

Применение семантических индикаторов риска в процессе осуществления таможенного контроля

Дмитриев Андрей Аркадьевич

Северо-Западный институт управления — филиал РАНХиГС (Санкт-Петербург)

Образовательное направление «Таможенное дело»

Доцент

Кандидат экономических наук

splin07@mail.ru

РЕФЕРАТ

Статья посвящена применению семантических индикаторов риска в качестве одного из инструментов автоматизации таможенного контроля в условиях внедрения технологии автоматического выпуска товаров. Автор статьи раскрывает порядок использования семантических индикаторов при осуществлении контроля качества и безопасности товаров, перемещаемых через таможенную границу. В статье приведен алгоритм выявления риска, отражены возможные проблемы эффективной работы алгоритма и предложены пути решения данных проблем.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

риск, семантические индикаторы, алгоритм, семантический словарь, безопасность, качество, технический регламент, описание товара, декларация на товары

Dmitriev A. A.

Use of Semantic Indicators of Risk during Implementation of Customs Control

Dmitriev Andrey Arkadyevich

North-West Institute of Management, Branch of RANEPA (Saint-Petersburg, Russian Federation)

Educational direction «Customs affairs»

Associate Professor

PhD in Economics

splin07@mail.ru

ABSTRACT

The article is devoted to the actual matter of semantics risk indicators as one of the instruments of customs controls automations enacting in the circumstances of automatic cargos enters technology implementation. The author clears up the matter on the example of semantics indicators using whilst quality and safety control of cargoes, which cross over the custom border. In the article the exemplary risks identifications algorithm is described, probably problems of the algorithms efficient work are reflected and ways of those problems solution are suggested.

KEYWORDS

risk, semantics indicator, algorithm, semantics vocabulary, safety, quality, technical standing order, cargos description, declaration on cargo

Приоритеты, обозначенные в Плане мероприятий «Совершенствование таможенного администрирования», утвержденном Распоряжением Правительства РФ от 29.12.2012 № 1125-р, требуют коренного изменения уровня автоматизации процессов таможенного контроля¹. К числу таких приоритетов можно отнести внедрение технологии автоматического выпуска товаров, которая в настоящее время реализуется в рамках пилотных проектов. В то же время, по мнению автора, без

¹ Распоряжение Правительства РФ от 29.12.2012 № 1125-р «Об утверждении Плана мероприятий «Совершенствование таможенного администрирования».

ощутимого изменения полномочий таможенных органов по осуществлению таможенного контроля после выпуска товаров, автоматический выпуск товаров, помещаемых под таможенную процедуру выпуска для внутреннего потребления, не сможет осуществляться без ущерба для качества таможенного контроля. В пользу этого говорит тот факт, что в настоящее время большинство товаров, выпущенных в автоматическом режиме в регионе деятельности Северо-Западного таможенного управления, помещались под таможенную процедуру экспорта (из бесед с должностными лицами таможенных органов). Это влечет необходимость совершенствования технологий автоматического осуществления таможенного контроля до выпуска товаров.

Поскольку при выборе объектов и форм таможенного контроля таможенные органы используют систему управления рисками (далее — СУР), автоматизация выявления рисков образует один из ключевых приоритетов улучшения качества таможенного контроля¹. Это в свою очередь предопределяет актуальность рассмотрения вопроса использования семантических индикаторов риска — одного из компонентов СУР, позволяющих минимизировать участие должностных лиц в процессе выявления рисков.

В соответствии с Приказом ФТС России от 20.05.2016 № 1000, семантические индикаторы риска (далее — СИР) относятся к числу формализованных индикаторов риска, в которых используются значения заданных параметров с определенным допустимым отклонением, полученным по результатам семантического анализа строковых (текстовых) полей объекта контроля, и определенным пороговым значением релевантности и параметром чувствительности².

Иными словами, СИР позволяют распознавать элементы текста и выделять семантические (смысловые) единицы текста, значимые для выявления риска. Из приведенного выше определения также следует, что сведения, отобранные в ходе семантического анализа, не соответствуют на 100% сведениям, которые свидетельствуют о наличии риска нарушения таможенного законодательства (далее — набор сведений риска). То есть, результатом анализа является набор сведений, которые с достаточной степенью вероятности соответствуют набору сведений риска. И эта степень, в свою очередь, зависит от параметров допустимого отклонения (порогового значения релевантности).

