic instability, a risk management method registry, and an analytical module for calculating the level of economic instability based on regression analysis and deviations from trend. We proposed a provision on the industry specification of the risk management methods included in the matrix. For each of the 20 selected methods, we developed recommendations for their application, taking into account the goals and conditions of manufacturing enterprises (for example, using failure modes and effects analysis for proactive equipment failure analysis, and the "bow tie" method for visualizing critical assets).

**Conclusions.** The combination of the developed principles forms a holistic concept that elevates an organization's risk management to a higher level, activating a dynamic, context-sensitive risk management mode.

**Keywords:** adaptive risk management, adaptive risk management concept, risk management, risk control, economic instability, risk management methods matrix, risk management digitalization, risk management dashboard

**For citation:** Yulgushev A.M. The concept of adaptive risk management. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2025;31(12):1647-1656. (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2025-12-1647-1656>

### Введение

В современных условиях глобальная и национальная экономика характеризуется возрастающей турбулентностью, высокой волатильностью рынков и перманентной неопределенностью, что оказывает комплексное негативное воздействие на промышленные предприятия, порождая систему взаимосвязанных вызовов. В их числе — нестабильность цепочек поставок сырья и комплектующих, резкие колебания спроса и цен, geopolитическая напряженность. Указанные выше факторы, а также возрастающие требования к технологической модернизации, цифровизации процессов и экологической безопасности приводят

к тому, что экономическая нестабильность перестает быть исключительным событием, а становится постоянным контекстом управления организацией.

Суть проблемы заключается в фундаментальном несоответствии между высокой динамикой изменчивости макроэкономической среды и традиционными статичными системами управления рисками, которые используют на большинстве промышленных предприятий. Сложившаяся практика, основанная на действующих регламентах, зачастую сводится к периодическому (чаще всего ежегодному) обновлению реестра рисков, что не позволяет организации оперативно и своевременно реагировать на возникающие

опасности, поскольку используемые методы управления рисками применяют по шаблону, без учета текущей фазы экономического цикла или остроты кризисных явлений. В результате пренебрежения текущего учета уровня экономической нестабильности система риск-менеджмента теряет превентивную функцию, превращаясь в формальный инструмент отчетности, а предприятия оказываются уязвимыми перед быстро изменяющимися условиями, при этом несут прямые финансовые и операционные потери.

Общественная значимость настоящего исследования и решения упомянутой выше проблемы обусловлена системообразующей ролью обрабатывающей промышленности. Повышение устойчивости и адаптивности промышленных предприятий влияет на экономическую безопасность и суверенитет (обеспечение бесперебойного выпуска критически важной продукции), стабильность трудовых коллективов (сохранение рабочих мест, формирование социальной стабильности в промышленных регионах страны), технологическое развитие (повышение способности предприятий инвестировать в модернизационные новшества и инновации даже в сложных макроэкономических условиях).

Необходимость преодоления методологического разрыва в теории управления рисками определяет научную значимость исследования. Вопрос операционализации принципа адаптивности остается недостаточно разработанным, несмотря на широкий спектр исследований, посвященных отдельными методам и инструментам риск-менеджмента, а также общим принципам Enterprise Risk Management (ERM). Требуется формализация ответа на вопрос о том, какие именно методы управления рисками, в какой момент и в какой комбинации следует применять при конкретном уровне внешней экономической нестабильности. Решение этой задачи переведет управление рисками в категорию стратегических инструментов повышения конкурентоспособности и устойчивости предприятия.

Таким образом, разработка концепции управления рисками, позволяющей динамически адаптировать методы и инструменты риск-менеджмента к уровню экономической нестабильности, видится особенно актуальной задачей. Ее преодоление имеет существенную практическую ценность для обеспечения устойчивого развития бизнеса в условиях перманентной неопределенности.

### **Освещение рассматриваемой проблемы и опыта ее решения в отечественной литературе**

В отечественной научной школе менеджмента сформирована значительная методологическая база по идентификации, оценке и управлению рисками. К числу фундаментальных современных работ, систематизирующих теорию и практику риск-менеджмента, можно отнести учебник «Теория риска и моделирование рисковых ситуаций» Александра Сергеевича и Виктора Александровича Шапкиных [1]. Этот научный труд, наряду с работами В. А. Чернова, И. А. Бланка, С. Н. Воробьева, содержит и классические основы, и современные методы моделирования, составляя теоретический фундамент для разработки прикладных управленческих решений. Ключевой современный источник, систематизирующий подходы к управлению рисками организаций с учетом новых вызовов, — монография «Риски экономической деятельности» М. П. Власова [2], которая послужила фундаментом при разработке положений адаптивного риск-менеджмента.

