

КАНАЛЬНЫЕ РИСКИ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ В ТАМОЖЕННОЙ СФЕРЕ

Виктор Владимирович МАКРУСЕВ ^{a,*},

Амин Азгарович НАСИБУЛЛИН ^b

^a доктор физико-математических наук, профессор кафедры управления,
Российская таможенная академия,
Люберцы, Московская область, Российская Федерация
makrusev@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0002-6899-4705>
SPIN-код: 3299-1321

^b начальник отдела применения системы управления рисками,
Центр оперативного мониторинга и управления рисками
Московской областной таможни ФТС России,
Москва, Российская Федерация
amir_71@bk.ru
ORCID: отсутствует
SPIN-код: отсутствует

* Ответственный автор

История статьи:

Рег. № 10/2023
Получена 19.01.2023
Получена в
доработанном виде
27.01.2023
Одобрена 05.02.2023
Доступна онлайн
30.03.2023

УДК 338.24.01
JEL: O30

Ключевые слова:

таможенный контроль,
сквозной процесс
таможенного контроля,
система управления
рисками, каналные
риски

Аннотация

Предмет. Система управления таможенными рисками.

Цели. Раскрыть основные характеристики нового класса таможенного риска – каналного.

Методология. Основу исследования составляет методология системного анализа и процессно-ориентированного подхода, использованы методы моделирования, сравнительного и сопоставительного анализа.

Результаты. Дается характеристика действующей технологии принятия решений по минимизации риска и раскрываются идеи создания системы поддержки принятия решений с элементами искусственного интеллекта. Представлен эксперимент по реализации модели оперативного мониторинга объектов риска на этапе документального таможенного контроля. Определены целесообразные первоочередные организационные решения в системе управления таможенными рисками, даны предложения по структуре службы таможенных рисков. Разработанные модели могут применяться в научно-исследовательских и аналитических структурных подразделениях органов государственной власти, в том числе Федеральной таможенной службы, осуществляющих таможенный контроль с применением системы управления рисками.

Выводы. Раскрываются основные причины и дается обоснование нового класса рисков в таможенной сфере, выявляются ограничения, присущие применяемой на практике методологии риск-ориентированного подхода в управлении таможенными рисками, предлагаются направления модернизации существующей системы управления рисками под новый класс таможенных рисков: внедрение технологии сквозного процесса таможенного контроля; оперативный мониторинг перетекания товарных объемов; формирование профилей, характерных для каналных рисков; реализация мультипрофильной модели управления таможенными рисками; использование технологии OLAP для комплексного многомерного анализа данных по специально разработанной методике.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2023

Для цитирования: Макрусев В.В., Насибуллин А.А. Канальные риски как фактор развития системы управления рисками в таможенной сфере // *Экономический анализ: теория и практика*. – 2023. – Т. 22, № 3. – С. 534 – 555.
<https://doi.org/10.24891/ea.22.3.534>

Введение

Федеральная таможенная служба в рамках стратегии развития планомерно модернизирует технологическую платформу процесса таможенного контроля, что позволяет сбалансированно и эффективно выполнять функции таможенного администрирования и созидательно развивать внешнюю торговлю, внешнеэкономические и торговые связи на основе сервисно ориентированного и клиентоцентричного подходов.

Ключевым инструментом технологической платформы таможенного контроля является система управления рисками (СУР), активно развивающаяся в целях достижения качественных изменений в ходе выполнения контрольных процедур.

Понятие риск-ориентированного подхода на законодательном уровне с перечнем видов государственного контроля было определено Федеральным законом от 26.12.2008 № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля». В соответствии с федеральным законом риск-ориентированный подход представляет собой порядок проведения государственными органами власти проверочных мероприятий объектов контроля в целях их отнесения к определенному урону (классу) риска. Порядок применения риск-ориентированного подхода должен учитывать формы проверки, сроки, периодичность проведения мероприятий контроля (надзора).

Если сравнивать риск-ориентированный подход с традиционным контролем, то можно отметить, что данный подход сконцентрирован на зонах повышенного риска, что позволяет вовремя принять превентивные меры, выявить и устранить слабые места и тем самым минимизировать неблагоприятное воздействие реализации риска.

В целом риск-ориентированный подход можно рассматривать как специфический инструментарий государственного регулирования экономики, реализуемый в виде СУР, которая в свою очередь представляет собой определенную совокупность организационных элементов и средств автоматизированного контроля, обеспечивающих анализ, выявление, оценку и минимизацию рисков в ходе осуществления таможенных операций и процедур. В технологическом плане СУР реализует комплекс взаимосвязанных мероприятий, проводимых таможенными органами в ходе таможенного контроля на основе принципа выборочности, путем идентификации риска, оценки и анализа, преодоления рискованной ситуации (устранение риска), мониторинга и корректировки процесса управления рисками.

Реализуемый подход представляет риск как событие, связанное с незаконным перемещением товаров и транспортных средств через таможенную границу. Несмотря на положительные характеристики применяемой СУР, практическая ее деятельность демонстрирует и некоторые негативные аспекты. Они прежде всего ограничены применяемой на практике методологией риск-ориентированного подхода, в рамках которой источником риска определяется исключительно товар. Такой подход значительно сужает пространство и ограничивает инструменты поиска рисков ситуаций в новых условиях деятельности таможенных органов.

Наш анализ практики проведения таможенного контроля показывает, что появление различного рода санкций и ограничений расширяет рисковое пространство во внешней торговле, меняет логистику и трафики перемещения товара, порождает новое явление, часто называемые перетоками. Поскольку существующая система не просматривает в полном объеме цепь поставки товара, то есть вероятность того, что в результате некоторые рисковые ситуации не проявляются на этапе контроля.

В ходе исследования зафиксированы условия и каналы безрискового (неконтролируемого СУР) перемещения товаров с характерными признаками риска. Таким образом, проявляются новые условия для расширения классификации рисков в таможенной сфере, что предъявляет качественно новые требования к развитию самой СУР. В целом же все это требует расширения масштабов таможенного мониторинга и осуществления интерактивного контроля, поскольку потенциально несет угрозу экономической безопасности страны.

