Ссылка для цитирования этой статьи:

Чичеров И.А. Организационно-экономический механизм оценки автомобильных компаний-перевозчиков как инструмент повышения качества таможенных услуг // Human Progress. 2026. Том 12, Вып. 7. URL: http://progress-human.com/images/2026/Tom12_7/Chicherov.pdf DOI 10.46320/2073-4506-2026-7a-15.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ ОЦЕНКИ АВТОМОБИЛЬНЫХ КОМПАНИЙ-ПЕРЕВОЗЧИКОВ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ТАМОЖЕННЫХ УСЛУГ



Чичеров Илья Александрович
аспирант,
Российская таможенная академия,
г. Люберцы, Российская Федерация

Аннотация. Предмет исследования – организационно-экономические связи между оценкой автомобильного перевозчика, использованием ее результата при таможенном контроле и качеством таможенных услуг. Цель статьи – разработать механизм, который связывает сведения о перевозчике с оценкой конкретной перевозочной операции, распределением ответственности и проверкой результата для таможенных органов и бизнеса. Применены структурно-функциональный и сравнительный анализ, концептуальное моделирование, нормирование, метод анализа иерархий и расчетная проверка чувствительности. Предложена структура из пяти контуров: нормативно-институционального, информационно-аналитического, методического, организационно-процессного и экономического. Обоснована концепция двухуровневой модели, соединяющей предысторию перевозчика с событийным представлением текущей операции. Расчетное ядро включает семь показателей; обязательные правовые условия, критические события и недостаточность данных учитываются отдельно. Разработана методика формирования интегрального показателя оценки риска, предусматривающая проверку происхождения событий, установление их принадлежности перевозчику и раскрытие вкладов отдельных показателей. Научный результат заключается в согласовании информационного, расчетного и организационного обеспечения оценки с обратной связью по качеству таможенной услуги.

Ключевые слова: автомобильный перевозчик; таможенные услуги; организационно-экономический механизм; цифровой профиль; цифровой двойник операции; оценка риска; качество данных; метод анализа иерархий; пилотная апробация.

Введение

Оценка автомобильного перевозчика приобретает экономический смысл не в момент присвоения ему балла, а тогда, когда результат изменяет организацию взаимодействия с таможенным органом. Проверяемые сведения могут сократить повторное выяснение обстоятельств перевозки; непрозрачная оценка, напротив, создает дополнительные запросы и затраты на оспаривание. Предметом исследования выступает механизм преобразования данных в управленчески применимый результат.

Сервисно-ориентированная методология таможенного администрирования, представленная М.В. Бойковой и В.В. Макрусевым, задает основу такого рассмотрения [1]. М.В. Бойкова, В.В. Макрусев и В.Е. Новиков раскрывают сферу государственных таможенных услуг как целостную экономико-управленческую систему, в которой управленческое решение рассматривается как результат деятельности должностного лица [2].

Методический подход Ю.Е. Гупановой и Ю.О. Чечулина ориентирован на комплексную оценку качества таможенных услуг [3]. Ф.Н. Валиев и Г.И. Немирова рассматривают механизм управления их качеством через цифровую прослеживаемость бизнес-процессов сквозного таможенного контроля [4]. Следовательно, научная задача не состоит в доказательстве отсутствия механизмов как таковых.

Цель статьи – разработать организационно-экономический механизм оценки автомобильных компаний-перевозчиков, который объединяет двухуровневую информационную модель, расчетный инструментарий и порядок применения результата для повышения качества таможенных услуг.

Материалы и методы

Теоретическую базу составили исследования сервисного таможенного администрирования, комплексной оценки качества и цифровой прослеживаемости [1], [2], [3], [4]. Институциональные ограничения установлены по Таможенному кодексу ЕАЭС, Соглашению ВТО об упрощении процедур торговли и открытым материалам Всемирной таможенной организации [6], [7], [8]. Источники сопоставлены по объекту оценки, единице наблюдения, доступности данных, ответственности участников, объяснимости результата и

способу измерения полезности. Такое сопоставление позволяет вывести требования к механизму, но не дает оснований судить о составе закрытых алгоритмов СУР.