Разработанные методические положения носят универсальный характер и предназначены для внедрения в различных отраслях экономики. Чтобы проследить практическую применимость предлагаемых положений, в качестве примера предлагаем рассмотреть обрабатывающую промышленность. Выбор обрабатывающей промышленности в качестве отраслевого контекста исследования обусловлен ее системообразующей ролью в экономике [3; 4]. Сфера применения рекомендаций не ограничена данной отраслью и предусматривает широкий спектр видов экономической деятельности.

В контексте исследования выдвинута итоговая гипотеза: увеличение уровня экономической нестабильности в обрабатывающей промышленности приводит к более активному использованию различных методов управления рисками, что, в свою очередь, способствует снижению негативного влияния рисков на производственные процессы. Для ее проверки разработано и проведено опросное исследование среди 302 сотрудников предприятия отрасли (рабочих, специалистов и руководителей). Опрос включал в себя пять вопросов, напрямую операционализирующих элементы гипотезы. Надежность опросника подтверждена коэффициентом  $\alpha$  Кронбаха = 0,84. По результатам опроса, для 77,5 %

респондентов очевидной стала сильная связь между нестабильностью и необходимостью применения методов, а 69,2 % обратили внимание на их эффективность для снижения негативных последствий. Это позволило считать выдвинутую гипотезу верифицированной. Эволюция выдвинутой гипотезы и ее детальная методология представлены нами ранее в опубликованной статье [5].

### Научно обоснованные авторские предложения относительно решения проблемы

#### 1. Матрица методов риск-менеджмента.

Основным результатом исследования является концепция адаптивного риск-менеджмента для предприятий обрабатывающей промышленности. Ее ключевой принцип заключается в том, что степень применимости и приоритет конкретных методов управления рисками организации должны динамически изменяться в зависимости от текущего уровня экономической нестабильности. Методика количественной оценки уровня экономической нестабильности находит отражение в статье В. А. Кунина и А. М. Юлгушева [6].

Центральным инструментом концепции, формализующим данный принцип (принцип учета уровня экономической нестабильности), служит матрица применения методов риск-менеджмента, как следует из таблицы 1. Матрица устанавливает взаимосвязь между пятью уровнями экономической нестабильностью, от уровня 1 (низкого) до уровня 5 (высокого), и двадцатью базовыми методами риск-менеджмента, сгруппированными по этапам процесса управления рисками организации: идентификация (И1, И2), оценка (О1–О3), паспортизация (П1), выработка мер по управлению (В1, В2), оценка эффективности реализации принятых управленческих мер (Э1). Группировка методов управления рисками с соответствующей индексацией приведена автором ранее в опубликованной статье, написанной в соавторстве с В. А. Куниным [7, с. 55].

Логика матрицы раскрывает принцип адаптивности: с ростом уровня экономической нестабильности (переход от уровня 1 к уровню 5) происходит систематическое перераспределение приоритетов.

1. Снижается применимость трудоемких, количественных и стратегических методов, требующих стабильной среды и долгосроч-

ных данных: метод Делфи, опросы, Монте-Карло, FMEA.

2. Возрастает критическая важность оперативных, гибких и защитных методов, направленных на быструю стабилизацию ситуацию. Среди них — мозговой штурм, хеджирование цен, лимитирование, метод «галстук-бабочка».

3. Высокий приоритет на всех уровнях экономической нестабильности сохраняют универсальные методы, обеспечивающие базовый контроль и визуализацию. К ним отнесены реестры рисков, тепловая карта, контрольные списки, анализ влияния на бизнес (BIA).

Таким образом, матрица, как элемент центрального положения концепции адаптивного риск-менеджмента, служит стратегической картой для руководителей, предоставляя научно обоснованные рекомендации по выбору адекватного инструментария управления рисками в зависимости от остроты внешнего кризиса.

