

Оценка регулирующего воздействия заградительных таможенных пошлин на рынок электроники

Отчет подготовлен
«Информационно-аналитическим Центром Современной Электроники»
(ООО «СОВЭЛ») по заказу Комитета радиоэлектронной промышленности
Общероссийской Общественной Организации «Деловая Россия»

Введение

Основные функции таможенных пошлин:

- Фискальная: источник средств государственного бюджета
- Регулирование торговли: поддержка промышленности за счет надбавок к цене импортных товаров, снижающих их конкурентоспособность по сравнению с товарами национального производства.

В данной работе исследованы возможности использования таможенных импортных пошлин для стимулирования производства электроники в России.

Краткий обзор подходов к таможенному регулированию в различных экономических теориях представлен в работе Сорокина М.А. [1]. Автор заостряет внимание на заочной дискуссии Адама Смита, основоположника либерального направления в экономике, сторонника невмешательства государства в регулирование торговли и автора метафоры «невидимая рука рынка», и Фридриха Листа, представителя немецкой классической экономической школы, которому принадлежат следующие утверждения:

- принцип свободной торговли выгоден нациям с сильной промышленностью, для слабых стран он создает неблагоприятные условия;
- протекционизм во внешней торговле должен применяться для «промышленного воспитания нации», способной в дальнейшем обеспечить себя всем необходимым;
- таможенная система естественно вызвана стремлением народов к самосохранению и к обеспечению своего благосостояния.

Каждая из этих классических теорий имеет свои ограничения. Исследования современных экономистов направлены в основном на то, чтобы показать области и условия их применимости, дать рекомендации по дифференциации подходов к управлению экономикой и торговлей на разных этапах развития отраслей и стран. Так Майкл Портер в монографии «Международная конкуренция» [2] выделяет четыре стадии развития национальной промышленности:

1. Стадия факторов производства. Страна конкурирует на этой стадии главным образом факторами производства: базовыми (стоимости рабочей силы, наличие природных ресурсов, климат), общими и специальными (уровень образования и технической грамотности, наличие квалифицированных рабочих, научных школ в развивающихся направлениях и др.)
2. Стадия инвестиций. Основными факторами развития на этой стадии является готовность и способность национальных компаний вести активную инвестиционную политику, способность компаний и страны привлекать инвестиции.
3. Стадия инноваций. Основным фактором развития является рост потребительского спроса в стране, рост рынков, рост разнообразия потребностей, восприимчивость к инновациям и соответственно развитие инновационной деятельности.
4. Стадия богатства. Конкурентоспособность страны держится за счет достигнутого объема экономики. При высоком уровне благосостояния мотивация развития снижается, инвестиции постепенно сокращаются, инновационный процесс охлаждается, существенны риски спада промышленного производства.

М. Портер признает целесообразность таможенного регулирования на первых двух из этих четырех стадий. Но он выступает противником таможенных ограничений в международной торговле, когда страна/отрасль находится на третьей или четвертой стадии своего развития, т.к. это ограничивает процессы инновационного развития и/или снижает мотивацию конкуренции.

Одним из основных положений его монографии [2] является признание того, что современный рынок является глобальным, и на нем конкурируют компании, а не страны. На современном рынке деятельность компаний не ограничена пределами какой-либо страны. Необходимо понять, как компании создают и удерживают конкурентные преимущества, чтобы определить роль страны в этом процессе. Для понимания природы конкуренции необходимо исследовать отрасль, в рамках которой работают компании, только в отраслевом контексте можно сопоставить конкурентные возможности компаний и условия, предоставляемые различными странами. Только в отраслевом контексте приобретают смысл решения о государственном регулировании торговли.

Влияние таможенного регулирования по-разному оценивается в зависимости от размера страны, а точнее от размера внутреннего рынка.

Джорджо Барба Наваретти и Паоло Эпифани в работе [3] оценивают влияние таможенных пошлин, как негативное, если страна маленькая, поскольку это приводит к следующим последствиям:

- потери потребительской выгоды;
- субсидирование неэффективного производства;
- упущенные возможности полезного потребления.

Это влияние они оценивают, как двойственное, если страна большая:

- улучшение условий торговли для национальных производителей против потерь выгоды для потребителей;
- ухудшение условий торговли в остальном мире.

