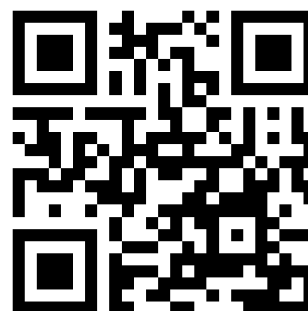


УДК 339.543:658.155:004

УПРАВЛЕНИЕ ЕМКОСТЬЮ РИСКА  
НА ОСНОВЕ ОЦЕНКИ РИСК-АППЕТИТА  
КАК ФАКТОР СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ  
ТАМОЖЕННЫХ УСЛУГ  
В ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ПУНКТАХ ПРОПУСКА

Набиева М.Р.

Казанский кооперативный институт (филиал)  
Российского университета кооперации



RISK MANAGEMENT AS A FACTOR IN IMPROVING CUSTOMS SERVICES  
AT INTELLIGENT CHECKPOINTS

Nabieva M.R.

Kazan Cooperative Institute (branch) of the Russian University of Cooperation

**Аннотация**

В статье рассматривается возможность управления рисками с учетом риск-аппетита как ключевого фактора совершенствования таможенных услуг в условиях функционирования интеллектуальных пунктов пропуска (далее – ИПП). Анализируются принципы, методы и технологии управления рисками, применяемые в ИПП, а также их влияние на эффективность таможенного контроля и качество предоставляемых услуг. Особое внимание уделяется перспективам развития систем управления рисками на основе искусственного интеллекта и машинного обучения, как основы количественной оценки емкости риска нарушений таможенного (и иных видов законодательства) в ИПП с учетом императивов национальной безопасности России.

**Ключевые слова:** интеллектуальный пункт пропуска, таможенные услуги, управление рисками, емкость риска, риск-аппетит, таможенный контроль, искусственный интеллект, машинное обучение, анализ данных.

**Abstract**

The article considers the possibility of risk management, taking into account risk appetite, as a key factor in improving customs services in the context of the operation of intelligent checkpoints. The principles, methods, and technologies of risk management used in intelligent checkpoints are analyzed, as well as their impact on the effectiveness of customs control and the quality of services provided. Special attention is paid to the prospects for the development of risk management systems based on artificial intelligence and machine learning, as a basis for quantifying the risk of violations of customs (and other types of legislation) in intelligent checkpoints, taking into account the imperatives of Russia's national security.

**Keywords:** intellectual checkpoint, customs services, risk management, risk capacity, risk appetite, customs control, artificial intelligence, machine learning, data analysis.

**Ссылка для цитирования:** Набиева М.Р. Управление емкостью риска на основе оценки риск-аппетита как фактор совершенствования таможенных услуг в интеллектуальных пунктах пропуска // Бюллетень инновационных технологий. – 2025. – Т. 9. – № 1 (33). – С. 44-48. – EDN IKNRVE.

**Введение**

В условиях глобализации и постоянного роста объемов международной торговли обеспечение эффективного и безопасного перемещения товаров через государственные границы является одной из ключевых задач таможенных органов. Интеллектуальные пункты пропуска (ИПП), оснащенные передовыми технологиями [1, 2], предоставляют новые возможности для оптимизации таможенных процедур, что обусловлено потенциальными возможностями объ-

единения в едином информационном контуре различных технических средств таможенного контроля для целей интеллектуального анализа получаемых с их помощью данных. Возникающая при этом задача обработки получаемых разнородных по структуре, физическим принципам получения данным обуславливает задачу построения интеллектуальной системы управления рисками (далее – СУР), являющейся неотъемлемой частью ИПП и позволяющей таможенным и иным государственным контроли-

рующим органам, реализующим свои функции в пункте пропуска через государственную границу более эффективно использовать ресурсы, минимизировать задержки и обеспечивать контроль за соблюдением законодательства [3]. Контексте рассматриваемой тематики СУР становится драйвером развития таможенных услуг в ИПП, позволяя минимизировать временные (а в ряде случаев и финансовые затраты) участников ВЭД, осуществляющих трансграничное перемещение товаров.