#### 2. Отраслевая спецификация методов адаптивного риск-менеджмента.

Матрица, представленная в таблице 1, задала абстрактные приоритеты. Для практической реализации концепции каждому методу, включенному в нее, необходимо дать отраслевую интерпретацию в виде основной рекомендации для менеджеров производственных предприятий. Это преобразует матрицу из теоретической модели в инструкцию для действий. В каждом из далее приведенных пунктов, в скобках, автором дополнено уточнение, применимое для металлопрокатного производства:

1) мозговой штурм — основа для быстрых решений в цеху при сбоях (при сбоях на стане, разрыве раската, застревании заготовки);

2) метод Делфи — долгосрочное планирование в стабильный период (например, для выбора стратегии модернизации прокатного комплекса);

3) опросы — анализ лояльности B2B клиентов в спокойное время (строительных компаний, производителей металлоконструкций);

4) FMEA/FMECA — проактивный анализ сбоев оборудования (клетей прокатного стана, печи нагревания, ножниц, моталок);

5) контрольные списки — ежесменный контроль оборудования и качества (температуры в печи, состояние валков, состав

Таблица 1

## Концепция адаптивного риск-менеджмента обрабатывающего промышленного предприятия

Table 1. Adaptive risk management concept for a processing industrial enterprise

Группа	Метод	Уровень 1 (низкий)	Уровень 2	Уровень 3	Уровень 4	Уровень 5 (высокий)
И1	Мозговой штурм	3	4	5	5	5
И1	Метод Делфи	5	4	3	2	1
И1	Опросы	5	5	4	2	1
И2	FMEA/FMECA	5	5	4	3	2
И2	Контрольные списки	4	5	5	5	5
И2	HAZOP	5	5	4	3	2
01	Метод Исикавы	4	5	5	4	3
02	Метод «галстук-бабочки»	4	5	5	5	4
03	Анализ дерева решений	4	5	5	5	3
03	Монте-Карло	5	4	3	2	1
03	Анализ влияния на бизнес (BIA)	5	5	5	4	3
П1	Реестры рисков	5	5	5	5	5
П1	Тепловая карта	5	5	5	5	4
В1	Диверсификация поставщиков	5	5	4	3	1
В1	Страхование оборудования	5	5	5	4	2
В1	Хеджирование цен на сырье	3	4	5	5	4
В1	Лимитирование	4	5	5	5	5
В2	Анализ «затраты — выгоды» (CBA)	5	5	4	3	2
Э1	Диаграммы Парето	4	5	5	5	4
Э1	Индексы риска	4	5	5	5	4

Источник: разработано автором.

Примечание: оценка 5 — максимальный приоритет (критически важен к применению), оценка 1 — минимальный приоритет.

охлаждающей жидкости, геометрии поучаемого алюминиевого или металлического профиля);

6) HAZOP — анализ опасностей на производственной линии (например, на непрерывной линии горячей или холодной прокатки, в цехе травления);

7) метод Исикавы — анализ коренных причин брака (например, раковины, неметаллические включения, неправильная геометрия) и (или) простое (простой стана);

8) метод «галстук-бабочка» — визуализация защиты критичного оборудования от сбоев (например, главный привод стана, гидравлическая система);

9) анализ дерева решений — выбор между поставщиками (металлолома, заготовок), инвестициями в ремонт или замену (например, изношенной клети);

10) Монте-Карло — для оценки рисков дорогих капитальных проектов (например, установка новой линии отделки оцинковки или покраски);

11) анализ влияния на бизнес (BIA) — оценка ущерба от простоя конвейера (оценка ущерба от простоя главной прокатной линии на 24 часа);