В настоящее время СИР не получили распространения в практике деятельности таможенных органов (по информации, полученной от должностных лиц ОТО и ТК таможен). В то же время, можно выделить несколько направлений деятельности, в которых СИР могут быть успешно применены. Это, в частности: контроль соблюдения законодательства, устанавливающего запреты и ограничения; контроль соблюдения законодательства в области интеллектуальной собственности; контроль таможенной стоимости; контроль правильности определения классификационного кода в соответствии с ТН ВЭД ЕАЭС.

Для начала автор предлагает остановиться на рассмотрении перспектив использования СИР в рамках контроля соблюдения законодательства, устанавливающего запреты и ограничения, в частности — контроля безопасности продукции, перемещаемой через таможенную границу ЕЭС. К моменту написания данной статьи действует 58 технических регламентов, устанавливающих требования к безопасности продукции, ее маркировке и особенности оценки соот-

¹ Таможенный кодекс Таможенного союза (приложение к Договору о Таможенном кодексе Таможенного союза, принятому Решением Межгосударственного Совета ЕврАзЭС на уровне глав государств от 27.11.2009 № 17).

² Приказ ФТС России от 20.05.2016 № 1000 «Об утверждении Инструкции о действиях должностных лиц таможенных органов при реализации системы управления рисками».

ветствия¹. Каждый из технических регламентов содержит перечни продукции, подлежащей подтверждению на предмет соответствия требованиям безопасности. Причем данные перечни включают в себя от 2–3 до 50 обобщенных категорий товаров.

В соответствии с пп. 2, 3, 4 ст. 152 Таможенного кодекса Таможенного Союза² и п. 2 ст. 9 Соглашения между Правительством РФ, Правительством Республики Беларусь, Правительством Республики Казахстан от 18.11.2010 «О единых принципах и правилах технического регулирования в республике Беларусь, республике Казахстан и Российской Федерации»³, должностные лица таможенных органов осуществляют контроль за наличием документов, подтверждающих соответствие требованиям технических регламентов Таможенного Союза товаров, перемещаемых через таможенную территорию. Соответственно, должностное лицо обязано проверить — соответствует ли описание товаров в документах, предоставленных для таможенных целей, категориям товаров, на которые распространяются требования технических регламентов.

Используемые штатные программные средства формируют «подсказки», которые позволяют лишь с определенной долей вероятности судить о том, что перемещаемый товар подпадает под действие технических регламентов. Следовательно, в условиях, когда контролируемая партия включает в себя от ста товаров и более, обнаруживается дилемма: либо проверить описание каждого товара и затянуть сроки выпуска товара, либо выпустить товар в минимальные сроки, но с риском перемещения опасных товаров. В случае же автоматического выпуска товаров, при нынешнем уровне автоматизации технологий таможенного контроля, риск перемещения небезопасных товаров возрастает многократно.

Соответственно, актуальным является вопрос о применении алгоритмов, позволяющих в автоматическом режиме обнаружить в описании товаров сочетания слов и/или элементов слов, которые с приемлемой вероятностью позволят отнести перемещаемый товар к категории товаров, на которые распространяются требования технических регламентов. А поскольку условия автоматического выпуска товара определяются, в числе прочего, фактом выявления рисков, то следующим на очереди является вопрос использования СИР — единственного средства внедрения данных алгоритмов в процесс автоматического принятия решения о выпуске товаров.

Идентифицируем риск при технологической операции 05, как вероятность декларирования товаров, подпадающих под действие технических регламентов Таможенного союза, при отсутствии документов, подтверждающих соответствие требованиям декларлируемых товаров данным техническим регламентам. Соответственно, для выявления риска требуется одновременное совпадение двух событий: описание товара, приведенное в графе 31 ДТ, с высокой степенью вероятности позволяет отнести его к категории товаров, на которые распространяются требования технических регламентов; в графе 44 ДТ соответствующего товара отсутствуют сведения

¹ Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (РОССТАНДАРТ) [Электронный ресурс]. URL: http://www.gost.ru/wps/portal/pages/directions?WCM_GLOBAL_CONTEXT=/gost/GOSTRU/directions/TechnicalRegulation/TechnicalRegulationses (дата обращения: 01.09.2016).