Управление рисками на уровне таможни – задача комплексная. Она решается отделом применения системы управления рисками (ОПСУР) совместно с центром оперативного мониторинга и управления рисками, а также структурными подразделениями, ответственными в рамках своих компетенций за реализацию отдельных функций СУР.

Центры оперативного мониторинга и управления рисками (ЦОМиУР) были созданы в 2016 г. в целях повышения эффективности применения системы управления рисками. Это инструмент информационно-аналитического обеспечения применения СУР, а также мониторинга и контроля деятельности таможенных органов по применению СУР¹. Развитие ЦОМиУР является необходимым условием для обеспечения оперативного контроля процессов совершения таможенных операций и принятия мер реагирования на выявляемые риски нарушения таможенного законодательства².

Деятельность Московской областной таможни (далее – МОТ) и ее основного информационно-аналитического инструмента – ЦОМиУР – повышает

¹ Об утверждении положения о Центре оперативного мониторинга и управления рисками ФТС России: приказ ФТС России от 19.01.2016 № 50.

² О решении коллегии ФТС России от 25.05.2017 «О Комплексной программе развития ФТС России на период до 2020 года»: приказ ФТС России от 03.03.2017 № 327, ч. III.

результативность проведения таможенного контроля при применении СУР. Однако социально-экономическая среда внешнеторговой деятельности предъявляет требования по более интенсивным темпам развития как технологии таможенного контроля, так и СУР. Обеспечение таких требований возможно путем согласованных решений по модернизации технологии контроля и развитию СУР на основе средств цифровизации и интеллектуализации с учетом интересов государства и участников внешнеэкономической деятельности (ВЭД). Новая стратегия должна основываться на презумпции добросовестности бизнеса – исходить из того, что создание условий для деятельности добросовестных предпринимателей важнее возможных рисков, связанных с их недобросовестным поведением³.

Таким образом, актуальность данного направления исследований обусловлена следующими основными причинами: появлением нового класса рисков в сфере ВЭД, модернизацией технологии контроля на основе средств цифровизации и интеллектуализации, ограниченными возможностями применяемой на практике субъектно ориентированной методологии управления рисками и, как следствие, недостаточным уровнем эффективности действующей в настоящее время системы таможенного контроля.

Целью нашего исследования является обоснование нового класса таможенных рисков и модернизация существующей СУР в сквозном процессе таможенного контроля, особенностью которой является расширение функционала СУР и адаптация технологических и организационных инструментов управления на основе средств цифровизации и интеллектуализации под новый класс таможенных рисков.

Новый класс таможенных рисков. Основные направления модернизация существующей СУР

Классы таможенных рисков — это группы рисков с одинаковым набором признаков, характеризующих объекты таможенного контроля, а также совершаемые действия в отношении товаров в рамках международной цепи поставки.

Ввести понятие «канальный риск» и обосновать такое явление на практике, его связь с каналами перемещения товара крайне важно, поскольку наличие таких каналов и соответствующих рисков напрямую влияет на экономическую безопасность страны [1].

Под таможенным риском Таможенный кодекс ЕАЭС понимает вероятность несоблюдения международных договоров и актов в сфере таможенного регулирования и законодательства государств-членов о таможенном регулировании (ст. 376 ТК ЕАЭС).

³ Владимир Путин: «Нам нужна новая экономика».

URL: https://www.vedomosti.ru/politics/articles/2012/01/30/o_nashih_ekonomicheskikh_zadachah

В нашем исследовании вводится новый класс таможенных рисков – каналные риски, поскольку они проявляются в логистических цепях поставки товаров. Прежде всего это характерно для измененных цепей поставки, зачастую на практике называемых перетоками. Дадим соответствующее определение с опорой на законодательно введенное Таможенным кодексом ЕАЭС определение риска.

Канальный таможенный риск определим как несоблюдение международных договоров и актов в сфере таможенного регулирования и законодательства государств-членов о таможенном регулировании, проявляющееся в процессе перемещения товаров в пределах всей цепи поставки, и прежде всего в измененных логистических цепях поставок. Количественно такой риск может быть определен как вероятностное событие или зафиксирован экспертно-аналитическими инструментами.

Под цепью поставок при этом понимается совокупность всех видов бизнес-процессов (от поставщика материалов до доставки готовой продукции конечному потребителю), включая таможенный контроль, необходимых для удовлетворения спроса на продукцию или сервис.

Несоблюдение правовых норм может быть обусловлено заинтересованностью, действием или бездействием участников внешнеторговой сделки, а также решениями, принимаемыми в отношении юридического статуса товара должностными лицами таможенных органов в рамках логистического трафика перемещения товара.

Для обоснования такого явления на практике нами исследована и подтверждена следующая гипотеза: частота изменчивости статуса товара, перемещаемого через таможенную границу, коррелирует с изменениями в его цепи поставок. В ходе исследования проведен практический эксперимент по выявлению нового класса рисков на базе МОТ.

Примером канального риска, связанного с противоречиями в подходах к реализации СУР и с особенностями налогового законодательства государств – членов ЕАЭС, является ввоз и декларирование цветочной продукции, классифицируемой в группе 06 ТН ВЭД ЕАЭС.

Стоимость цветочной продукции высока и зависит от страны произрастания, вида, сорта, длины стебля, упаковки, условий транспортировки и других характеристик. При этом таможенный контроль скоропортящегося товара должен проводиться с соблюдением температурных условий и в минимальное время.

Таможенные органы Российской Федерации эффективно минимизируют риски, связанные с возможностью заявления недостоверных сведений о количественно-качественных и стоимостных характеристиках цветочной продукции, с помощью профилей рисков, составленных с учетом всех характеристик товара.

В соответствии со ст. 378 Таможенного кодекса ЕАЭС стратегия и тактика применения таможенными органами СУР, а также порядок ее функционирования устанавливаются законодательством государств-членов о таможенном регулировании, поэтому практика реализации таможенного контроля в отношении отдельных видов товаров различается. В отношении цветочной продукции таможенными органами Республики Беларусь профили рисков не разрабатывались, что позволяло участникам ВЭД осуществлять декларирование и выпуск товаров с признаками занижения таможенной стоимости. С учетом налоговых льгот, предоставляемых правительством Республики Беларусь, ввоз цветов в Российскую Федерацию, выпущенных для внутреннего потребления в Республике Беларусь, фактически сформировался в каналный риск и наносил ущерб как интересам добросовестных поставщиков данной продукции, так и государственным интересам.