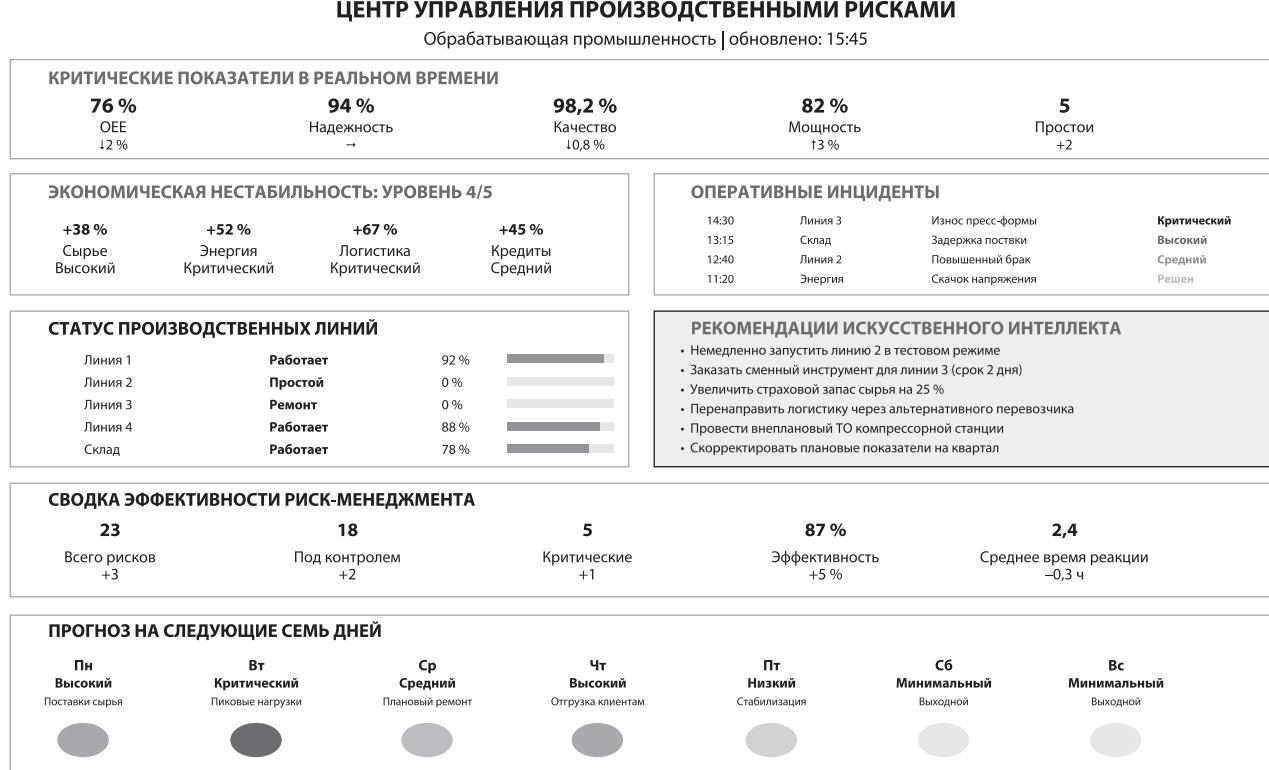
12) реестры рисков — базовый инструмент, а значит, вести такие реестры постоянно (например, риски срыва поставок лома, колебания цен на электроэнергию, изменение спроса на конкретные профили);

13) тепловая карта — приоритизация, то есть очередность остановки линий (профильная, листовая) и последовательность, выраженная в том, какие линии останавливаются в первую очередь (например, при дефиците электроэнергии или сырья);

14) диверсификация поставщиков — стратегия, реализуемая заранее для ключевых позиций (например, поставщики металлолома, легирующих добавок, запчастей к стану);

15) страхование оборудования — защита от крупных финансовых потерь;

16) хеджирование цен на сырье — ключевой финансовый инструмент (для фиксации



Yulgushev Pro | Автоматическое обновление каждые 15 минут | © 2025

Рис. 1. Единый оперативный дашборд управления производственными рисками и ресурсами  
Fig. 1. Unified operational dashboard for managing production risks and resources

Источник: разработано автором.

стоимости фьючерсов на сталь, алюминий, никель в периоды высокой волатильности);

17) лимитирование — лимитирование на складские запасы (например, дорогостоящих легированных заготовок), бюджет и ремонт;

18) анализ «затраты — выгоды» (СВА) — для решений о закупке нового станка и ремонте старого;

19) диаграммы Парето — анализ 20 % причин, вызывающих 80 % брака;

20) индексы риска — ключевые показатели эффективности оборудования Overall Equipment Effectiveness (OEE).

Таким образом, отраслевая спецификация обеспечивает прямую связь между теоретическим приоритетом метода и действиями менеджера на производстве.

### 3. Программная реализация принципов адаптивного риск-менеджмента

Разработанные матрица приоритетности и отраслевая спецификация методов риск-менеджмента дают возможность поставить задачу создания инструмента, который позволит применять сформулированные принципы на практике. Этого можно достичь за

счет проектирования специализированных программных модулей.

На рисунке 1 представлен разработанный центр управления производственными рисками (ЦУПР). ЦУПР — это целостная единая цифровая платформа, которая интегрирована с основными системами учета и управления предприятия. На рисунках 1, 2 и 3 показана beta-версия проекта, которая находится на стадии активного тестирования, сбора данных и доработки. Представленный интерфейс в реальном времени отражает ряд ключевых показателей: эффективность оборудования (OEE), уровень брака, простои, стоимость сырья и логистики, даже оперативные инциденты. Система автоматически рассчитывает уровень рисков по разным направлениям, выделяет критические зоны, формирует рекомендации для управляемцев (от срочных до превентивных действий).