² Таможенный кодекс Таможенного союза (приложение к Договору о Таможенном кодексе Таможенного союза, принятому Решением Межгосударственного Совета ЕврАзЭС на уровне глав государств от 27.11.2009 № 17).

³ Соглашение между Правительством РФ, Правительством Республики Беларусь, Правительством Республики Казахстан от 18.11.2010 «О единых принципах и правилах технического регулирования в республике Беларусь, республике Казахстан и Российской Федерации».

о реквизитах документа, подтверждающего соответствие требованиям декларируемых товаров данным технического регламента, либо имеются сведения о реквизитах документа, подтверждающего соответствие требованиям иного разрешительного документа.

На рис. 1 приводится схема выявления риска, разработанная автором с учетом современных требований к разработке блок-схем процессов [1]. Семантический словарь включает в себя слова и элементы слов, характеризующие категорию товара, для которой требуется предоставление документа подтверждения соответствия требованиям технического регламента.

Рассмотрим пример использования Технического регламента Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования» № ТР ТС 004/2011 (далее — ТР ТС 004/2011)¹. К низковольтному оборудованию, на которое распространяется действие ТР ТС 004/2011, относится электрическое оборудование, предназначенное для использования при номинальном напряжении от 50 до 1000 В (включительно) переменного тока и от 75 до 1500 В (включительно) постоянного тока. В перечень низковольтного оборудования, подлежащего подтверждению соответствия в форме сертификации в соответствии с ТР ТС 004/2011, входит 9 категорий товаров.

Первая категория включает в себя 18 подкатегорий. Одна из подкатегорий: «Электрические аппараты и приборы бытового назначения для приготовления и хранения пищи и механизации кухонных работ». Этой подкатегории товаров, в свою очередь, по мнению автора, может соответствовать несколько видов товаров, к примеру: лапшерезка, блендер, электрический чайник, электрическая кофе-машина, электрическая кофемолка, электрический миксер, электрическая сковорода, точилка электрическая для заточки кухонных ножей, электрическая омлетница, электрическая овощечистка, электрический набор для фондю, переносная электроплита, тостер, ростер, фритюрница, электрическая шашлычница, блинница, вафельница, подогреватель детского питания и т.д.

В свою очередь, каждому виду товара должно быть поставлено в соответствие так называемое рабочее наименование, позволяющее программному средству сопоставить описание товара, приведенное в графе 31 ДТ, с перечнем товаров из технических регламентов. Указанное соответствие целесообразно отразить в Спецификации соответствия. Фрагмент примерной спецификации представлен табл. 1.

В последнем столбце таблицы для рассматриваемого случая приведено 2 рабочих наименования: одно из них получено из наименования товара, путем «обрезания окончаний», другое представляет собой альтернативное наименование — «электрочайник». Совокупность данных рабочих наименований, соответствующая всем категориям товаров в технических регламентах, и составляет Семантический словарь. Для составления словаря потребуется привлечение как товароведов, так и специалистов, осуществляющих таможенные операции и таможенный контроль товаров, декларируемых по ДТ — последние осведомлены о практике нестандартного декларирования сведений о наименовании товаров.

В то же время неразумно будет пренебрегать ограничениями на производительность и объем памяти вычислительных средств, используемых для реализации алгоритма. Так, если допустить, что на каждое наименование продукции придется по 3 рабочих наименований, то общее число рабочих наименований составит около 1800 для одного технического регламента, а для всех 58 регламентов — около 64 000. Если допустить, что в среднем в ДТ декларируется по 50 товаров, то при работе с каждой ДТ программное средство будет в среднем перебирать до 5 000 000 рабочих наименований, извлекаемых из Семантического словаря.

¹ Решение Комиссии Таможенного союза от 16.08.2011 № 768 «Об утверждении Технического регламента «О безопасности низковольтного оборудования» (ТР ТС № 004/001)».