Работа выполнена как теоретико-методическая разработка с расчетной иллюстрацией. Структурно-функциональный анализ использован для определения пяти контуров; концептуальное моделирование – для разведения предыстории перевозчика и событий текущей операции. Вычислительная проверка охватывает нормирование, расчет весов, интегрального показателя и чувствительности.

Результаты

1. Сущность механизма и границы его применения

Под организационно-экономическим механизмом оценки автомобильных компаний-перевозчиков предлагается понимать согласованную систему субъектов, правил, информационных ресурсов, методов и обратных связей, обеспечивающую получение, применение и пересмотр оценки участия перевозчика в таможенно значимом процессе. Его непосредственный результат – объяснимый показатель риска; конечный ожидаемый результат – изменение адресности контроля, трудоемкости взаимодействия и издержек.

Методика отвечает на вопрос, как получить сопоставимый показатель. Механизм дополнительно определяет владельца первичной записи, ответственного за ее проверку, пользователя результата, допустимое действие и порядок разбора ошибки. В материалах ВТамО также разведены организационная основа управления рисками и инструменты оценки, профилирования и отбора [8]. Калькулятор риска перевозчика (КРП) занимает место расчетного инструмента внутри механизма, но не заменяет его субъектную и институциональную части.

Предметная граница охватывает автомобильные перевозки товаров во внешнеэкономической деятельности в той части, в которой действия перевозчика связаны с таможенными операциями и контролем. Термин «таможенный перевозчик» сохраняет специальное правовое значение, определенное главой 56 ТК ЕАЭС; наличие этого статуса не принимается за обязательный признак всей исследуемой совокупности [7]. Государственная таможенная услуга рассматривается в экономико-управленческом смысле – через законный результат взаимодействия, сроки и затраты.

Субъектами механизма являются таможенный орган, перевозчик, участники ВЭД, владельцы источников и оператор расчетной методики. Таможенный орган использует дополнительную оценку в пределах полномочий; перевозчик предоставляет относящиеся к нему сведения и получает обратную связь. Грузоотправитель, экспедитор или декларант могут

быть источниками документов, но их действия нельзя автоматически включать в ответственность перевозчика. Владелец информационного ресурса подтверждает первичную запись, тогда как оператор методики отвечает за преобразования и версию расчета.

Международная логика управления рисками допускает сочетание истории соблюдения требований с характеристиками товара и транспортного средства; одновременно сохраняется возможность случайного отбора [6]. Благоприятный профиль перевозчика не означает низкого риска каждой партии. В предлагаемом механизме оценка перевозчика отвечает за ограниченную область – подтвержденные характеристики его участия, а не за совокупный риск товара, сделки и маршрута.

2. Пять контуров организационно-экономического механизма

Структура механизма построена по различию управленческих задач, а не по количеству информационных систем. Нормативно-институциональный контур определяет допустимость оценки; информационно-аналитический – происхождение и пригодность сведений; методический – правила расчета; организационно-процессный – исполнителей и порядок применения; экономический – измерение полезности и дополнительных затрат.

Экономический контур не добавляется после завершения разработки в виде общей фразы об экономии. Уже при проектировании выбираются интервалы времени, единицы трудозатрат и виды повторных взаимодействий, которые необходимо регистрировать. Иначе нельзя отличить снижение затрат от их переноса на перевозчика или оператора данных. Работа с возражениями, сопровождение методики и проверка цифрового следа также потребляют ресурсы и должны входить в последующую оценку.

Институциональные ограничения действуют одновременно на все контуры. Юридически значимые решения принимаются в установленном порядке, а расчет не создает самостоятельного основания для санкции или безусловного упрощения. Открытый и закрытый режимы являются режимами доступа и использования, а не шестым и седьмым контурами. Такое разграничение исключает смешение структуры механизма с устройством пользовательского интерфейса.



Сплошные связи — организация применения; пунктирные — пересмотр по результатам.
Контрольный исход формируется таможенным органом; открытый режим дает корректирующие действия.

Рисунок 1. Структура организационно-экономического механизма оценки перевозчиков

Источник: разработано автором.