Величина рынка безусловно влияет на эффективность таможенного регулирования импорта. Но оценка применимости и эффективности таможенного регулирования должна производиться не для страны и даже не для отрасли, а для отдельных товарных групп. Т.к. различные группы товаров в рамках одной отрасли могут иметь на порядок различающиеся объемы потребления внутри страны. Кроме того, производство различных товаров может требовать на порядок различающихся объемов инвестиций. Для товаров с большим объемом внутреннего рынка и относительно малой инвестиционной стоимостью производства таможенное регулирование может быть эффективным. А для товаров с малым внутренним рынком таможенное регулирование может быть неприемлемо, особенно, когда для организации производства этих товаров требуются инвестиции существенно большие, чем потенциал внутреннего рынка.

Можно определить четыре условия, при которых таможенные пошлины на импорт определенной группы товаров будут эффективно стимулировать развитие промышленности и экономики страны:

- 1) Объем внутреннего рынка достаточен, чтобы оправдать инвестиции в создание новых и/или развитие существующих производств.
- 2) Импортные товары занимают на рынке существенную долю, за счет ее перераспределения может быть обеспечено развитие национального производства.
- 3) Необходимые технологии доступны и освоены в стране, выпускаемые товары сопоставимы с импортными по функциональным характеристикам и качеству.
- 4) Существует необходимый для развития производств кадровый потенциал.

Почти все экономически развитые страны мира в период индустриализации повышали пошлины на конечную продукцию, отменяя пошлины на импорт комплектующих и сырья. Таким образом они создавали мотивацию для инвестиций в развитие внутреннего производства [4]. В настоящее время развивающиеся страны пытаются использовать этот опыт для поддержки промышленности [5], но далеко не всегда достигают желаемых результатов, по нашему мнению, из-за невыполнения условий эффективности таможенного стимулирования, представленных выше. Характерно, что страны, достигающие своих целей в развитии промышленности, например, Китай, переходят к

политике свободной торговли, предлагая ее своим партнерам. В результате соглашений о беспошлинной торговле закрепляется сложившееся разделение труда и компетенций между странами, выгодное прежде всего тем странам, которые имеют более конкурентоспособную промышленность. Это частично подтверждает приведенные выше тезисы Фридриха Листа, с учетом уточнений М Портера о применимости таможенного регулирования на разных стадиях развития промышленности и учетом достаточности потенциала внутреннего рынка.

Таможенные пошлины могут оказывать, как положительное, так и отрицательное влияние на конкурентоспособность товаров, производимых в стране. Можно выделить три основных составляющих этого влияния:

- 1) Положительное - повышение стоимости конкурирующих импортных товаров.
- 2) Отрицательное - повышение стоимости импортных комплектующих и материалов, используемых российскими производителями товаров.
- 3) Отрицательное – повышение цен на комплементарные товары, не выпускаемые в стране, без которых поставки товаров местного производства теряют смысл.
- 4) Отрицательное – сокращение спроса и объема рынка при повышении цен на товары, облагаемые таможенными пошлинами.

Таможенные пошлины будут способствовать повышению ценовой конкурентоспособности товаров российского производства, если вклад первой составляющей будет больше, чем негативный вклад трех других составляющих. Это можно обеспечить за счет дифференцированного подхода к таможенному регулированию импорта различных групп продукции: конечного электронного оборудования, комплектующих, материалов, технологического оборудования.

Чтобы настроить таможенное регулирование на поддержку и стимулирование национального производства, необходимо исследовать цепочку создания стоимости в производстве электроники, оценить возможности таможенного регулирования в каждом технологическом переделе, а также в каждом направлении по конечному назначению продукции. При этом таможенное регулирование может быть эффективным только, когда используемая классификация товаров по кодам ТН ВЭД соответствует сложившемуся на рынке разделению труда и специализации компаний.

Классификация продукции радиоэлектронной промышленности и классификация товаров по кодам ТН ВЭД

В целях регулирования торговли целесообразно рассматривать классификацию товаров, не только по функциональному назначению, но и по уровню интеграции. Это будет соответствовать специализации производителей и поставщиков, естественно сложившейся в результате конкуренции и разделения труда и позволит настроить таможенное регулирование на стимулирование промышленного производства.

Ниже приведена классификация продукции по уровню интеграции, сложившаяся на российском и мировом рынке электроники, используемая среди инженеров-электронщиков и специалистов по поставкам и закупкам. Эта классификация сопоставлена с классификацией по кодам ТН ВЭД и определениями, которые дает ГОСТ Р 52003-2003 «Уровни разукрупнения радиоэлектронных средств. Термины и определения».