Рис. 1. Блок-схема использования семантических индикаторов по направлению проверки безопасности товаров

Задача сокращения объема данных Семантического словаря, по мнению автора, может быть решена в рамках следующих направлений:

- изменение структуры графы 31 ДТ, путем включения дополнительных разделов, имеющих символьный или числовой формат данных. Так, действие ТР ТС 004/2011 распространяется только на электрическое оборудование, предназначенное для использования при номинальном напряжении от 50 до 1000 В (включительно) переменного тока и от 75 до 1500 В (включительно) постоянного тока. В настоящее время для сопоставления со значениями переменного тока Семантический словарь должен включать в себя рабочие наименования (в текстовом формате), соответствующие всем возможным значениям напряжения, лежащим в диапазоне от 50 до 1000, а именно: 50, 51, 52, 53, 54, 55 и так далее до 1000. Всего 950 значений. А учитывая различные варианты заявления сведений о единицах изменения напряжения, которые встречаются в графе 31 ДТ («В» или «Вольт»), число значений удвоится и составит 1900. А если учесть различия в написании с использованием пробелов (к примеру, 50В или 50 В), число значений составит 3600. Аналогично, для сопоставления с величиной постоянного тока в Семантический словарь надо включить 5 700 значений. Трудностей можно избежать, если ввести в графу 31 специальные разделы в числовом формате, а именно: «Значение номинального напряжения постоянного тока в В» и «Значение номинального напряжения переменного тока в В». Тогда же появится возможность «отекать» ненужные операции — к примеру, на начальном этапе алгоритм будет сравнивать заявленное числовое значение напряжения с приемлемым диапазоном, а уже, только

Пример спецификации соответствия

Наименование документа	Номер документа	Дата официального опубликования	Дата вступления в силу	Категория товаров	Подкатегория товаров	Наименование товара	Рабочее наименование товара
Технический регламент Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования»	ТР ТС 004/2011	02.09.2011	01.07.2012	Электрические аппараты бытового назначения	—	—	—
—	—	—	—	—	Электрические аппараты и приборы бытового назначения для приготовления и хранения пищи и механизации кухонных работ	—	—
—	—	—	—	—	—	Электрический чайник	—
—	—	—	—	—	—	—	Электрический чайник
—	—	—	—	—	—	—	Электрочайник
—	—	—	—	—	—	—	—

если это значение попадет в диапазон, будет производить сравнение с набором текстовых значений. Это позволит в разы сократить объем вычислительных операций;

- большой объем операций по сопоставлению с семантическим словарем обусловлен также несоответствием описания товаров, приводимого в графе 31 ДТ, описанию товаров в технических регламентах. Решением проблемы могло бы стать сближение требований к описанию товаров в графе 31 ДТ с требованиями к описанию товаров в технических регламентах. С целью применения семантических индикаторов при выявлении риска недостоверного декларирования классификационного кода по ТН ВЭД также целесообразно сближение с требованиями к описанию товаров в ТН ВЭД.

Далее автор предлагает рассмотреть некоторые проблемы применения СИР для проверки правильности классификационного кода в соответствии с ТН ВЭД ЕАЭС. Исходной задачей в данном случае является сопоставление описания товара, приведенного в графе 31 ДТ с Семантическим словарем, сформированным на базе сведений ТН ВЭД, описания товаров, в отношении которых ранее были выявлены риски, и других источников информации.

В соответствии с Основными правилами интерпретации ТН ВЭД ЕАЭС 1 и 6 «для юридических целей классификация товаров в ТН ВЭД ТС осуществляется исходя из текстов товарных позиций и соответствующих примечаний к разделам или группам, а также в соответствии с наименованиями субпозиций и примечаниями, имеющими отношение к субпозициям»¹. Таким образом, если для Семантического словаря используется ТН ВЭД, то каждому классификационному коду на уровне не менее 10 знаков должно быть поставлено в соответствие множество наименований, сформированное с учетом примечаний к разделам, группам, позициям и субпозициям. Более точно, каждому коду ставится в соответствие множество кластеров слов/символов. К примеру, 8471500000 («Блоки обработки данных, отличные от описанных в субпозиции 8471 41 или 8471 49, содержащие или не содержащие в одном корпусе одно или два из следующих устройств: запоминающие устройства, устройства ввода, устройства вывода») могут соответствовать следующие кластеры: 1. Сервер, Процессор; 2. Процессор, Плата; 3. Системный блок, Процессор; 4. Серверный шкаф, Сервер, Процессор; 5. Блок обработки данных, Процессор.