Дашборд показывает, каким образом в реальном времени отслеживают показатели, идентифицируют проблемы и принимают оперативные управленческие решения. Такого рода решение расширяет возможности руководства и позволяет наблюдать, оценивать складывающуюся ситуацию на производстве,

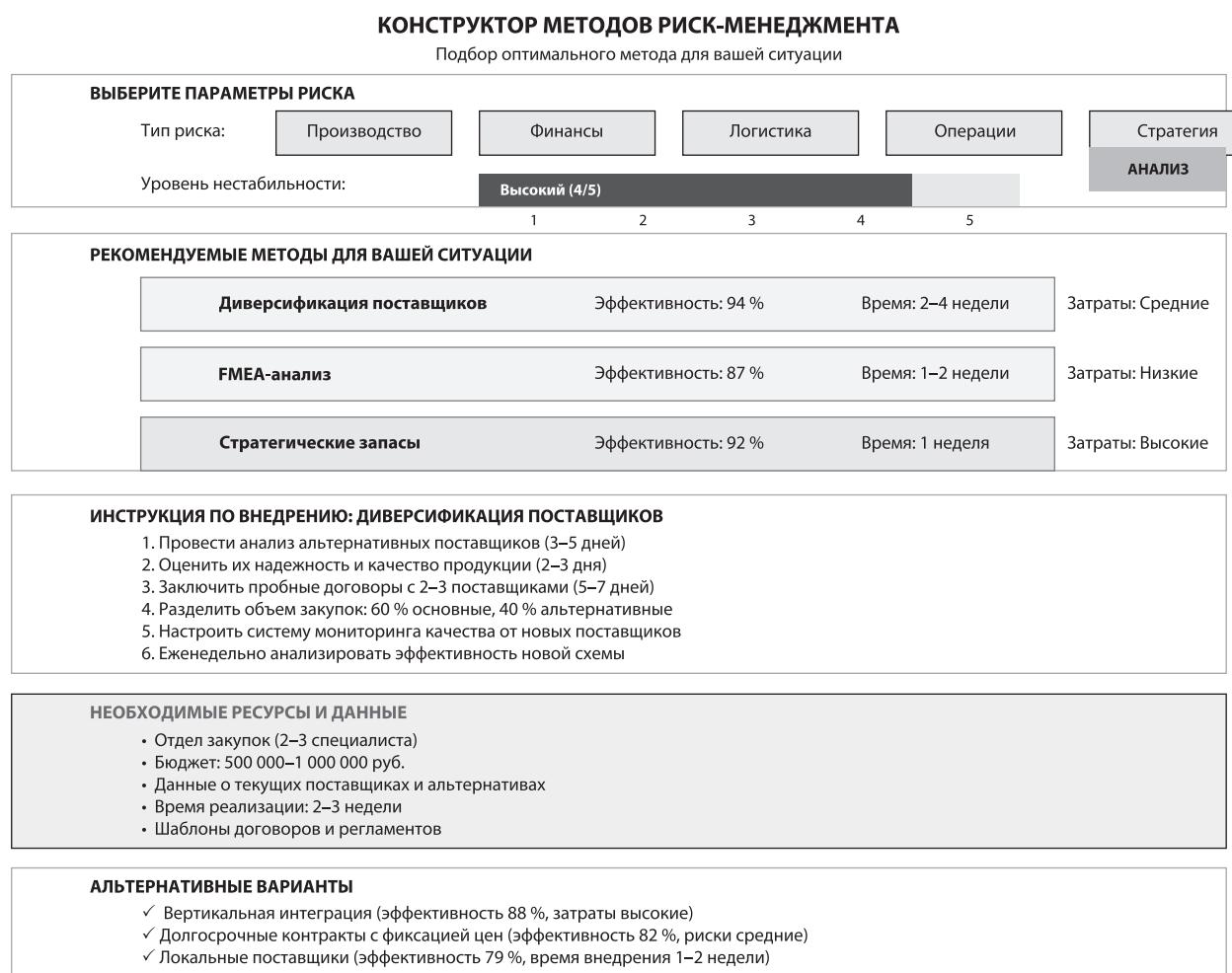


Рис. 2. Адаптивная система подбора методов управления рисками в зависимости от уровня экономической нестабильности (высокий уровень)  
Fig. 2. Adaptive system for selecting risk management methods depending on the level of economic instability (high level)

Источник: разработано автором.

быстро реагировать на отклонения и принимать более обоснованные решения с учетом актуальных и визуализированных данных.

Следующий элемент программы раскрывает глубину методологического подхода, то есть показывает, как система анализирует проблемы, предлагает обоснованные и детализированные решения. На рисунке 2 представлен следующий элемент концепции адаптивного риск-менеджмента — конструктор методов. Данный интерфейс представляет собой современную систему адаптивного подбора методов управления рисками. Система динамически изменяет рекомендации в зависимости от заданных управленцем параметров.