Вместе с тем, существующие подходы к анализу рисков в рамках действующей СУР таможенных органов в последние годы действительно были ориентированы на интенсификацию возможной применения гибридного искусственного интеллекта [4], позволяющего, при максимально возможной автоматизации анализа типовых ситуаций нарушения таможенного законодательства, сохранять возможность участия человека в обеспечении принятия решения по выбору объектов для применения мер по минимизации рисков, расширения объема фактического таможенного контроля. При этом когнитивная модель, реализующая автоматический контур принятия решения в рамках СУР, обеспечивает возможность беспрепятственного, а в идеале безостановочного следования транспортных средств через ИПП, в случае невыявления соответствующих рисков [5]. Такая методология соответствует концептуальным положениям утвержденной Распоряжением Правительства РФ от 23.05.2020 № 1388-р Стратегии развития таможенных органов России до 2030 года и обеспечивает сервис-ориентированность и клиентоцентричность таможенным технологиям.

С точки зрения нормативно-правового обеспечения целенаправленного и эффективного управления рисками, определенного в главе 50 «Система управления рисками, применяемая таможенными органами» Таможенного кодекса Евразийского экономического союза (далее – ТК ЕАЭС), понимание управления рисками в таможенной сфере представлено через соответствующие понятия, принципы и цели. Так, согласно, ст. 376 ТК ЕАЭС понятие риска в таможенной сфере определяется как «вероятность несоблюдения международных договоров и актов в сфере таможенного регулирования и законодательства государств-членов о таможенном регулировании» [6], что на практике обуславливается

неблагоприятными (с позиций национальной безопасности) событиями, связанными с нарушением таможенного законодательства, контрабандой, уклонением от уплаты таможенных платежей и другими противоправными действиями. При этом цели управления рисками состоят в минимизации рисков, связанных с таможенной деятельностью, обеспечением соблюдения таможенного законодательства, защитой экономических интересов государства, упрощением таможенных процедур для добросовестных участников внешнеэкономической деятельности (ВЭД). Принципы управления рисками включают в себя идентификацию рисков, оценку вероятности и потенциального ущерба, разработку и внедрение мер по минимизации рисков, мониторинг и контроль эффективности принятых мер.

#### **Управление рисками в интеллектуальных пунктах пропуска**

ИПП характеризуются (потенциально) высокой степенью автоматизации и цифровизации процессов, что обеспечивает широкие возможности для применения передовых методов управления рисками. При этом технологии СУР в ИПП должны быть адаптированы к условиям и особенностям получаемых именно в ИПП данных. Необходимым элементом являются технологии анализа больших данных, получаемых из различных сенсорных источников (поточных технических средств таможенного контроля), для выявления закономерностей и прогнозирования рисков. Следующей особенностью, повышающей определенность при принятии решения является наличие систем автоматического распознавания, позволяющих использовать технологии распознавания номерных знаков, штрихкодов, пломб и других средств таможенной идентификации для автоматического контроля [7, 8].

Применение потоковых неразрушающих технологий таможенного контроля – инспекционно-досмотровых комплексов, средств таможенного контроля делящихся и радиоактивных материалов, весогабаритных комплексов, создает условия для верификации заявляемых в отношении объектов таможенного контроля сведений на основе совокупности фактически регистрируемых с сенсорных систем данных, что также способствует повышению определенности при реализации принципов автоматической оценки уровня соответствующих рисков.

Дополнительным фактором успешности формирования кумулятивного представления о ситуации перемещения объектов через ИПП является возможность профилирования участников ВЭД по результатам анализа их цифровых двойников, включая анализ их деятельности, истории поставок и другой информации для определения уровня риска.

Вместе с тем, несмотря на преимущества указанных возможностей, многомерность, разнотипность данных обуславливает невозможность принятия решения человеком с скоростью, необходимой для потокового прохождения транспортных средств через ИПП. Единственным объективным решением при этом становится применение элементов искусственного интеллекта (далее – ИИ) и машинного обучения для автоматизации процессов анализа рисков, установления уровня риска тех или иных нарушений законодательства и принятия соответствующих решений. Однако, высокая ситуативная разнородность процесса прохождения объектами таможенного контроля ИПП определяет востребованность внесения в арсенал таможенных органов новых концептуальных принципов управления рисками, объективизированных ГОСТ Р 71034-2023 «Менеджмент риска. Риск-аппетит и ключевые индикаторы риска».