В производстве электроники сложилось разделение труда, при котором компании специализируются на производстве продукции следующих основных уровней интеграции:

- электронные компоненты;
- несущие и коммутационные конструкции;

- электронные модули;
- электронная аппаратура.

Электронные компоненты — это дискретные элементы электрической схемы или микросхемы в виде полупроводниковых чипов, смонтированных в корпусе с выводами. Иногда в корпус компонента устанавливается несколько коммутируемых чипов (система в корпусе). По классификации ГОСТ Р 52003-2003 это элементы нулевого уровня разукрупнения. К электронным компонентам относятся следующие группы товаров:

- полупроводниковые дискретные компоненты (код ТН ВЭД 8541), включая диоды, транзисторы, тиристоры, и другие
- микросхемы (код ТН ВЭД 8542 Схемы электронные интегральные)
- пассивные компоненты, включая резисторы (коды ТН ВЭД 8533), конденсаторы (коды ТН ВЭД 8532), элементы индуктивности (коды ТН ВЭД 850450)
- электромеханические, включая соединители (в основном коды ТН ВЭД 8536 90 100), реле (коды ТН ВЭД 8536 4X), а также, монтируемые на печатную плату переключатели и контакторы (различные позиции кодов ТН ВЭД 8536).

Электронные компоненты не имеют самостоятельного применения.

Несущие и коммутационные конструкции предназначены для монтажа и коммутации компонентов и модулей. К ним относятся печатные платы (коды ТН ВЭД 8534), корпуса электронных модулей и электронной аппаратуры (в основном коды ТН ВЭД 8538)

Электронные модули – это собранная на печатной плате электрическая схема, включающая, как правило, множество электронных компонентов. По ГОСТ Р 52003-2003 это радиоэлектронный функциональный узел первого уровня разукрупнения: «радиоэлектронное средство, представляющее собой функциональной и конструктивно законченную сборочную единицу, выполняющее радиотехническую и/или электронные функции(ию) и не имеющее самостоятельного применения». Мы будем понимать под модулем только элементы первого уровня разукрупнения – одноплатные модули. Одноплатные модули могут иметь бескорпусное исполнение или могут быть в специальном корпусе, предназначенном для монтажа на материнскую плату. В классификации товаров по кодам ТН ВЭД этой продукции соответствует код 8538 90 910 0. Также они могут проходить по кодам частей электронной аппаратуры и кодам электронных модулей различных товарных подгрупп ТН ВЭД (8443 99 100, 8529 90 650 0, 8473 10, 8473 30 200 и другие)

Электронная аппаратура – это законченное изделие, предназначенное для поставки конечным потребителям и эксплуатации по назначению. Аппаратура может использоваться самостоятельно или в составе системы/комплекса. По ГОСТ Р 52003-2003 это радиоэлектронное устройство: «радиоэлектронное средство, представляющее собой совокупность функционально и конструктивно законченных сборочных единиц и используемое для решения технической задачи в соответствии с его назначением».

Компании специализируются на разработке и производстве электронной аппаратуры по ее назначению. В результате сложилась следующая классификация сегментов рынка по областям применения электронной аппаратуры:

1. Потребительская электроника
 - Телевизионная аппаратура (8528)
 - Фотоаппаратура(9006)
 - Видеоаппаратура (8521)
 - Аудиоаппаратура (8518, 8519, 8527))
 - Телефоны и смартфоны (8517)
2. Компьютеры (8471)

3. Офисная техника (8572)
4. Промышленная электроника
 - Промышленные контроллеры и пульта управления (8537)
 - Контрольно-измерительные приборы и датчики (9027, 9029, 9030, 9031, 9032)
 - Счетчики энергоресурсов (9026,9028)
 - Преобразователи электроэнергии (8504, 8515)
 - Аппаратура релейной защиты и автоматики (8535, 8536))
5. Оборудование связи, теле и радиовещания, навигации (8525, 8526)
6. Системы безопасности (8530, 8531)
7. Автомобильная электроника. (8511, 8512, 8537)
8. Светотехника (9405, 8513)
9. Медицинская электроника (9018)
10. Торговое и фискальное оборудование (8470 50)

В скобках обозначены соответствующие подгруппы в классификации ТН ВЭД.

Естественно, что при быстром развитии электронной техники таможенная классификация имеет некоторое отставание от формирующейся на рынке. Так современная потребительская аппаратура совмещает в себе множество функций, среди которых пока еще можно выделить основную, но в будущем это будет делать все сложнее. Развитие рынка светодиодного освещения требует пересмотра таможенной классификации этой продукции – четкого разделения на компоненты (светодиоды), модули (сборки светодиодов на платах, не имеющие самостоятельного применения), конечной светодиодной аппаратуры.