Вторая визуализация конструктора методов риск-менеджмента приведена на рисунке 3. Это отражает ключевой принцип работы системы — контекстно зависимые рекомендации.

Визуализация на рисунке 2 показывает реакцию системы на высокий уровень экономической нестабильности (4/5), при котором ставит акцент на немедленные антикризисные меры. Конструктор методов риск-менеджмента на рисунке 3 демонстрирует работу системы при умеренном уровне нестабильности (2/5) с переходом к стратегическому планированию и оптимизации.

В рамках проведенного исследования спроектированы логика и интерфейсная часть программных модулей: «Матрица эффективности методов риск-менеджмента в зависимости от уровня экономической нестабильности» и «Реестр методов риск-менеджмента», а также «Аналитический модуль расчета уровня экономической нестабильности на основе регрессионного анализа и отклонений от тренда».

Ключевое преимущество системы — структурированность и комплексный охват.

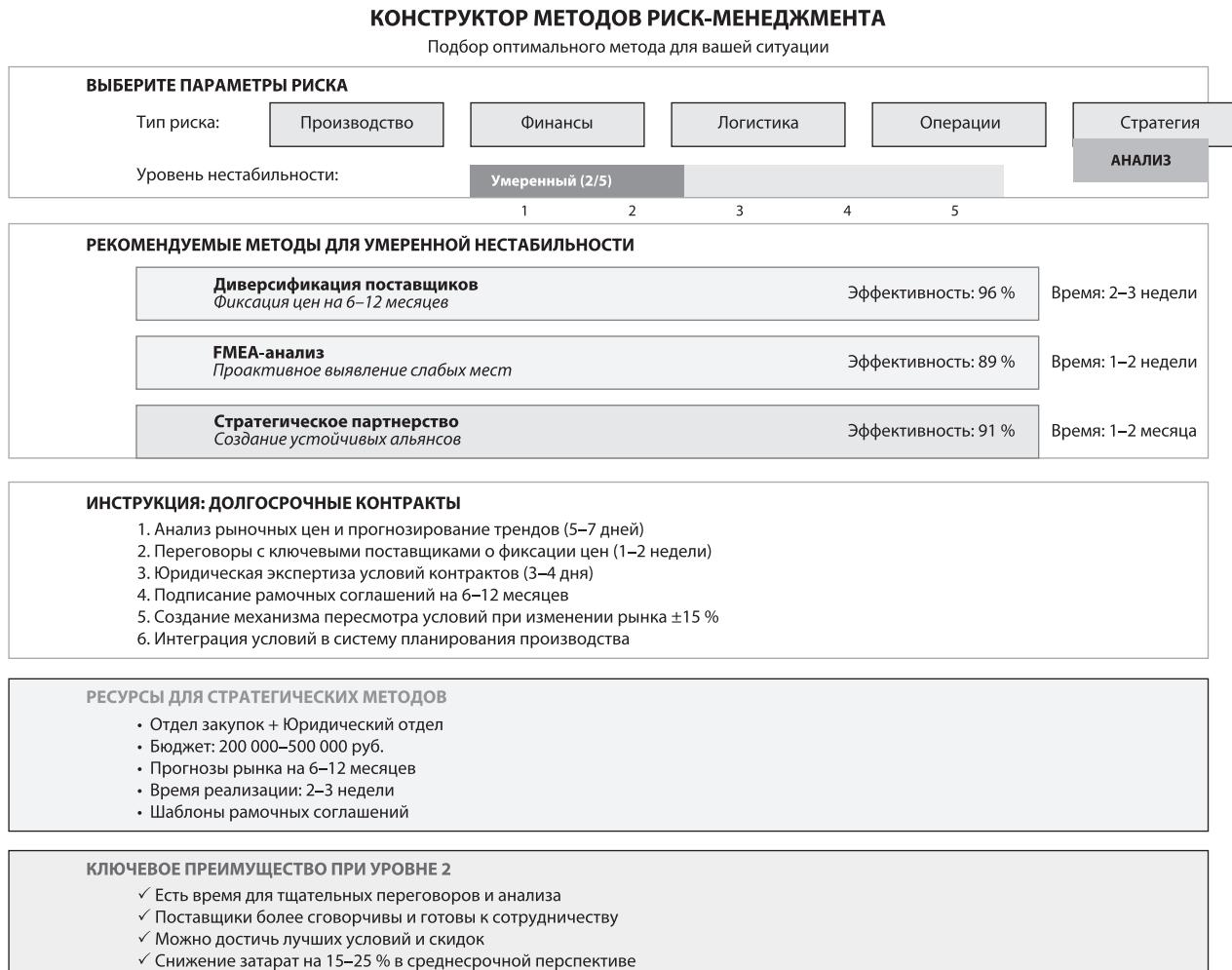


Рис. 3. Адаптивная система подбора методов управления рисками в зависимости от уровня экономической нестабильности (умеренный уровень)

Fig. 3. Adaptive system for selecting risk management methods depending on the level of economic instability (moderate level)

Источник: разработано автором.