Для исправления данных противоречий и формирования единообразных подходов таможенными администрациями государств – членов Таможенного союза в феврале – марте 2021 г. был проведен комплекс мероприятий, который позволил изменить негативную практику (табл. 1).

Как видно из представленных данных, после координации подходов к оценке рисков и их минимизации объемы декларирования в 2021 г. товаров группы 06 ТН ВЭД ЕАЭС таможенными органами Российской Федерации выросли на 50%, по сравнению с 2019 г., и на 80% – по сравнению с 2020 г.

Минимизация каналных рисков такого рода невозможна лишь усилиями таможенных администраций. Необходимы скоординированные действия органов исполнительной власти при наличии соответствующих политических условий. Совместная интеграция, унификация и сопряжение нормативно-правовой базы в сегментах пересечения интересов государств – членов ЕАЭС являются необходимыми для предотвращения условий возникновения аналогичных рисков.

Детальный анализ практических примеров, проведенный в работе [2], подтвердил наличие и инвариантность проявления каналных рисков в практике таможенного администрирования.

Направления модернизации существующей СУР

По нашему мнению, минимизация каналных рисков, возможна и реализуема путем модернизации существующей СУР по следующим направлениям:

- внедрение технологии сквозного процесса таможенного контроля;
- оперативный мониторинг перетекания товарных объемов;
- формирование профилей для характерных каналных рисков в сквозном процессе таможенного контроля;

- реализация мультипрофильной модели управления таможенными рисками;
- использование технологии комплексного многомерного анализа данных OLAP⁴ по специально разработанной методике.

Рассмотрим наиболее существенные направления модернизации системы.

Сквозной процесс таможенного контроля – это согласованная реализация последовательности функций документального, фактического и таможенного контроля после выпуска товара, осуществляемая поэтапно в непрерывном цикле несколькими таможенными органами и (или) их структурными подразделениями для достижения поставленных целей.

Практическая реализация процесса подразумевает движение товара в непрерывном, замкнутом информационно-аналитическом потоке по всей логистической цепи поставки. Сквозной процесс не должен иметь провалов. Сведения по товарам и транспортным средствам внешнеторгового оборота, поступая в систему единой таможенной информационной платформы, формируют информационный образ конкретной товарной партии. Все сведения учитываются и структурируются в протоколе жизненного цикла. Система поддержки принятия решения на основе анализа всей совокупности данных к этапу декларирования и выпуска товаров, ставит предварительный «диагноз», и если выявлены признаки нарушений, формирует профиль риска с предложением лицу, принимающему решение, мер по минимизации рисков.

В настоящее время таможенный контроль не имеет непрерывного характера, и существующие разрывы не позволяют проводить его эффективно и с минимальными затратами.

Объем информации, доступ к которой имеют таможенные органы ФТС России, прямо пропорционален уровню таможенного органа в организационной структуре ФТС России. Чем выше уровень, тем больше доступ. Уровень главных управлений ФТС России подразумевает максимальный доступ к необходимой информации по всем направлениям. Но данное обстоятельство не обеспечивает возможности реализации сквозного, непрерывного процесса таможенного контроля. Программные средства, входящие в структуру ЕАИС ФТС России, охватывая все информационное поле таможенного пространства, тем не менее не образуют непрерывного контура, оставаясь отдельными программными продуктами по направлениям таможенного контроля. Не интегрированные и не сопряженные между собой они образуют провалы в информационном потоке, «строить мосты» над которыми приходится вручную с использованием вспомогательных программных средств.

⁴OLAP-куб (On-Line Analytical Processing – интерактивный анализ данных) многомерный массив данных, как правило, разреженный и долговременно хранимый. Позволяет хранить и обрабатывать большие массивы данных и организовывать быстрый доступ к необходимой информации.

Международная цепь поставки в настоящее время не прозрачна для ее анализа на предмет наличия канальных рисков. Таможней полностью наблюдается объект риска «товар» в момент его нахождения в границах полномочий таможенного органа. Однако для анализа канальных рисков в международной цепи поставки объектом риска становится процесс перемещения товара. Объект риска «процесс» необходимо наблюдать и анализировать непрерывно и/или в режиме постфактум (в частности, на этапе контроля после выпуска). Только в таком случае можно эффективно управлять таможенными рисками на предварительной стадии, в процессе таможенного контроля и на этапе после выпуска товара. В частности, в процессе его перемещения участвуют околотаможенные структуры: транспортные и складские компании, логисты, экспедиторы, которые случайно или намеренно могут создавать условия для возникновения рисков ситуации.

Новый класс таможенных рисков встраивается в действующую систему управления и обуславливает необходимость формирования мультипрофильной модели управления рисками, в которой каждый профиль характеризует условия возникновения рисков ситуации, а также объект контроля – товар или процесс (канал) его перемещения. При этом требуется существенная модернизация базы знаний СУР. Все это в комплексе обеспечит всесторонность управления, сокращая вероятность получения ошибочных данных и принятия некорректных решений.

Мультипрофильная модель управления таможенными рисками – это экспертно-аналитическая модель, систематизирующая различные классы таможенных рисков и адаптированная под условия реализации сквозного процесса таможенного контроля.

Модель содержит шесть конфигураций профилей товарных и канальных рисков на этапах контроля: предварительного, фактического и после выпуска товаров. Профиль риска составляется на основе экспериментально установленных признаков рисков и экспертных оценок частоты проявления рисков ситуации в наблюдаемом периоде. Частота фиксирует количество совершенных действий участником ВЭД с товаром, и отражает ход движения по логистической цепи с учетом изменений условий поставки, представляется на двух уровнях: нормированная (0–0,5) и переменная (0,5–1) [2]. На *рис. 1* представлен пример профиля, выявленного в ходе проведенного статистического эксперимента.

Реализация мультипрофильной модели управления таможенными рисками в процессе сквозного таможенного контроля обеспечивает решение следующих задач: расширение функционального потенциала СУР; интеграция СУР во внешнеторговый процесс; создание гибкой системы принятия решений по управлению рисками и, как следствие, ускорение операций таможенного контроля. Решение представленных задач качественно преобразует СУР, ориентирует на развитие системы в условиях цифровой трансформации сферы ВЭД и повышение качества таможенных услуг.