На рисунке 1 контуры представлены как взаимодействующие части системы. Участники связаны не только передачей данных, но и ответственностью за решения и корректировки. Экономический контур замыкает эту структуру: сведения об исходах, времени и повторной обработке возвращаются при пересмотре правил.

3. Двухуровневая модель

Первый уровень представляет цифровой профиль перевозчика: подтвержденные сведения, накопленные до момента оценки за установленный скользящий период. Это предыстория деятельности, а не плановая история. Второй уровень – цифровой двойник конкретной перевозочной операции, в котором текущие события сопоставляются с документированными условиями выполнения перевозки. План маршрута и срок доставки относятся к модели данной операции; они не подменяют уже произошедшие события в профиле.



Рисунок 2. Двухуровневая модель: предыстория перевозчика и текущее представление операции

Источник: разработано автором.

Концепция цифрового двойника предполагает связь физического объекта или процесса с его цифровым представлением [9]. В статье она адаптируется к ограниченному жизненному циклу перевозочной операции: идентификации, движению, изменениям документов и подтвержденному завершению. Разрабатывается информационная концепция такого двойника, а не заявляется наличие действующего комплекса реального времени. Практическая полнота цифрового представления зависит от доступности событий, задержки их поступления и возможности сопоставить источники.

Связь уровней имеет два направления, показанных на рисунке 2. До принятия решения предыстория дает дополнительную характеристику перевозчика, а текущая операция предоставляет контекст для ее использования. После завершения перевозки и проверки исхода подтвержденные события обновляют профиль. Для расчета на момент времени t нельзя использовать сведения, ставшие известными позднее: в противном случае последующая проверка ошибочно измерит знание исхода вместо качества оценки.

Два уровня не сворачиваются в среднее арифметическое «истории» и «текущего риска». КРП рассчитывает базовый показатель по подтвержденным данным профиля, тогда как контекст текущей операции передается пользователю отдельно. Например, документированное изменение маршрута из-за перекрытия дороги объясняет отклонение, а не ухудшает маршрутную дисциплину. Напротив, подтвержденное критическое событие текущей перевозки требует самостоятельного рассмотрения независимо от благоприятной предыстории. Тем самым сохраняется различие между устойчивой характеристикой субъекта и обстоятельствами отдельной поставки.

Источниками документального слоя могут выступать электронные перевозочные документы (ЭПД), электронные транзитные декларации (ЭТД) и журналы их версий; маршрутного слоя – электронные навигационные пломбы (ЭНП) и телематика; контрольного слоя – результаты таможенных действий. ГИС ЭПД предусматривает регулируемый информационный обмен, а не общедоступный массив индивидуальных документов [10]. Поэтапность применения навигационных пломб также ограничивает сопоставимость наблюдений [11]. Следовательно, наличие инфраструктуры подтверждает возможность формирования отдельных событий, но не означает, что исследователю предоставлен доступ к сведениям каждой перевозки.

Минимальная запись события включает идентификаторы перевозчика и операции, источник, время события и получения записи, вид отклонения, версию документа, статус подтверждения и установленную причину. Отсутствие электронного документа учитывается только при наличии обязанности его формировать: предусмотренные исключения для бумажного оформления нельзя трактовать как недисциплинированность перевозчика [12]. Информационная неполнота и неблагоприятное поведение поэтому фиксируются раздельно.

4. Семь показателей и их экономическое содержание

Предлагаемое расчетное ядро включает ровно семь показателей P1–P7. Это не семь групп, внутри которых произвольно выбираются дополнительные переменные. Отбор выполнен по таможенной релевантности, содержательно объяснимой связи с контрольной задачей, измеримости, недублированию и управляемости со стороны перевозчика. Для каждого показателя установлены числитель, применимая база наблюдения и источник проверки. Ранее рассмотренные инструменты оценки перевозчиков [13] используются как исходный предметный материал; текущая разработка конкретизирует правила событийного учета и включения результата в механизм.