Наименования товаров в позициях электронных компонентов и модулей различных товарных подгрупп необходимо дополнить уточнением, что они не имеют самостоятельного применения, т.е. являются продукцией производственного назначения. Это не только позволит настроить таможенное регулирование на стимулирование промышленного производства, но и позволит снять множество бюрократических барьеров. В частности, это решит проблему сертификации компонентов и модулей по регламентам безопасности низковольтного оборудования. Требование таможенных структур по сертификации на безопасность компонентов и модулей является абсурдным, т.к. их безопасность имеет смысл оценивать только в составе электронной аппаратуры. В настоящее время этот сертификационный барьер создает существенные сложности для поставок комплектующих, повышает стоимость снабжения производств.

Анализ цепочки создания стоимости в производстве электроники

В производстве электроники можно выделить три основных технологических передела:

- 1) Производство электронных компонентов (микрoeлектроники)
- 2) Производство электронных модулей
- 3) Производство электронной аппаратуры

Из схемы, представленной ниже, см. рис. 1, видно, в какой степени конкурентоспособность производства электронной аппаратуры зависит от уровня цен на комплектующие – электронные компоненты, модули, печатные платы и корпуса. Цифрами на схеме показан вклад каждой товарной группы и производственного процесса в формирование стоимости конечной продукции. Эти оценки даны на основе исследований российского рынка электронных компонентов и производителей электронной аппаратуры [6]. Они являются средневзвешенными по отрасли. Показатели каждой конкретной группы продукции могут несколько отличаться в большую или меньшую сторону.



Рис. 1. Схема создания стоимости в производстве электроники.

Повышение таможенных пошлин на комплектующие негативно влияет на конкурентоспособность российского производства конечной продукции – электронной аппаратуры. В отличие от рынка конечных заказчиков, спрос на котором может быть неэластичен (объем рынка незначительно меняется при повышении цен на продукцию), на производственном рынке комплектующих повышение цен на 10-15% (при установлении таможенных пошлин) приводит к кратному сокращению спроса из-за переноса заказывающих производств в другие страны. В производстве электронной аппаратуры и электронных модулей широко используется практика, когда одни компании занимаются разработкой и маркетингом продукции, так называемые OEM-компании (Original Equipment Manufacturers), а другие компании – контрактные производители (EMS – Electronics Manufacturing Services) обеспечивают производство по заказам и технической

документации первых. OEM-компании не привязаны к собственному производству и соответственно к стране, где оно размещается. При повышении таможенных пошлин на комплектующие они переносят заказы в другую страну, где есть соответствующие их требованиям контрактные производства и где стоимость комплектующих ниже. OEM-компании часто переносят производства в страны с большим объемом рынка, когда импорт конечной продукции в эти страны облагается таможенными пошлинами, а импорт комплектующих не облагается.

Перенос хорошо стандартизированных производств электронной аппаратуры и модулей осуществляется существенно легче, чем перенос технологически специфичных производств электронных компонентов. Таможенное регулирование оказывает большее влияние на миграцию стандартизированных производств между странами.

В производстве электронных модулей различного функционального назначения используются преимущественно стандартизированные технологии. Основные из них – технологии монтажа компонентов на печатные платы. Эти технологии в настоящее время хорошо освоены множеством российских предприятий. Технологического отставания российских предприятий от зарубежных конкурентов в этом направлении нет. В настоящее время российские производители электронных модулей имеют незагруженные мощности, которые могут быть использованы при переносе производства из других стран в Россию. Инвестиции в расширение производственных мощностей исчисляются в производстве модулей единицами миллионов долларов. Такой объем инвестиций в случае расширения спроса может быть обеспечен российскими предприятиями за собственный счет или за счет частных инвесторов.

Изготовление электронной аппаратуры представляет собой механическую сборку узлов в корпус. Это относительно простое производство, но оно обеспечивает наиболее высокий спрос на квалифицированный рабочий труд, формирует производственную культуру, создает спрос на развитие логистической и кооперационной производственной инфраструктуры.

Повышение пошлин на импорт электронных модулей и аппаратуры будет не только эффективно стимулировать развитие в России производства этой продукции, но еще будет способствовать развитию производства комплектующих за счет расширения спроса на них. Причем для производства комплектующих значение расширяющегося спроса на внутреннем рынке будет существенно важнее, чем защитные пошлины на поставки импортных компонентов.