Пользователи легко адаптируются к системе и легко ориентируются в многообразии методов благодаря интуитивной навигации, поиску и фильтрации. Система нацелена на помочь опытным риск-менеджерам в том, чтобы легко находить нужные инструменты и методы; помочь системе новичкам заключается в быстром изучении полного спектра доступных в программе методов в логической последовательности их применения.

Реализация сформулированных предложений может быть осуществлена различными технологическими способами, в зависимости от зрелости ИТ-инфраструктуры предприятия [8, с. 29]. Технологическая реализация может быть крайне вариативной: от разработки специализированного модуля в среде 1С:Предприятие, что соответствует опыту автоматизации риск-менеджмента, отражен-

ному в ряде работ [9; 10; 11], до создания автономного, самостоятельного программного решения или использования низкокодовых платформ бизнес-аналитики.

## Выводы

Проведенное исследование позволило разработать целостную концепцию адаптивного риск-менеджмента. Ядром разработанной концепции служит матрица, формализующая правило динамического изменения приоритетов 20 методов риск-менеджмента в зависимости от уровня экономической нестабильности (от 1 до 5). Основой создания данного инструмента стала эмпирически подтвержденная гипотеза о прямой связи нестабильности и активности применения методов управления рисками (опрос 302 со-

трудников обрабатывающей промышленности,  $\alpha = 0,84$ ).

Предложенная концепция дополнена отраслевой спецификацией методов и проектом цифровой системы (ЦУПР, модуль расчета уровня экономической нестабильности, модули адаптивного подбора, реестра и матрицы эффективности методов риск-менеджмента), демонстрирующим путь прак-

тической операционализации через интеграцию с источниками данных. Таким образом, предложен научно-методический комплекс, развивающий систему управления рисками предприятия и способствующий переходу риск-менеджмента в динамичный контекстно зависимый режим, в значительной степени повышая устойчивость организации к условиям турбулентной экономики.

### Список источников

1. Шапкин А. С., Шапкин В. А. Теория риска и моделирование рисковых ситуаций: учебник. 10-е изд., перераб. М.: Дашков и К, 2023. 874 с.
2. Власов М. П. Риски экономической деятельности. СПб.: СПбГЭУ, 2025. 320 с.
3. Олейник Е. Б. Комплексная оценка структурной динамики экономической системы Дальневосточного региона с учетом факторов инвестиционных рисков // Высшая школа: научные исследования: сб. ст. Межвузовского междунар. конгресса (Москва, 9 декабря 2021 г.). М.: Инфинити, 2021. С. 8–17.
4. Александров А. В., Ходос Д. В. Управление цифровой трансформацией в российской промышленности // Инновации и инвестиции. 2023. № 12. С. 472–475.
5. Юлгушев А. М. Эволюция сложной гипотезы в менеджменте: построение причинно-следственной модели управления рисками // Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности: сб. тр. XXIX Междунар. науч.-практ. конф. (Москва, 31 октября 2025 г.). М.: Университет информационных технологий и бизнес-образования, 2025. С. 188–194.
6. Кунин В. А., Юлгушев А. М. Методика интегральной оценки уровня экономической нестабильности // Естественно-гуманитарные исследования. 2024. № 4. С. 407–412.
7. Кунин В. А., Юлгушев А. М. Подход к управлению предпринимательскими рисками в контексте устойчивого развития организации // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия: Экономика и экологический менеджмент. 2025. № 2. С. 52–71. <https://doi.org/10.17586/2310-1172-2025-18-2-52-71>
8. Митрофанова Я. С., Гуляев Н. Ю. Управление цифровой трансформацией предприятия: организационные и методические аспекты оценки уровня зрелости экосистемы технологий интернета вещей // Экономика и управление: проблемы, решения. 2023. Т. 11. № 12. С. 26–32. <https://doi.org/10.36871/ek.up.r.2023.12.11.004>
9. Абдувасиева З. С., Исмоилов Н. И. Разработка конфигурации для фирмы малого бизнеса на платформе 1С:Предприятие 8.3 // Вестник университета (Российско-Таджикский (Славянский) университет). 2019. № 3. С. 62–76.
10. Аниськина Н. Н., Сорокин А. В. Управление рисками в проекте цифровизации процессной модели объединения компаний на основе стандартов ERP-II // Качество. Инновации. Образование. 2020. № 6. С. 65–70. <https://doi.org/10.31145/1999-513x-2020-6-65-70>
11. Паночкина Л. В. Модульное приложение «1С: Управление рисками» как инновация в управлении рисками инвестиционно-строительных проектов // Российское предпринимательство. 2014. № 5. С. 49–54.