Таблица 2

Семь показателей: источники, экономический смысл и связь с качеством услуги

Показатель и единица учета	Источник проверки	Экономический смысл	Связь с качеством таможенной услуги
P1. Подтвержденные нарушения с учетом тяжести. Сумма коэффициентов тяжести на 100 операций	Подтвержденные результаты контроля, вступившие в силу решения	Частота существенных дефектов исполнения таможенных обязанностей	Основание для адресного анализа контрольной нагрузки
P2. Повторяемость. Повторные случаи / все подтвержденные нарушения за период	История верифицированных событий и уведомлений	Устойчивость неустраненной причины отклонения	Приоритет корректирующих действий и обратной связи
P3. Нарушение срока по причинам перевозчика. Затронутые / применимые операции	ЭТД, ЭПД, временные метки, документы о причинах	Ресурсы, затрачиваемые на выяснение задержек	Предсказуемость сроков взаимодействия
P4. Необъясненные маршрутные отклонения, относимые к перевозчику. Затронутые / наблюдаемые маршруты	ЭНП, телематика, уведомления об изменении маршрута	Неопределенность местонахождения и исполнения перевозки	Обоснованность дополнительных проверочных действий
P5. Существенные ошибки и повторные исправления. Затронутые / проверенные комплекты ЭПД и ЭТД	Документы, журналы версий, подтверждение принадлежности ошибки	Дополнительная обработка и коммуникации	Согласованность сведений и снижение повторных запросов
P6. Нарушение целостности либо утрата прослеживаемости. Затронутые / применимые операции	ЭНП, акты контроля, технические журналы	Ресурсы на восстановление контроля и установление причины	Надежность информационного сопровождения контроля
P7. Неполнота или несвоевременность цифрового следа. Неблагоприятные / ожидаемые обязательные события	Журналы обмена, ЭПД, ЭТД, события ЭНП	Затраты на получение недостающих сведений	Полнота и своевременность взаимодействия

Источник: разработано автором.

В таблице 2 показатели P3-P6 определяются как доли операций либо комплектов документов, содержащих соответствующее событие; неоднократные сообщения об одном факте не увеличивают числитель. Для P7 учитывается число обязательных цифровых событий, поэтому его база отличается от числа перевозок. Сопоставлять перевозчиков корректно только при одинаковом содержании показателя и достаточно близких условиях наблюдения. Само

деление на объем деятельности не устраняет различий маршрутов, состава грузов и оснащенности средствами прослеживаемости.

Индекс характеризует риск участия перевозчика, а не полное качество транспортной или таможенной услуги. Он не включает цену перевозки, удовлетворенность заказчика и все свойства услуги; низкий балл не доказывает высокого качества обслуживания таможенным органом. Последнее оценивается отдельно через результативность, время, повторные взаимодействия и расход ресурсов. Представленные семь показателей служат входом механизма, а показатели качества способом проверить его последствия.

5. Методика интегрального показателя и Калькулятор риска

Нулевой уровень методики – проверка обязательных условий, применимых к конкретному перевозчику и операции. Если деятельность осуществляется со специальным статусом таможенного перевозчика, проверяются относящиеся к нему требования; они не распространяются автоматически на всех автомобильных перевозчиков [7]. Непрохождение фильтра обозначается статусом S и не компенсируется значениями поведенческих показателей.

При недостаточной наблюдаемости используется статус U – «недостаточно данных». Нулевой знаменатель, отсутствие доступа к источнику и подтвержденное отсутствие неблагоприятных событий имеют разный смысл. При отсутствии подтвержденных нарушений P2 может быть равен нулю лишь при достаточной и проверенной истории, а не при отсутствии информации о ней.

Для P1 исходное значение x_{i1} определяется как взвешенная частота подтвержденных нарушений на 100 операций:

$$x_{i1} = \frac{100 \sum_{e=1}^{m_i} s_e}{N_i} \qquad (1)$$

где N_i – число сопоставимых операций перевозчика i за период; m_i – число подтвержденных нарушений; s_e – коэффициент тяжести события e. Эти коэффициенты являются параметрами методики и требуют самостоятельного содержательного обоснования. Для остальных показателей используется отношение числа соответствующих событий или затронутых единиц к применимой базе, определенной в таблице 2:

$$x_{ij} = \frac{n_{ij}}{N_{ij}}, \quad j = 2, \dots, 7; \quad N_{ij} > 0 \qquad (2)$$

где n_{ij} и N_{ij} – числитель и знаменатель j-го показателя; j = 2, …, 7. Разные знаменатели не являются недостатком: повторяемость оценивается среди нарушений, ошибки – среди документов, полнота следа – среди ожидаемых событий. Ошибкой было бы подставлять во все отношения общее число перевозок, игнорируя применимость наблюдения.