Защитные пошлины на поставки импортных компонентов имеют угнетающее влияние на развитие всей электронной промышленности.

Производства электронных компонентов являются в основном технологически специфичными: требуются значительные инвестиции в каждое продуктовое направление и значительное время на подготовку соответствующих каждому направлению кадров. Технологическое отставание российских производителей компонентов по большей части импортируемой в Россию номенклатуры составляет 15-20 лет [7]. Заменить импортные компоненты, используемые в производстве гражданской продукции, на российские в большей части номенклатуры невозможно. Но даже в небольшой части номенклатуры, где замена импортных комплектующих на российские возможна, защитные пошлины на импорт компонентов не будут в настоящее время способствовать развитию их производства, т.к. имеющиеся производственные мощности в настоящее время почти полностью загружены возросшим объемом заказов со стороны ВПК.

Таким образом, повышение пошлин на компоненты не будет иметь положительного влияния на объемы их производства в России, но будет иметь значительное негативное влияние на производство электронных модулей и аппаратуры.

Оценка восприимчивости различных сегментов отрасли к таможенному регулированию

В таблице 1 сопоставлены показатели внутреннего рынка с инвестиционными входными барьерами для основных сегментов радиоэлектронной промышленности. В таблице также приведены другие важные показатели, которые влияют на восприимчивость сегментов отрасли к таможенному регулированию (заградительным таможенным пошлинам).

Объемы инвестиций, необходимые для создания производств, характеризуются диапазонами, в которых меньшие значения соответствуют мелкосерийному производству относительно несложной продукции, а большие значения – массовому производству технологически сложной продукции. Здесь рассматриваются инвестиции в создание производств, которые могут быть конкурентоспособны на открытых для импортной продукции рынках и способны обеспечить замещение импорта. Такие производства могут масштабироваться, а общий объем инвестиций увеличиваться кратно вместе с ростом объемов выпуска.

Потенциал консолидации рынка характеризуется долей лидера мирового рынка. Умноженный на объем рынка он позволяет оценить потенциальный объем продаж одной компании. Если потенциальный объем продаж существенно меньше объема требуемых инвестиций, то создание таких производств не будет экономически оправданным даже при высоких таможенных пошлинах. Если потенциальный объем продаж больше объема требуемых инвестиций, то создание и развитие таких производств может стимулироваться таможенными пошлинами. В таблице представлены оценки потенциала консолидации с округлением до десятка процентов. При этом рассматривается консолидация производственных поставок, а не рынка торговых марок (брендов).

Доля локализуемой стоимости также влияет на решения об инвестициях в создание или развитие производств. Нижние значения диапазонов соответствуют локализации сборочных производств. Верхние значения соответствуют замещению импортируемой продукции зарубежных марок на продукцию российских OEM-компаний, производимую в России. Производственный процесс изготовления печатных плат, пассивных и электромеханических компонентов является, как правило, интегрированным. Поэтому нижний уровень локализации здесь существенно выше, а верхний определяется доступностью в России необходимых для производства материалов.

Доступность передовых технологий производства важно учитывать, как фактор ограничивающий восприимчивость рынка к таможенному регулированию. В пределе, если необходимые технологии недоступны, то даже при экономической оправданности, производство не будет развиваться. Экспортные ограничения на поставки в Россию технологического оборудования, материалов и комплектующих стали существенно жестче за последнее два года. Наиболее жестко ограничено распространение передовых технологий производства цифровых микросхем с предельно малыми топологическими нормами. В области аналоговой электроники ограничения касаются в основном технологий, связанных с производством высокочастотных и прецизионных микросхем [8] [9]. Производители печатных плат сталкиваются с затруднениями при закупках оборудования и материалов для создания продукции с предельно малыми топологическими размерами и высокочастотными характеристиками. Заметных ограничений на поставки в Россию технологического оборудования и комплектующих для производства электронной аппаратуры и модулей гражданского назначения не было.