Обратим внимание также, что поскольку представленная модель реализуется в условиях развития технологии управления рисками, в нее встроен механизм обучения и адаптации по связям от результата (качество таможенных услуг [3]) к основным участникам и инициаторам внешнеторговой и таможенной деятельности (государство и бизнес). Таким образом, СУР способна обучаться на основе формируемой и развиваемой базы знаний и адаптироваться к потребностям окружения.

Разработанная модель имеет экспериментальный характер, ее внедрение и апробация в деятельности таможенного органа возможны при высоком уровне технического и кадрового потенциала. Первый обеспечивает выполнение условий функционирования модели в динамичной сфере внешнеторговой деятельности, второй – при возрастающих требованиях к качеству таможенных услуг и точности правомерности принимаемых управленческих решений.

Технология формирования суммарной информации (знаний) на основе больших массивов данных и комплексного многомерного интерактивного анализа данных OLAP позволяет интегрировать данные на любом уровне сложности для поддержания целостности и актуальности информации в рамках всех информационных систем (рис. 2).

Преимущества технологии OLAP заключены в самой идеологии, которая позволяет осуществлять исследование данных с использованием возможностей интеллектуальной системы поддержки принятия решений [4–6].

В настоящее время мониторинг декларирования и анализ рисков лишь тогда эффективны, когда эти процессы интерактивны и итеративны. Для этого пользователям необходимо в онлайн-режиме формулировать сложные запросы, генерировать выборки, получать данные.

Логическая организация данных в отличие от физической реализации их хранения позволяет осуществлять быстрый многопользовательский доступ к данным с поддержкой соответствующих механизмов блокировок и средств авторизованного доступа; обеспечивает многомерное концептуальное представление данных, включая полную поддержку для иерархий и множественных иерархий, возможность обращаться к любой нужной информации, независимо от ее объема и места хранения⁵.

Возможности интеллектуальной системы поддержки принятия решения, осуществляющей автоматическое выявление рисков с использованием механизма интерактивного анализа данных на основе технологии OLAP позволят минимизировать негативные последствия перетекания за счет обнаружения

⁵ Введение в многомерный анализ. URL: <https://habr.com/ru/post/126810/>

аномальных, нетипичных каналов ввоза, нецелесообразных с точки зрения сложившейся логистической практики.

Адаптация технологии СУР под новый комплекс таможенных рисков на основе средств цифровизации и интеллектуализации

Развитие СУР – это системная задача, требующая правового закрепления концептуальных условий применения системы и возможностей ее интеллектуальной трансформации.

Цифровизация сферы таможенного регулирования – это не просто перестройка информационных технологий, это – переход на новый уровень развития таможенного администрирования. Интеграция цифровых технологий во все сектора таможенной сферы коренным образом меняет принципы организации и проведения таможенного контроля. Информация, ее обработка, передача и накопление переходят на цифровые платформы. На смену классическим компьютерным процессам приходят технологии машинного обучения, искусственный интеллект, нейронные сети.

В ноябре 2022 г. на международной конференции по искусственному интеллекту и машинному обучению «Путешествие в мир искусственного интеллекта» Президент Российской Федерации В.В. Путин выступил на тему «Технологии искусственного интеллекта для обеспечения экономического роста». Подчеркивая назревшую необходимость внедрения искусственного интеллекта во всех отраслях народного хозяйства, бизнеса, государственного управления, Президент России дал поручение Правительству РФ и Государственному Совету в рамках работы по цифровой трансформации, подготовить, а затем реализовать переход всей системы государственной власти на федеральном и региональном уровнях к модели управления на основе данных с применением платформенного подхода. Следует добавить, что необходимо добиваться выполнения этой задачи во всех органах власти и по всем ключевым отраслям⁶.

В своем выступлении В.В. Путин отметил, что абсолютно очевидно, что искусственный интеллект по качеству, скорости и объективности принятия решений в некоторых случаях уже превосходит и будет дальше превосходить человека, в связи с чем на первый план выходит фундаментальный, определяющий вопрос – о кадрах. Искусственный интеллект хорошо работает в интересах и на благо людей, если его создает и применяет грамотный, хорошо подготовленный профессионал. Следовательно, необходимо обеспечить высокий уровень компетенций в сфере искусственного интеллекта у специалистов ключевых отраслей экономики и

⁶ Стенограмма конференции по искусственному интеллекту. URL: <http://prezident.org/tekst/stenogramma-konferencii-po-iskusstvennomu-intellektu-24-11-2022.html>

социальной сферы. Причем речь идет как об обучении студентов, так и о повышении квалификации уже работающих специалистов⁷.

Говоря о строительстве новой, высокотехнологичной экономики – техноэкономики, Президент России заострил внимание на необходимости не только перенимать все самое лучшее, самые перспективные разработки, но и предлагать свои оригинальные подходы, технологии, обеспечивающие решение задач на качественно новом уровне.

В настоящее время технологическое развитие ускоряется. Каждая отрасль, предприятие, организация должны быстрее перестраивать свои взгляды и подходы, отбрасывать мешающие двигаться вперед шаблоны и, безусловно, каждый день, каждый час учиться новому. Поэтому, начиная с 2023 г., Президент России для целей мониторинга результатов применения искусственного интеллекта по отраслям экономики и социальной сферы предложил создать специальный инструмент – индекс интеллектуальной зрелости и на его основе оценивать практические результаты работы каждого субъекта Федерации, министерства и ведомства по внедрению искусственного интеллекта⁸.

Таким образом, системы автоматического анализа, оценки риска и принятия решений, использующие алгоритмы машинного обучения на основе платформенных технологий с элементами искусственного интеллекта, должны полностью заменить существующий, практически ручной процесс управления рисками.

В таможенных органах жесткое ограничение по времени выпуска таможенной декларации в четыре часа на практике сжимается до двух часов, в течение которых должностному лицу ЦОМиУР необходимо провести оценку риска и принять решение о достаточном комплексе мер по его минимизации. Учитывая различный компетентностный уровень должностных лиц, качество и время принятия решений может не соответствовать необходимым требованиям.