Для приведения значений к единому направлению и диапазону используется ограниченное линейное нормирование, соответствующее общей логике построения композитных индикаторов [14]:

$$z_{ij} = \min\left(1, \max\left(0, \frac{x_{ij} - L_j}{U_j - L_j}\right)\right) \quad (3)$$

где L_j и U_j – нижний и верхний пороги исходного показателя, $U_j > L_j$; z_{ij} изменяется от 0 до 1. При $x_{ij} \leq L_j$ вклад неблагоприятного признака принимается равным нулю, при $x_{ij} \geq U_j$ – единице. Единица означает насыщение принятой шкалы, а не вероятность нарушения 100 %. Фиксированные пороги позволяют сопоставлять периоды при неизменной версии методики, однако их пригодность зависит от калибровки, а не от способа записи формулы.

Относительная значимость показателей определяется методом анализа иерархий Т. Саати [14]. Он используется как известный инструмент получения весов из положительной взаимно обратной матрицы парных сравнений. В статье проверяется стартовая матрица, заданная автором (таблица 3), а не результаты проведенного экспертного опроса. При практическом применении происхождение каждой оценки необходимо документировать, а состав экспертов и способ согласования мнений – включить в паспорт методики.

Таблица 3

Стартовая матрица парных сравнений для расчетной иллюстрации

Показатель	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
P1	1	2	3	2	2	2	5
P2	1/2	1	2	1	1	1	3
P3	1/3	1/2	1	1/2	1/2	1/2	2
P4	1/2	1	2	1	1	1	3
P5	1/2	1	2	1	1	1	3
P6	1/2	1	2	1	1	1	3
P7	1/5	1/3	1/2	1/3	1/3	1/3	1

Источник: авторские стартовые значения; обработка по методу анализа иерархий [15].

$$Aw = \lambda_{max} w, \quad \sum_{j=1}^{7} w_j = 1, \quad w_j \geq 0 \quad (4)$$

Нормированный главный собственный вектор имеет вид w = (0,277809; 0,148141; 0,080846; 0,148141; 0,148141; 0,148141; 0,048780). Максимальное собственное значение равно 7,016957. При $CI = (\lambda_{max} - 7)/6 = 0{,}002826$ и принятом случайном индексе $RI_7 = 1{,}32$ отношение согласованности $CR = CI/RI_7$ составляет 0,002141. Значение ниже принятого ориентира 0,10 характеризует внутреннюю согласованность именно этой матрицы.

Интегральный показатель оценки риска перевозчика рассчитывается как взвешенная сумма. Одновременно сохраняется вклад каждого компонента:

$$R_i = 100 \sum_{j=1}^{7} w_j z_{ij}, \quad c_{ij} = 100 w_j z_{ij}. \quad (5)$$

где R_i – индекс от 0 до 100; c_{ij} – вклад j-го показателя в баллах. Выбор аддитивной формы обусловлен возможностью восстановить состав результата и провести проверку чувствительности. Это условный композитный индекс, а не калиброванная вероятность нарушения. Предположение о допустимости частичной компенсации показателей ограничивается отдельным правилом критических событий; для них средний балл не используется как основание снижения значимости.

В стартовой шкале класс A соответствует $0 \le R_i < 25$, B – $25 \le R_i < 55$, C – $55 \le R_i \le 100$. При подтвержденном критическом событии расчетная классификация относится к C независимо от взвешенной суммы. Перечень таких событий, срок их учета и порядок подтверждения должны быть заданы до оценки; техническая потеря сигнала не равнозначна доказанному вмешательству в пломбу. Статусы U и S не являются уровнями риска. Границы 25 и 55 служат параметрами модели и не заявляются как нормативные либо эмпирически оптимальные пороги.