В том случае, если, как в приведенном выше примере, количество слов, соответствующих каждому кластеру, невелико, значение релевантности можно поставить стопроцентным. Но если количество слов в среднем около 10, можно поставить условие, в соответствии с которым СИР срабатывает только в случае, если, к примеру, обнаружено соответствие 90% слов, приведенных в графе 31 ДТ, со словами для соответствующего кластера. Данный подход требует использования достаточно внушительного объема данных, что накладывает определенные ограничения для вычислительных мощностей. Поэтому целесообразно также рассмотреть альтернативный подход, в соответствии с которым сравнение происходит не со всей совокупностью слов, соответствующих всей ТН ВЭД, а только с набором слов/символов, соответствующих наименованиям товаров, в отношении которых ранее были выявлены риски.

В качестве примера можно использовать классификацию инструментов, работающих на электрическом двигателе. По опыту работы автора в таможенных органах в 2015 г. была распространена схема классификации инструментов, работающих

¹ Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 16.07.2012 № 54 «Об утверждении единой Товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности Евразийского экономического союза и Единого таможенного тарифа Евразийского экономического союза (с изменениями на 1 ноября 2016 года) (редакция, действующая со 2 января 2017 г.).

на электрическом двигателе, в товарной группе 82 ТН ВЭД ЕАЭС. В эту группу помещаются инструменты, не работающие от какого-либо двигателя. Поэтому, данные товары должны были классифицироваться в товарной позиции 8467 ТН ВЭД ЕАЭС. К примеру, пилы цепные, работающие от электричества, должны помещаться в подсубпозицию 8467 22 3000 ТН ВЭД ЕАЭС. *Ключевые слова*, которые характеризуют товары, помещаемые в данную подсубпозицию, автор предлагает распределить по двум кластерам. В первый входят: «пила», «пилы», во второй: «электродвигатель», «электродвигателя», «электрического», «электрический».

Риск применяется в том случае, если при наличии в графе 31 ДТ, по крайней мере, одного из слов, входящих в каждый кластер, графа 33 ДТ не начинается с «8467». К примеру, в графе 31 присутствуют «пилы» (Кластер 1) и «электрического» (Кластер 2), а графа 33 начинается с 82. На блок-схеме, приведенной на рис. 2, представлен алгоритм работы программных средств по выявлению указанного риска.

Всесторонняя оценка возможностей применения СИР при проверке классификационного кода по ТН ВЭД ЕАЭС заслуживает отдельной статьи или даже НИР. Но уже в рамках данной статьи можно обозначить некоторые практические проблемы. А именно: следует определиться со стратегией использования Семантического словаря, который может быть сформирован или на основе множества сочетаний слов, отдельных слов, символов, соответствующих каждому коду ТН ВЭД, или на основе множества сочетаний слов, отдельных слов, символов, характеризующих товары, в отношении которых ранее были выявлены риски.

Второй подход имеет преимуществом экономию вычислительных мощностей и объема памяти ЭВМ, но чреват опасностью невыявления новых схем заявления недостоверных сведений о классификационном коде. Это недостаток, впрочем, может быть компенсирован в рамках субъектно-ориентированного подхода (углубленный контроль по отношению к тем участникам ВЭД, кто ранее заявлял неправильный код товара). Другой проблемой второго подхода является разработка понятного пользовательского интерфейса программ, в которых должностные лица любого уровня (таможенный пост, таможня и т. д.) могут создавать проекты профилей рисков с использованием СИР на основе выявленных рисков.