Внедрение интеллектуальной системы поддержки принятия решения – это необходимый технологический шаг в развитии, который позволит выйти на качественно новый уровень принятия решений в сфере управления рисками.

Действующая технология принятия решений по минимизации риска; ЦОМиУР использует различные подходы и методы, основными среди которых являются статические и динамические.

Статический подход распределяет объекты контроля по типовым направлениям рисков в зависимости от области, объекта, уровня, вероятности ущерба интересам, охраняемым законом.

⁷ Стенограмма конференции по искусственному интеллекту.

URL: <http://prezident.org/tekst/stenogramma-konferencii-po-iskusstvennomu-intellektu-24-11-2022.html>

⁸ Там же.

Динамический подход строится на информации текущего состояния контрольного объекта (области) в его взаимосвязи с внутренним и внешним контекстом.

Динамическая оценка риска более предпочтительна, чем статическая. Это задача анализа рисков, которая опирается на опыт, интуицию и экспертные суждения и применяет статистические методы и программно-аппаратные технологии обработки данных.

При динамической оценке используют:

- 1) экспертный подход – для выявления рисков привлекают специалистов по предметной области. В рамках деятельности рабочей группы это эксперты-аналитики основных субъектов СУР;
- 2) статистические подходы:
 - случайная выборка – выбор и анализ объекта контроля производится случайным образом. Подход достаточно беспристрастный, но не слишком эффективный – в равной степени объект анализа может оказаться добропорядочным;
 - выявление аномалий – анализ и оценку рисков осуществляют для рискованных объектов, контрольные параметры которых находятся в области аномальных отклонений. Одним из методов выявления аномалий является метод построения доверительного интервала (рис. 3);
 - гибридный подход – совмещение всех трех способов: экспертных правил, статистических подходов на базе технологий машинного обучения и профилей аномалий.

Использование статических и динамических методов в своей основе опирается на исторический массив данных по всем направлениям таможенного контроля. Для этого необходимо ведение справочников по контрольным областям рисков.

Система поддержки принятия решения с элементами искусственного интеллекта

Для выбора объектов контроля используется система поддержки принятия решения, которая на первом этапе с использованием основных классических задач машинного анализа – классификации и регрессии – осуществляет выявление рискованных ситуаций.

Далее проводится экспертный анализ выявленных рискованных ситуаций для определения уровня риска и принятия решения о применении мер по минимизации рисков.

Правомерный и обоснованный выбор объекта контроля должен содержать оптимальный набор мер по минимизации риска, позволяющий оперативно и в полном объеме провести весь комплекс дальнейших мероприятий.

Именно на этом этапе формируется модель гибридного интеллекта, которая проявляется в сбалансированном сочетании компетентности специалистов по управлению рисками и интеллектуальной технологической платформы СУР. При этом часть задач выполняет система в автоматическом режиме, далее подключается специалист по управлению рисками, интуиция, опыт и знания которого позволяют принять окончательное решение: либо завершить выполнение функции (в случае успешного результата), либо скорректировать процедуру, выполняемую в автоматическом режиме и/или состав ее инструментов, параметров и др. (в случае неудовлетворительного результата). Далее в новых условиях вся процедура принятия решения повторяется. Скорректированная часть машинной процедуры (новый оптимальный набор мер по минимизации риска в измененных условиях) становится новым знанием. Такое знание в дальнейшем становится неотъемлемой частью интеллектуальной технологической платформы СУР.

Конечная цель, к которой мы стремимся в обозримой перспективе, следующая. С помощью математических и статистических моделей машинной обработки больших массивов данных система проведет первичный анализ, интеллектуальная технологическая платформа предложит альтернативные модели поведения, а должностное лицо примет окончательное решение.

Экспериментальная модель оперативного мониторинга с элементами системы поддержки принятия решения

В Московской областной таможне для разработки действенного механизма управления рисками разработана и реализуется в экспериментальном режиме модель оперативного мониторинга, содержащая элементы системы поддержки принятия решения. По сути, это первый шаг в достижении конечной цели. Решение принимается с использованием различных алгоритмов и вспомогательных справочников в среде быстрой разработки приложений Oracle Application Express (Oracle APEX). Предварительная обработка и выбор данных осуществляется автоматически по всему массиву зарегистрированных деклараций на товары с удобной визуализацией данных пользователю системы.

Система поддержки принятия решения выявляет скрытые закономерности, аномалии или взаимосвязи между переменными в больших массивах данных.

Формирование библиотек статистических данных по интересующему направлению контроля осуществляется с применением метода построения доверительного интервала по отдельным элементам группировки данных. Это позволяет минимизировать ошибки в выборе объектов контроля, связанные с разбросом

данных, путем исключения из области контроля элементов, не входящих в область риска, и сосредоточения внимания на областях с аномальными значениями, которые несут в себе признаки нарушений.

В системе поддержки принятия решения используются различные критерии отбора рискованных ситуаций, осуществляется распределение предварительной информации в соответствии с направлением контроля, по которому обнаружены аномалии и расхождения. Это может быть, например, контроль таможенной стоимости, правильность классификации товаров, обоснованность предоставления льгот, соблюдение запретов и ограничений. Реализация данного механизма позволяет сократить время принятия решения, сделать его еще более точным.

Отправной точкой при решении задачи, направленной на совершенствование таможенного контроля, является целостное представление СУР на организационном, процессном и инструментальном уровнях.

Новый образ таможенного администрирования напрямую связан с высокой, а в идеале – полной, автоматизацией производственно-технологических и управленческих процессов с помощью интеллектуальных и цифровых платформ. И для перехода на такую современную модель нужны готовность, зрелость, а также определенные базовые условия.

Чтобы организовать эффективное управление рисками на основе данных с использованием машинного обучения и других технологий искусственного интеллекта, недостаточно модернизации только методологических и инструментальных подходов. Необходимы изменения и на организационном уровне.

Оперативность в принятии решений в рамках применения СУР в современных реалиях становится основополагающим принципом в организации деятельности таможенных органов при проведении таможенного контроля. Ограничения в скорости реагирования на возникающие риски прямо влияет на правильность принятых решений и, как следствие, на уровень законности и качество таможенных услуг в целом.