Чувствительность проверяется поочередным изменением одного веса на $\delta = \pm 0{,}20$ и последующим приведением суммы весов к единице. При изменении веса j используется правило:

$$w'_j = \frac{w_j(1+\delta)}{1+\delta w_j}, \quad w'_k = \frac{w_k}{1+\delta w_j}, \quad k \neq j. \quad (6)$$

где $k \neq j$. По всем 14 вариантам индекс изменяется от 36,0307 до 36,8346 балла; класс B сохраняется. Полученная устойчивость относится к одной точке входных данных и только к выбранному диапазону изменения весов. Она не означает, что классификация будет устойчивой около границ 25 и 55, при пропусках либо при изменении порогов.

Обсуждение

Отличие предложенного механизма от отдельного композитного индекса состоит в закреплении ответственности за весь путь оценки: первичная запись, проверка причины, расчет, использование и обратная связь. По отношению к исследованию цифровой прослеживаемости [4] объект конкретизирован до участия автомобильного перевозчика в операции; по отношению к комплексной оценке качества услуг [3] отдельно выделены входной риск-показатель и выходные характеристики обслуживания. При этом известные методы нормирования и AHP не заявляются как новые математические методы.

Предлагаемая структура пригодна для описания интересов перевозчика, таможенного органа и участника ВЭД, но это не означает универсальности одного вектора весов для всех

маршрутов. Ее переносимость носит организационный характер: сохраняются роли, проверка происхождения и обратная связь, тогда как состав применимых событий, пороги и правила доступа уточняются. Особенно осторожной должна быть оценка небольшого профиля, где одно событие сильно меняет долю.

Заключение

Обоснована концепция двухуровневой модели оценки на основе сочетания предыстории перевозчика и событийного (текущего) представления данных; расчетное ядро модели образуют семь таможенно-релевантных показателей. Разграничены исторический профиль, текущий контекст и последующее обновление по подтвержденному исходу. Это задает способ учета накопленного поведения без его автоматического переноса на каждую товарную партию; влияние такого учета на точность решений подлежит эмпирической проверке.

Разработана методика формирования интегрального показателя оценки риска автомобильного перевозчика, прикладной реализацией которой является Калькулятор риска перевозчика. Методика объединяет правовой фильтр, причинную атрибуцию, нормирование, определение весов, критические события и декомпозицию результата.

Предложен организационно-экономический механизм оценки автомобильных компаний-перевозчиков как инструмент повышения качества таможенных услуг. Пять взаимосвязанных контуров определяют субъектов, правила использования сведений, расчет, режимы доступа и проверку организационно-функционального эффекта. Научный результат относится к организации и методическому обеспечению оценки; достижение экономии и повышение качества обслуживания должны подтверждаться наблюдаемыми изменениями при сохранении результативности контроля.

Список литературы

1. Бойкова М.В., Макрусев В.В. Таможенное администрирование: теория, методология, практика: монография. Москва: Проспект, 2023. 440 с. ISBN 978-5-392-38071-8.

2. Бойкова М.В., Макрусев В.В., Новиков В.Е. Сфера государственных таможенных услуг как сервисная экономико-управленческая система: концептуальные идеи и проблемы исследования // Экономический анализ: теория и практика. 2024. Т. 23. № 2. С. 263–283. DOI: 10.24891/ea.23.2.263.

3. Гупанова Ю.Е., Чечулин Ю.О. Методический подход к комплексной оценке качества таможенных услуг // Вестник университета. 2019. № 7. С. 100–107. DOI: 10.26425/1816-4277-2019-7-100-107.

4. Валиев Ф.Н., Немирова Г.И. Механизм управления качеством таможенных услуг в условиях цифровой прослеживаемости // Экономика, предпринимательство и право. 2024. Т. 14. № 12. С. 8257–8270. DOI: 10.18334/epp.14.12.122373.