Учитывая технологическую ограниченность возможностей ИПП, как любой хотя и сложной, но все же реальной технической экосистемы становится принципиальным внесение в категоричный аппарат таможенных органов понимания «риска-аппетита» – термина характеризующего возможность управления имеющимися ресурсами (в простейшей реализации – осуществления досмотровых мероприятий в заданной процентной ограниченности) при заданной соответствующими показателями значениями результативности деятельности таможенных органов и объективизированного понимания из предыстории уровня рисков совершения тех или иных противоправных действий участниками ВЭД. Именно термин «риск-аппетит» впервые устанавливает объективную логическую связь между пертинентной потребностью таможенных органов в установлении допустимого уровня национальной безопасности и ресурсной ограниченности конкретных пунктов пропуска через государственную границу

(среди которых ИПП являются перспективными в части своей будущей реализации).

Применение риск-аппетита в ИПП позволяет сочетать два подхода. Первый подход фокусируется на мониторинге результатов деятельности таможенных органов (и, естественно, иных государственных контролирующих органов, реализующих свои полномочия в ИПП) и соблюдения риск-аппетита для обеспечения обратной связи о том как работает ИПП, как работают таможенные и иные государственные контролирующие органы в ИПП. Риск-аппетит может быть использован для формирования допустимых (возможно, что и динамических) «границ» риска. Анализ риск-аппетита и системы его каскадирования, идентифицированных рисков, ключевых показателей эффективности, целевых и фактических значений показателей результативности деятельности таможенных органов позволяет контролировать, находятся ли остаточные риски в рамках риск-аппетита. Такой мониторинг может служить отправной точкой для запуска актуализации соответствующих профилей рисков и, возможно самого риск-аппетита или стратегии. Второй подход заключается в применении риск-аппетита в контексте принятия решения о выборе (о расширении) форм (и мер обеспечения) таможенного контроля в рамках параметров приемлемого уровня риска.

Сочетание указанных подходов позволит ФТС России, а далее – Министерству финансов России на периодической основе работать с подробными показателями национальной (экономической) безопасности, отслеживать принятые риски, их динамику и реализацию. При этом, в условиях высокой волатильности внешнеторговых операций с учетом известной нестабильности внешней среды таможенные органы (и иные государственные контролирующие органы) могут четко формализовывать текущую «емкость риска» – максимальный риск, который таможенные (и иные государственные контролирующие органы) могут принять с учетом своих финансовых и операционных возможностей.

#### **Искусственный интеллект и машинное обучение в управлении рисками в интеллектуальном пункте пропуска**

Наличие совокупности разнородных данных, получаемых с комплекса оборудования, составляющего комплекс технических средств таможенного контроля в ИПП,

совокупности сведений, заявленных о товаре, транспортном средстве, условиях поставки, заявленных в рамках предварительного информирования, определяет особые условия к применению ИИ для распознавания ситуаций, обладающих признаками нарушения таможенного законодательства. В указанных условиях ИИ и машинное обучение позволяют автоматизировать процессы анализа данных, выявлять с высокой производительностью нетипичности в совокупно получаемым данным, которые при отдельном, независимом рассмотрении могут содержательно и не рассматриваться как рискованные.

Применение ИИ в интересах анализа управления рисками в ИПП (рис.1) позволяет осуществлять:



Рис. 1. Применение искусственного интеллекта в СУР в ИПП

– прогнозирование рисков: использование алгоритмов машинного обучения для прогнозирования вероятности нарушений на основе анализа исторических данных;

– автоматизацию принятия решений: принятие автоматизированных решений о выборе форм и мер обеспечения таможенного контроля на основе анализа рисков.

Преимущества использования ИИ: повышение точности выявления нарушений, сокращение времени анализа данных, повышение оперативности реагирования на риски, снижение нагрузки на должностных лиц таможенных органов.

К вызовам, требующим развития методологического аппарата анализа рисков в ИПП с применением ИИ можно отнести:

– большие объемы данных: необходимость обработки и анализа больших объемов данных в режиме реального времени;

– предвзятость данных: риск попадания предвзятых данных в обучающие выборки

может привести к деформации модели выбора объектов для применения затратных мер по минимизации рисков;

– ограничения алгоритмов: сложность разработки алгоритмов, которые могут учитывать все факторы риска;

– требования информационной безопасности: защита данных и информационных систем от кибератак и несанкционированного доступа.