На основании изложенного в статье автор предлагает следующие выводы:

- СИР являются одним из необходимых условий повышения уровня автоматизации выявления рисков в условиях внедрения технологии автоматического выпуска товаров;
- не существует серьезных технических ограничений для использования семантических индикаторов при выявлении рисков. Технологии, позволяющие находить и обрабатывать требуемые сочетания слов (элементов слов), давно используются современными поисковыми системами;
- для повышения производительности алгоритмов выявления рисков с использованием семантических индикаторов целесообразно изменение требований к описанию товаров в графе 31 ДТ. С одной стороны, требуется внедрение новых элементов структуры графы в числовом и символьном формате, с той целью, чтобы не перегружать процесс поиска смысловых значений обработкой данных, которые могут быть представлены в числовом или символьном формате. С другой стороны, поиск может быть ускорен за счет сближения требований к описанию товаров в графе 31 ДТ с требованиями к описанию товаров в технических регламентах;
- при использовании СИР для проверки правильности классификации товаров в соответствии с ТН ВЭД ЕАЭС следует использовать либо стратегию «тотальной» проверки, когда содержание графы 31 ДТ сопоставляется со множеством слов, их сочетаний и символов, соответствующих всей ТН ВЭД, либо «точечной» про-

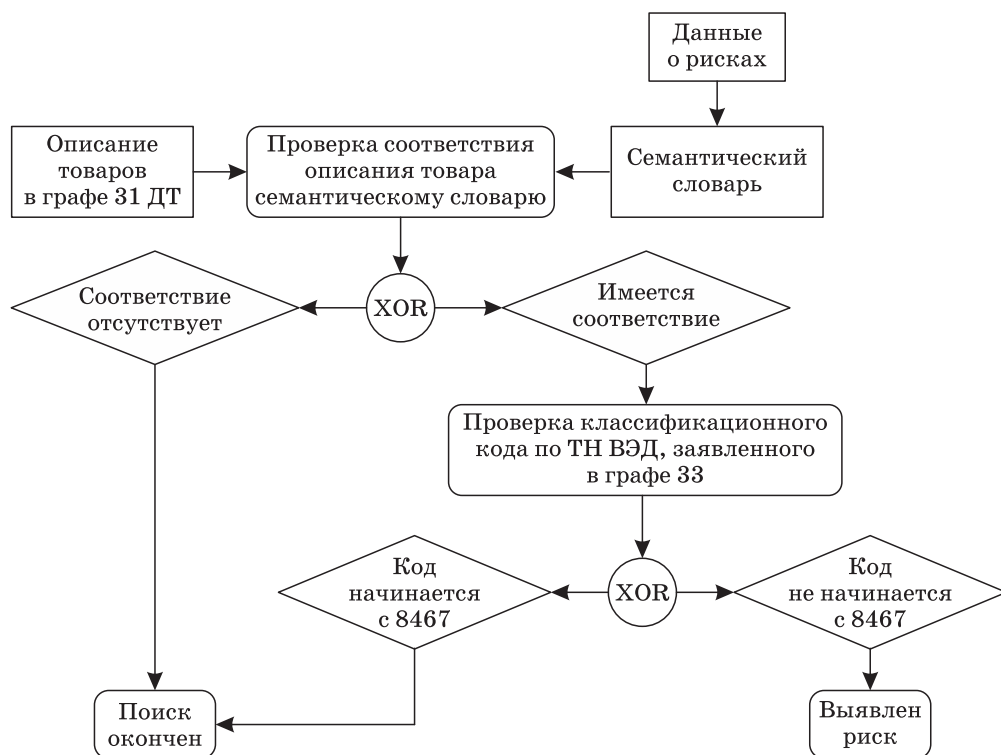


Рис. 2. Блок-схема использования семантических индикаторов по направлению классификации товара по ТН ВЭД

верки, когда Семантические словари пополняются из выявленных рисков ситуаций, либо смешанную стратегию. Выбор стратегии либо их сочетания может определяться имеющимися аппаратно-программными возможностями, а также общими подходами к выявлению рисков: субъектно-ориентированный, отраслевой подход и т.д.

Литература

1. *Менеджмент процессов* / под ред. Й. Беккера, Л. Вилкова, В. Таратухина, М. Кугелера, М. Роземана. М. : Эксмо, 2010.

References

1. *Management of processes* [Menedzhment protsessov] / ed. Y. Becker, L. Vilkov, V. Taratukhin, M. Kugeler, M. Rozeman. M. : Eksmo, 2010. (rus)