5. Паспорт научной специальности 5.2.3 «Региональная и отраслевая экономика». Направление 4 «Экономика сферы услуг», пп. 4.2, 4.20 // Новосибирский государственный университет экономики и управления. URL: https://nsuem.ru/scientific-activities/dissertation-councils/D99212002/passport-523.php (дата обращения: 22.07.2026).

6. World Trade Organization. Agreement on Trade Facilitation. Article 7, paragraphs 4 and 6. URL: https://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/tfa_e.htm (дата обращения: 22.07.2026).

7. Таможенный кодекс Евразийского экономического союза: приложение № 1 к Договору о Таможенном кодексе Евразийского экономического союза от 11.04.2017. Глава 56 // Евразийская экономическая комиссия. URL: https://eec.eaeunion.org/comission/department/dep_tamoj_zak/tk_eaes.php (дата обращения: 22.07.2026).

8. World Customs Organization. Customs Risk Management Compendium. Vol. 1. URL: https://www.wcoomd.org/en/topics/facilitation/instrument-and-tools/tools/risk-management-compendium.aspx (дата обращения: 22.07.2026).

9. Grieves M., Vickers J. Digital Twin: Mitigating Unpredictable, Undesirable Emergent Behavior in Complex Systems // Transdisciplinary Perspectives on Complex Systems / eds. F.-J. Kahlen, S. Flumerfelt, A. Alves. Cham: Springer, 2017. P. 85–113. DOI: 10.1007/978-3-319-38756-7_4.

10. Министерство транспорта Российской Федерации. Государственная информационная система электронных перевозочных документов (ГИС ЭПД). URL: https://mintrans.gov.ru/activities/376 (дата обращения: 22.07.2026).

11. Евразийская экономическая комиссия. 11 февраля в ЕАЭС стартует обязательное применение навигационных пломб для отслеживания перевозок. 10.02.2026. URL: https://eec.eaeunion.org/news/11-fevralya-v-eaes-startuet-obyazatelnoe-primenenie-navigatsionnykh-plomb-dlya-otslezhivaniya-perevo/ (дата обращения: 22.07.2026).

12. Министерство транспорта Российской Федерации. Минтранс расширил перечень случаев, при которых возможно оформление транспортных накладных на бумажном носителе. 09.09.2026. URL: https://mintrans.gov.ru/press-center/news/12962 (дата обращения: 22.07.2026).

13. Чичеров И.А. Оценка компаний-перевозчиков в таможенных целях: инструменты и методы // Вестник Евразийской науки. 2023. Т. 15. № 6. URL: https://esj.today/PDF/38ECVN623.pdf (дата обращения: 22.07.2026).

14. Saaty T.L. A Scaling Method for Priorities in Hierarchical Structures // Journal of Mathematical Psychology. 1977. Vol. 15. No. 3. P. 234–281. DOI: 10.1016/0022-2496(77)90033-5.

AN ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC MECHANISM FOR ASSESSING ROAD FREIGHT CARRIERS AS A TOOL FOR IMPROVING CUSTOMS SERVICE QUALITY

Chicherov Ilya Alexandrovich
Postgraduate student,
Russian Customs Academy,
Lyubertsy, Russian Federation

Annotation. The subject of the study is the organizational and economic relationships between the assessment of road carriers, the use of assessment results in customs control, and the quality of customs services. The purpose of the article is to develop a mechanism that links carrier-related information with the assessment of a specific transport operation, the allocation of responsibilities, and the evaluation of outcomes for customs authorities and businesses. The study employs structural-functional and comparative analysis, conceptual modeling, normalization, the Analytic Hierarchy Process, and computational sensitivity analysis. A five-component structure is proposed, comprising regulatory and institutional, information and analytical, methodological, organizational and process, and economic components. A two-level assessment model is substantiated, combining the carrier's prior history with an event-based representation of the current operation. The computational core includes seven indicators, while mandatory legal requirements, critical events, and insufficient data are taken into account separately. A methodology for constructing an integrated carrier risk assessment indicator is developed, including verification of event provenance, attribution of events to the carrier, and decomposition of the contributions of individual indicators. The scientific contribution consists in integrating the information, computational, and organizational support of carrier assessment with feedback related to the quality of customs services.