Перспективы развития методологического аппарата анализа рисков в ИПП можно отнести:

– более глубокую интеграцию ИИ и машинного обучения: разработка более совершенных алгоритмов для автоматизации процессов анализа рисков и принятия решений;

– использование блокчейн-технологий: обеспечение прозрачности и безопасности обмена данными между участниками ВЭД и таможенными органами.

– развитие технологий прогнозной аналитики: прогнозирование рисков на основе анализа данных о глобальных тенденциях во внешней торговле и экономической ситуации.

– создание единых систем управления рисками: интеграция (в пределах устанавливаемых приоритетов национальной безопасности) СУР разных стран для упрощения трансграничной торговли и повышения эффективности контроля.

### Заключение

Управление рисками на основе оценки емкости рисков и установления критерия риск-аппетита является ключевым фактором совершенствования таможенных услуг в ИПП. Внедрение современных методов и технологий управления рисками, включая

анализ больших данных, использование ИИ и машинного обучения, позволит таможенным органам более эффективно выявлять и пресекать правонарушения, оптимизировать использование ресурсов и создавать благоприятные условия для международ-

ной торговли. Дальнейшее развитие понимания СУР в ИПП настоятельно требует внесения корректирующих терминологических изменений в концептуальную модель управления таможенными рисками на основе их восприятия в контексте «риск-аппетита» и «емкости риска».

### Список литературы

1. Афонин П.Н., Лебедева А.Ю. Интеллектуальные пункты пропуска как инструмент развития сферы услуг экономики регионов. – Санкт-Петербург: ООО "Издательский центр "Интермедия", 2024. – 175 с. – ISBN 978-5-4383-0272-8. – EDN AOOXUI.

2. Афонин П. Н., Голик А.М., Толстуха Ю.Е. К вопросу об оптимизации состава технических средств таможенного контроля в парадигме совершенствования таможенных услуг в пунктах пропуска через государственную границу Российской Федерации // Ученые записки Санкт-Петербургского имени В.Б. Бобкова филиала Российской таможенной академии. – 2024. – № 3(91). – С. 15-18. – EDN RCNNYO.

3. Насибуллин А.А., Макрусев В.В. Концепция распределённой системы управления рисками в условиях создания интеллектуального пункта пропуска // Интеллектуальный пункт пропуска в России и мире: компетентностный подход к созданию: Сборник докладов Международной практической конференции, Санкт-Петербург, 16–17 февраля 2023 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет "ЛЭТИ" им. В.И. Ульянова (Ленина), 2023. – С. 169-175. – EDN PHCNLI.

4. Пронин А.Ю., Леонов А.В. Проблемы развития искусственного интеллекта в России и пути их решения // Искусственный интеллект. Теория и практика. – 2023. – № 1(1). – С. 17-24. – EDN NYZNBW.

5. Жуков Д.Б. Автоматизация деятельности таможенных органов при реализации перспективной модели совершения таможенных операций // Вестник Российской таможенной академии. – 2023. – № 3(64). – С. 35-47. – EDN QPBUVZ.

6. Таможенный кодекс Евразийского экономического союза [Электронный ресурс] // СПС КонсультантПлюс. – URL: [www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_215315/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_215315/).

7. Афонин Д.Н. Информационно-техническое обеспечение идентификации товаров и транспортных средств при таможенном контроле // Бюллетень инновационных технологий. – 2019. – Т. 3, № 3(11). – С. 5-10. – EDN XCBLHX.

8. Ахмедзянов Р.Р., Коротков Д.А. Особенности идентификации при проведении таможенного контроля // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2020. – № 1-1(59). – С. 9-11. – DOI 10.24411/2411-0450-2020-10002. – EDN HSTMTV.

Поступила в редакцию 22.01.2025

### Сведения об авторе:

*Набиева Малика Рустэмовна* – студент Казанского кооперативного института (филиала) Российского университета кооперации, [malika.nabieva03@gmail.com](mailto:malika.nabieva03@gmail.com)



Электронный научно-практический журнал "Бюллетень инновационных технологий" (ISSN 2520–2839) является сетевым средством массовой информации регистрационный номер Эл № ФС77-73203 по вопросам публикации в Журнале обращайтесь по адресу [bitjournal@yandex.ru](mailto:bitjournal@yandex.ru)