В связи с этим для исключения дублирования функций различных структурных подразделений, ответственных за реализацию СУР, повышения уровня оперативности и правомерности, следующим этапом структурного развития таможенных органов должно стать создание служб таможенных рисков.

Региональные центры оперативного мониторинга и управления рисками как инструмент информационно-аналитического обеспечения системы управления рисками зарекомендовали себя с положительной стороны. Даже незначительная оптимизация процесса анализа и оценки рисков, привлечение экспертов по основным направлениям таможенного контроля дают ощутимый рост в результативности применения СУР.

По нашему мнению, служба таможенных рисков должна создаваться на базе ОПСУР-ЦОМиУР. В структуре службы предлагается организовать три отдела:

- 1) отдел координации и применения системы управления рисками – структурное подразделение, ответственное за реализацию и координацию применения СУР, за исключением вопросов, связанных с оперативным контролем и оперативным мониторингом совершения таможенных операций;
- 2) отдел оперативного контроля – структурное подразделение, осуществляющее оперативный контроль деятельности подчиненных таможенных постов при совершении ими таможенных операций; при проведении таможенного контроля в формах таможенного досмотра и таможенного осмотра, в том числе с использованием инспекционно-досмотровых комплексов; при применении подчиненными таможенными постами мер, обеспечивающих проведение таможенного контроля: таможенное наблюдение, отбор проб и образцов товаров (фактический таможенный контроль);
- 3) отдел оперативного мониторинга – структурное подразделение, создаваемое на базе ЦОМиУР. Основная функциональная задача отдела будет заключаться в проведении в режиме реального времени мониторинга декларирования и выпуска товаров, процессов совершения таможенных операций и проведения таможенного и иных видов контроля и функций, осуществляемых в ЦЭД и на таможенных постах, для выявления таможенных рисков, их предотвращения и (или) минимизации, оперативного устранения последствий и условий их возникновения.

Предлагаемая структура службы таможенных рисков позволит:

- оптимизировать процессы таможенного контроля в рамках СУР;
- избежать дублирования функциональных задач за счет переподчинения службы непосредственно начальнику таможни;
- ускорить принятие решений в рамках СУР;
- упростить взаимодействие между структурными подразделениями;
- оптимально распределять имеющиеся ресурсы;
- организовать применение СУР на принципах единообразия.

Заключение

Решение технологических и организационных задач в условиях цифровизации деятельности таможенных органов направлено на создание интеллектуальных технологий администрирования в целях повышения эффективной реализации

сквозного процесса таможенного контроля. Информационную и программно-технологическую среду интеллектуализации формирует СУР.

Использование новых цифровых и интеллектуальных средств создаст предпосылки для оптимизации функций таможенного администрирования, развития таможенных органов, позволяющих обеспечивать гибкое и эффективное взаимодействие с участником ВЭД в целях совершенствования всей системы международного товарооборота.

При этом важно учитывать, что механизм развития СУР на базе искусственного интеллекта может быть применен только в сочетании с особенностями и возможностями человеческого интеллекта. В связи с этим на первом этапе интеллектуализации технологической платформы таможенного контроля формируется так называемый гибридный интеллект, внедрение которого, по нашему мнению, только и возможно в ходе реализации Стратегии-2030.

Прагматически в профессиональном плане человеческий интеллект определяется компетентностным потенциалом должностных лиц таможенных органов. Это же в полной мере относится и к СУР: эффективность управления рисками зависит от интеллектуальных (когнитивных) параметров технологии СУР и компетентностного потенциала персонала (от уровня подготовленности, профессионализма, опыта, скорости оперативного мышления должностных лиц) – инспекторского и руководящего состава, применяющего подобную технологию.

В целом для решения всех представленных в ходе исследования проблемных вопросов требуется разработка концептуального методологического и методического обеспечения процессов автоматизации поддержки принятия решений в СУР, создание соответствующей технологической платформы с элементами искусственного интеллекта, подготовка специалистов по применению интеллектуальных систем управления и контроля, а также решение предложенного комплекса организационных вопросов.

Таблица 1

Вес и стоимость ввозимой цветочной продукции, классифицируемой в группе 06 ТН ВЭД ЕАЭС происхождением из различных стран

Table 1

The weight and cost of imported flower products classified in Group 06 of the Customs Code of the EAEU, originating from different countries

Сравнительный период: март – декабрь	Вес, т	Стоимость, тыс. долл. США
2019 г.	110 814	361 483
2020 г.	91 041	281 372
2021 г.	166 381	658 135