Key words: oad carrier; customs services; organizational and economic mechanism; digital profile; digital twin of a transport operation; risk assessment; data quality; Analytic Hierarchy Process; pilot testing.

References

1. Boykova M.V., Makrusev V.V. Customs Administration: Theory, Methodology, and Practice: A Monograph. Moscow: Prospekt, 2023. 440 p. ISBN 978-5-392-38071-8.
2. Boykova M.V., Makrusev V.V., Novikov V.E. The Sphere of Public Customs Services as a Service-Oriented Economic and Management System: Conceptual Ideas and Research Issues // Economic Analysis: Theory and Practice. 2024. Vol. 23, No. 2. pp. 263–283. DOI: 10.24891/ea.23.2.263.

3. Gupanova Yu.E., Chechulin Yu.O. A Methodological Approach to the Comprehensive Assessment of the Quality of Customs Services // Vestnik Universiteta (University Bulletin). 2019. No. 7. pp. 100–107. DOI: 10.26425/1816-4277-2019-7-100-107.
4. Valiev F.N., Nemirova G.I. A Mechanism for Managing the Quality of Customs Services in the Context of Digital Traceability // Economics, Entrepreneurship and Law. 2024. Vol. 14, No. 12. pp. 8257–8270. DOI: 10.18334/epp.14.12.122373.
5. Passport of Scientific Specialty 5.2.3 "Regional and Sectoral Economics." Field 4: "Economics of the Service Sector," subsections 4.2, 4.20 // Novosibirsk State University of Economics and Management. URL: https://nsuem.ru/scientific-activities/dissertation-councils/D99212002/passport-523.php (accessed: 22.07.2026).
6. World Trade Organization. Agreement on Trade Facilitation. Article 7, paragraphs 4 and 6. URL: https://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/tfa_e.htm (accessed: 22.07.2026).
7. Customs Code of the Eurasian Economic Union: Annex No. 1 to the Treaty on the Customs Code of the Eurasian Economic Union dated April 11, 2017. Chapter 56 // Eurasian Economic Commission. URL: https://eec.eaeunion.org/comission/department/dep_tamoj_zak/tk_eaes.php (accessed: 22.07.2026).
8. World Customs Organization. Customs Risk Management Compendium. Vol. 1. URL: https://www.wcoomd.org/en/topics/facilitation/instrument-and-tools/tools/risk-management-compendium.aspx (accessed: 22.07.2026).
9. Grieves M., Vickers J. Digital Twin: Mitigating Unpredictable, Undesirable Emergent Behavior in Complex Systems // Transdisciplinary Perspectives on Complex Systems / eds. F.-J. Kahlen, S. Flumerfelt, A. Alves. Cham: Springer, 2017. P. 85–113. DOI: 10.1007/978-3-319-38756-7_4.
10. Ministry of Transport of the Russian Federation. State Information System for Electronic Transport Documents (GIS EPD). URL: https://mintrans.gov.ru/activities/376 (accessed: 22.07.2026).
11. Eurasian Economic Commission. Mandatory use of navigation seals for shipment tracking to begin in the EAEU on February 11. 10.02.2026. URL: https://eec.eaeunion.org/news/11-fevralya-v-eaes-startuet-obyazatelnoe-primenenie-navigatsionnykh-plomb-dlya-otslezhivaniya-perevo/ (accessed: 22.07.2026).
12. Ministry of Transport of the Russian Federation. Ministry of Transport expands the list of scenarios in which paper-based transport waybills are permitted. 09.09.2026. URL: https://mintrans.gov.ru/press-center/news/12962 (accessed: 22.07.2026).
13. Chicherov I.A. Evaluation of transport companies for customs purposes: tools and methods // Bulletin of Eurasian Science. 2023. Vol. 15. No. 6. URL: https://esj.today/PDF/38ECVN623.pdf (accessed: 22.07.2026).
14. Saaty T.L. A Scaling Method for Priorities in Hierarchical Structures // Journal of Mathematical Psychology. 1977. Vol. 15. No. 3. P. 234–281. DOI: 10.1016/0022-2496(77)90033-5.