### References

1. Shapkin A.S., Shapkin V.A. Risk theory and modeling of risk situations. 10<sup>th</sup> ed. Moscow: Dashkov & Co.; 2023. 874 p. (In Russ.).
2. Vlasov M.P. Risks of economic activity. St. Petersburg: St. Petersburg State University of Economics; 2025. 320 p. (In Russ.).
3. Oleinik E.B. A comprehensive assessment of the structural dynamics of the economic system of the Far Eastern region, taking into account investment risk factors. In: Higher school: Scientific research. Proc. Interuniv. int. congr. (Moscow, December 09, 2021). Moscow: Infiniti; 2021:8-17. (in Russ.).
4. Alexandrov A.V., Khodos D.V. Management of digital transformation in Russian industry. *Innovatsii i investitsii = Innovation & Investment*. 2023;(12):472-475. (In Russ.).
5. Yulgushev A.M. Evolution of a complex hypothesis in management: Building a cause-and-effect model of risk management. In: Challenges of modern times and strategies for the development of society in the context of the new reality. Proc. 29<sup>th</sup> Int. sci.-pract. conf. (Moscow, October 31, 2025). Moscow: University of Information Technology and Business Education; 2025:188-194. (In Russ.).
6. Kunin V.A., Yulgushev A.M. Methodology for the integrated assessment of the level of economic instability. *Estestvenno-gumanitarnye issledovaniya = Natural Humanitarian Studies*. 2024;(4): 407-412. (In Russ.).
7. Kunin V.A., Yulgushev A.M. An approach to managing business risks in the context of sustainable development of an organization. *Nauchnyi zhurnal NIU ITMO. Seriya: Ekonomika i ekologicheskii*

- menedzhment = Scientific Journal NRU ITMO. Series: Economics and Environmental Management.* 2025;(2):52-71. (In Russ.). <https://doi.org/10.17586/2310-1172-2025-18-2-52-71>
8. Mitrofanova Ya.S., Gulyaev N.Yu. Managing the digital transformation of an enterprise: Organizational and methodological aspects of assessing the maturity level of the ecosystem of Internet of Things technologies. *Ekonomika i upravlenie: problemy, resheniya = Economics and Management: Problems, Solutions.* 2023;11(12):26-32. (In Russ.). <https://doi.org/10.36871/ek.up.p.r.2023.12.11.004>
  9. Abduvasiyeva Z.S., Ismoilov N.I. Development of configuration for a small business on a platform 1C:Enterprise 8.3. *Vestnik universiteta (Rossiisko-Tadzhikskii (Slavyanskii) universitet) = The University Bulletin. Russian-Tajik Slavonic University.* 2019;(3):62-76. (In Russ.).
  10. Aniskina N.N., Sorokin A.V. Risk management in the project of digitalization of the process model in group of companies based on ERP-II standards. *Kachestvo. Innovatsii. Obrazovanie = Quality. Innovation. Education.* 2020;(6):65-70. (In Russ.). <https://doi.org/10.31145/1999-513x-2020-6-65-70>
  11. Panochkina L.V. The modular application “1C: Risk management” as innovation in risk management of investment projects. *Rossiiskoe predprinimatel'stvo = Russian Journal of Entrepreneurship.* 2014;(5):49-54. (In Russ.).

### Информация об авторе

Артур Мифтихович Юлгушев

аспирант

Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики

190020, Санкт-Петербург, Лермонтовский пр., д. 44а

Поступила в редакцию 14.11.2025

Прошла рецензирование 08.12.2025

Подписана в печать 19.12.2025

### Information about the author

Artur M. Yulgushev

postgraduate student

St. Petersburg University of Management Technologies and Economics

44A Lermontovskiy Ave., St. Petersburg 190020, Russia

Received 14.11.2025

Revised 08.12.2025

Accepted 19.12.2025

**Конфликт интересов:** автор декларирует отсутствие конфликта интересов, связанных с публикацией данной статьи.

**Conflict of interest:** the author declares no conflict of interest related to the publication of this article.