Источник: авторская разработка

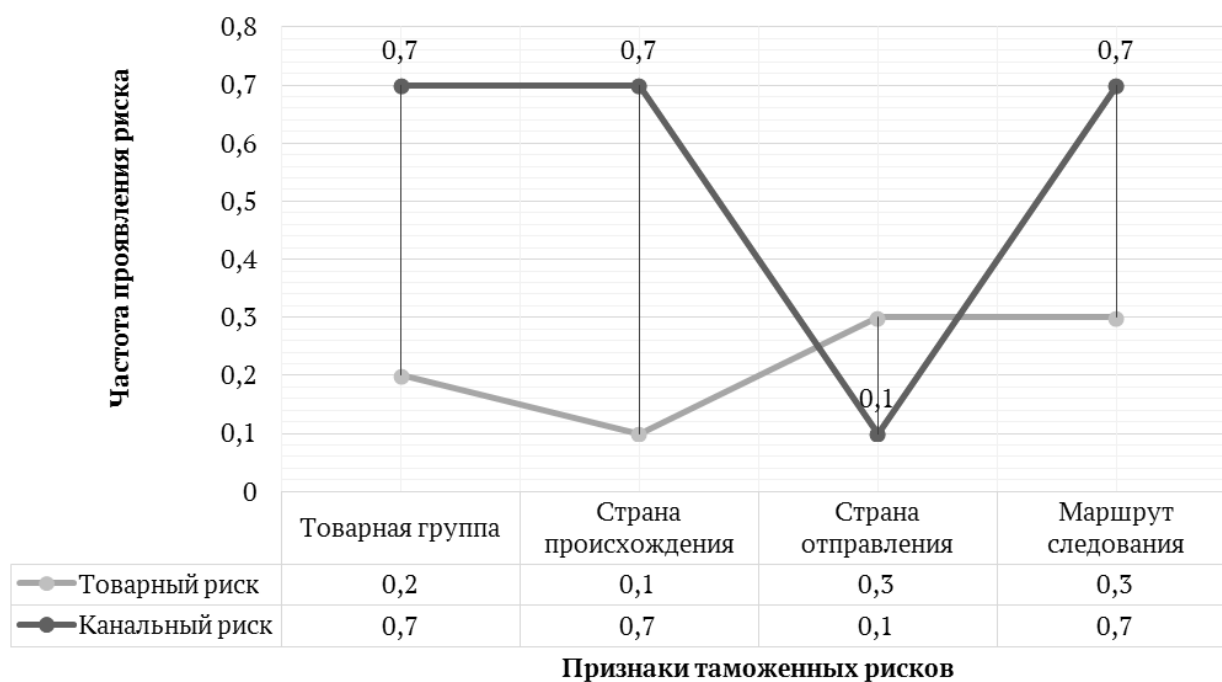
Source: Authoring

Рисунок 1

Графическое представление мультипрофильной модели управления таможенными рисками

Figure 1

Graphical representation of a multi-profile model of customs risk management



Источник: авторская разработка

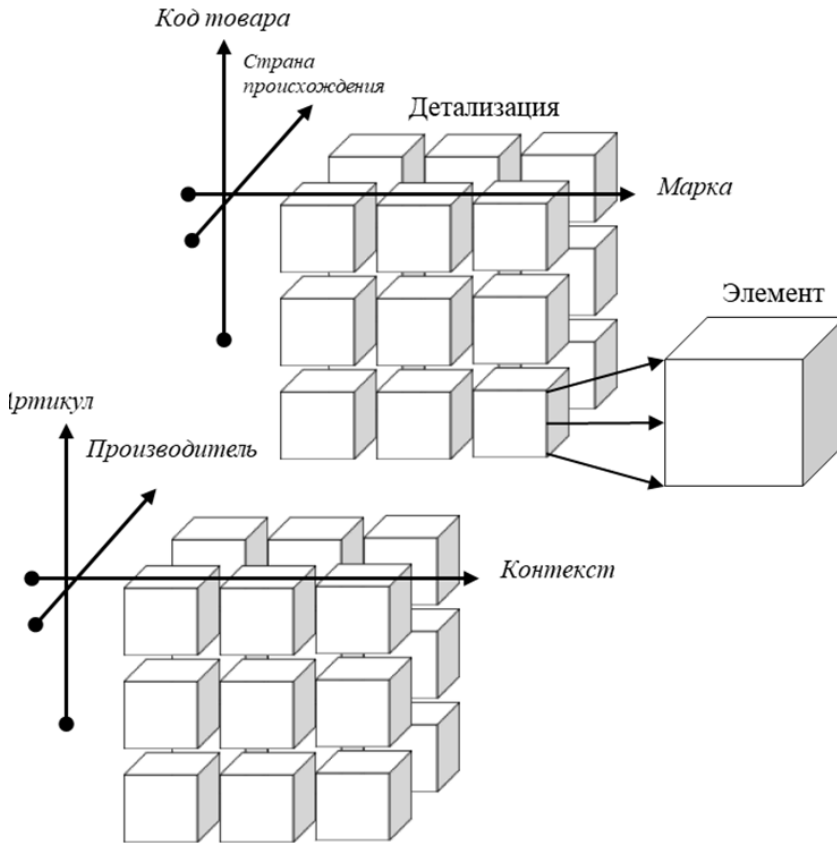
Source: Authoring

Рисунок 2

Технология комплексного многомерного анализа канального риска на основе OLAP организации традиционных хранилищ данных

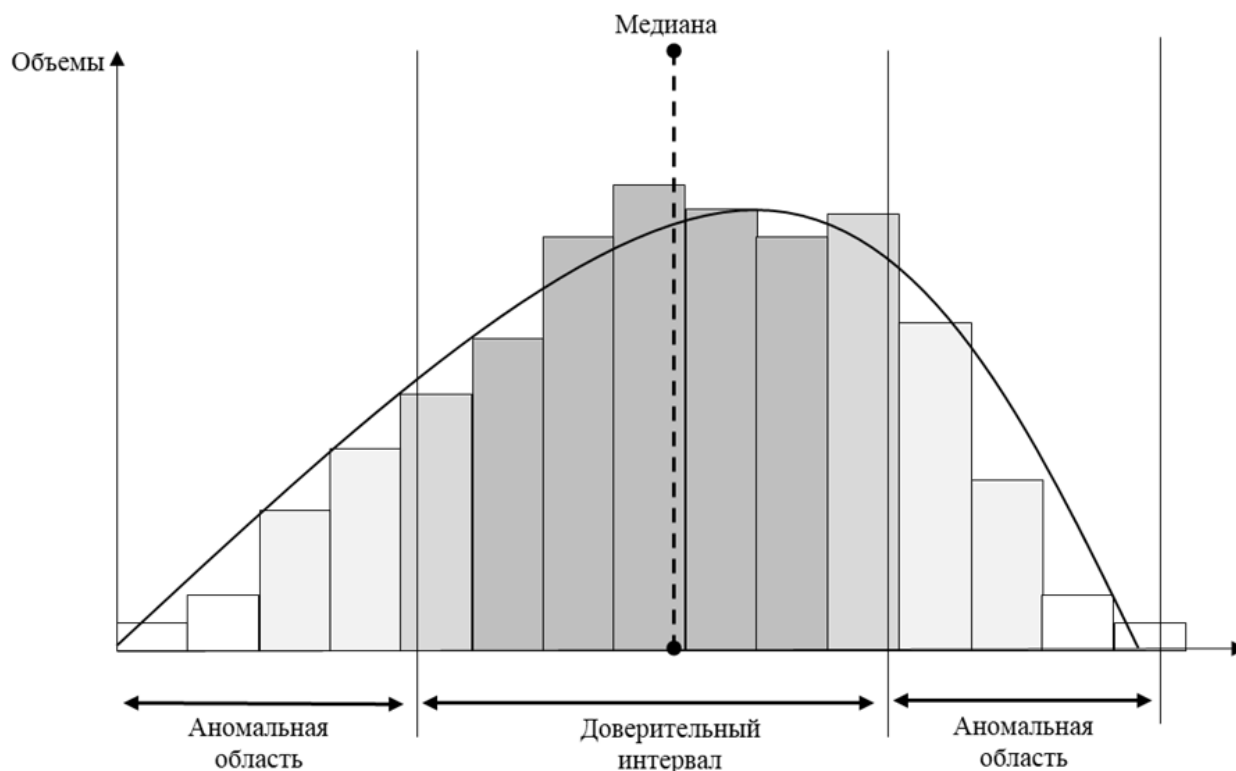
Figure 2

Technology of complex multidimensional analysis of channel risk based on OLAP organization of traditional data warehouses



Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Рисунок 3**Выявление аномалий с использованием доверительного интервала****Figure 3****Detection of anomalies using a confidence interval**

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Список литературы

1. Тульцева А.С., Макрусев В.В. Когнитивная модель управления системными рисками в таможенной сфере: идея, особенности реализации // *Финансовая экономика*. 2018. № 6. С. 517–521.
2. Насибуллин А.А. Обоснование нового класса таможенных рисков и модели развития системы управления рисками // *Экономика и предпринимательство*. 2021. № 12. С. 750–760.
3. Насибуллин А.А. Методики оценки качества таможенных услуг, предоставляемых системой управления рисками в процессе ее применения и развития // *Экономика и предпринимательство*. 2021. № 11. С. 1370–1378.
4. Насибуллин А.А. Управление рисками в условиях интеллектуализации цифровых таможенных технологий // *Вестник Российской таможенной академии*. 2021. № 1. С. 153–159. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-riskami-v-usloviya-intellektualizatsii-tsifrovyyh-tamozhennyh-tehnologiy?ysclid=ldvqtngcuv259785666>

5. Макрусев В.В., Любкина Е.О. Проблемные вопросы интеллектуализации института цифровой таможни // *Экономика и предпринимательство*. 2020. № 2. С. 932–940.
6. Бойкова М.В. Таможенное администрирование в условиях международной интеграции: монография. М.: Российская таможенная академия, 2014. 163 с.

Информация о конфликте интересов

Мы, авторы данной статьи, со всей ответственностью заявляем о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

CHANNEL RISKS AS A DEVELOPMENT FACTOR OF THE RISK MANAGEMENT SYSTEM IN THE CUSTOMS SPHERE

Viktor V. MAKRUSEV ^{a,*},

Amin A. NASIBULLIN ^b

^a Russian Customs Academy,
Lyubertsy, Moscow Oblast, Russian Federation
makrusev@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0002-6899-4705>

^b Moscow Customs of the Federal Customs Service of Russia,
Moscow, Russian Federation
amir_71@bk.ru
ORCID: not available

* Corresponding author

Article history:

Article No. 10/2023
Received 19 Jan 2023
Received in revised form
27 Jan 2023
Accepted 5 Feb 2023
Available online
30 Mar 2023

JEL classification: O30

Keywords: customs control, end-to-end customs control process, risk management system, channel risk

Abstract

Subject. The article addresses the customs risk management system.

Objectives. The aim is to reveal the main characteristics of a new class of customs risk, i.e. a channel one.

Methods. The research rests on the methodology of systems analysis and process-oriented approach, applies methods of modeling and comparative analysis.

Results. We describe the current technology of decision-making to minimize risk, unveil the ideas of creating a decision support system with elements of artificial intelligence, present an experiment on model implementation for operational monitoring of risk objects at the stage of documentary customs control. We also define high-priority organizational solutions in the customs risk management system, give proposals on the structure of the customs risk service. The developed models can be used in research and analytical structural units of State authorities, including the Federal Customs Service, which exercise customs control using risk management systems.

Conclusions. The study substantiates a new class of risks in the customs sphere, reveals limitations inherent in the risk-based approach methodology practiced in customs risk management, offers directions of modernization of the existing risk management system for a new class of customs risks, namely the introduction of end-to-end process of customs control; operational monitoring of the flow of commodity volumes; formation of profiles specific to channel risks; implementation of a multi-profile model of customs risk management; the use of OLAP technology for complex multidimensional data analysis under a specially developed methodology.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2023

Please cite this article as: Makrusev V.V., Nasibullin A.A. Channel Risks as a Development Factor of the Risk Management System in the Customs Sphere. *Economic Analysis: Theory and Practice*, 2023, vol. 22, iss. 3, pp. 534–555.

<https://doi.org/10.24891/ea.22.3.534>

References

1. Tul'tseva A.S., Makrusev V.V. [Cognitive model of systems risk management in the customs sphere: Idea, implementation features]. *Finansovaya ekonomika = Financial Economy*, 2018, no. 6, pp. 517–521. (In Russ.)
2. Nasibullin A.A. [Substantiation of a new class of customs risks and a model for the development of a risk management system]. *Ekonomika i predprinimatel'stvo = Journal of Economy and Entrepreneurship*, 2021, no. 12, pp. 750–760. (In Russ.)
3. Nasibullin A.A. [Methods of assessing the quality of customs services provided by the risk management system in the process of its application and development]. *Ekonomika i predprinimatel'stvo = Journal of Economy and Entrepreneurship*, 2021, no. 11, pp. 1370–1378. (In Russ.)
4. Nasibullin A.A. [Risk management in the context of intellectualization of digital customs technologies]. *Vestnik Rossiiskoi tamozhennoi akademii = Vestnik of Russian Customs Academy*, 2021, no. 1, pp. 153–159.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-riskami-v-usloviya-intellektualizatsii-tsifrovyyh-tamozhennykh-tehnologiy?ysclid=ldvqtngcuv259785666>
(In Russ.)
5. Makrusev V.V., Lyubkina E.O. [Problematic issues of intellectual development of digital customs]. *Ekonomika i predprinimatel'stvo = Journal of Economy and Entrepreneurship*, 2020, no. 2, pp. 932–940. (In Russ.)
6. Boikova M.V. *Tamozhennoe administrirovanie v usloviyakh mezhdunarodnoi integratsii: monografiya* [Customs administration in the context of international integration: a monograph]. Moscow, Russian Customs Academy Publ., 2014, 163 p.

Conflict-of-interest notification

We, the authors of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.