Таблица 1. Характеристики рынков, влияющие на их восприимчивость к таможенному регулированию.

| | Объем российского рынка, млн. долларов | Доля импортных товаров на российском рынке, % | Объем инвестиций в создание производства, млн. долларов | Потенциал консолидации рынка одним производителем, % | Доля локализуемой стоимости, % | Доступность передовых технологий производства в России |
|--|---|--|--|---|--------------------------------------|--|
| Электронная аппаратура | 36 000 | 80% | 0,1 – 10 | 20% | 10-40% | Широко доступны |
| Электронные модули | 6 000 | 80% | 1 – 10 | 20% | 10-40% | Широко доступны |
| Печатные платы | 300 | 70% | 5 - 50 | 30% | 30-60% | Доступны с ограничениями |
| Электронные компоненты, в том числе: | | | | | | |
| Дискретные полупроводниковые компоненты, в т.ч. силовые | 300 | 90% | 10 – 100 | 20% | 30-90% | Доступны с ограничениями |
| Цифровые микросхемы | 800 | 95% | 1 000 – 10 000 | 20% | 30-90% | Существенно ограничены |
| Аналоговые и смешанные микросхемы | 600 | 90% | 100 – 500 | 20% | 30-90% | Доступны с ограничениями |
| Пассивные компоненты | 300 | 90% | 5 – 50 | 20% | 50-95% | Широко доступны |
| Электрохимические компоненты | 800 | 90% | 1 – 10 | 20% | 50-95% | Широко доступны |

Объем российского рынка электронной аппаратуры, представленный в таблице 1, включает продажи телевизионной техники, аудио и видео-техники, компьютерной техники и серверов, копировально-множительной техники, телефонов и смартфонов, телекоммуникационного оборудования, оборудования теле и радиовещания, оборудования промышленной автоматизации, счетчиков ресурсов, оборудования электропитания, оборудования управления электроприводом, торгового и фискального оборудования, аппаратуры систем безопасности и видеонаблюдения, медицинской электроники, светодиодной светотехники. При всем разнообразии функционального назначения электронной аппаратуры, при ее изготовлении используются схожие технологии, хорошо освоенные российскими предприятиями.

Основной объем российского рынка электронных модулей связан с поставками для следующих производств: сборочные производства компьютерной техники и серверов, производства телевизоров, производства автомобилей, производства промышленного оборудования, производства военной и аэрокосмической техники, производства телекоммуникационного оборудования, производства светотехники.

В таблице представлен объем поставок печатных плат и электронных компонентов, связанный с обеспечением производств электронных модулей и аппаратуры. Объем поставок этой продукции для ремонта аппаратуры существенно меньше, его долей можно пренебречь.

Данные таблицы 1 показывают, что инвестиции в создание производств, ориентированных на внутренний рынок, экономически целесообразны для производств электронной аппаратуры и модулей. Потенциальный годовой доход таких производств на порядки превышает объемы требуемых инвестиций. Это позволяет рассчитывать на активную миграцию производств из других стран в Россию при установлении заградительных таможенных пошлин на импорт электронной аппаратуры и модулей. Потенциал развития этих видов производств в России значителен. Его можно оценить, исходя из того, что в настоящее время доля продукции российского производства не превышает 20% и она может вырасти до 60-80%, т.к. для ее роста нет существенных технологических или инвестиционных барьеров, а российские производители аппаратуры имеют опыт масштабирования производств при благоприятных условиях. На рисунке 2 схематично показан потенциал роста доли товаров российского производства на внутреннем рынке при использовании мер таможенного регулирования.

Инвестиции в создание полупроводниковых производств, ориентированных на внутренний рынок гражданской продукции, экономические нецелесообразны в настоящее время, т.к. объем требуемых инвестиций значительно превосходит потенциальный годовой доход. Для современного производства цифровых микросхем эта разница исчисляется порядками – требуются инвестиции от 1 до 10 млрд. долларов при потенциальном доходе на внутреннем рынке в 150 млн. долларов. Для производства аналоговых и силовых полупроводниковых компонентов инвестиционный барьер (50 млн. – 500 млн. долларов) больше потенциального годового дохода в 50-150 млн. долларов. Но эти величины уже сопоставимы. Отдельные виды производств аналоговых и силовых компонентов могут опереться в своем развитии на внутренний рынок.

В производстве пассивных и электромеханических компонентов объем требуемых инвестиций меньше потенциального годового дохода на внутреннем рынке. Т.е. для развития многих производств пассивных и электромеханических компонентов объем внутреннего рынка достаточен. Однако использование защитных таможенных пошлин на импорт компонентов будет иметь негативное влияние на развитие производства аппаратуры и моделей. Это может привести к большим потерям, чем возможный выигрыш от защиты российских производителей пассивных компонентов. Тем более, если учесть, что российские производители пассивных и электромеханических компонентов в настоящее время имеют высокий уровень загрузки за счет заказов ВПК и не имеют опыта масштабирования производства при создании благоприятных конкурентных условий на рынках гражданской продукции.

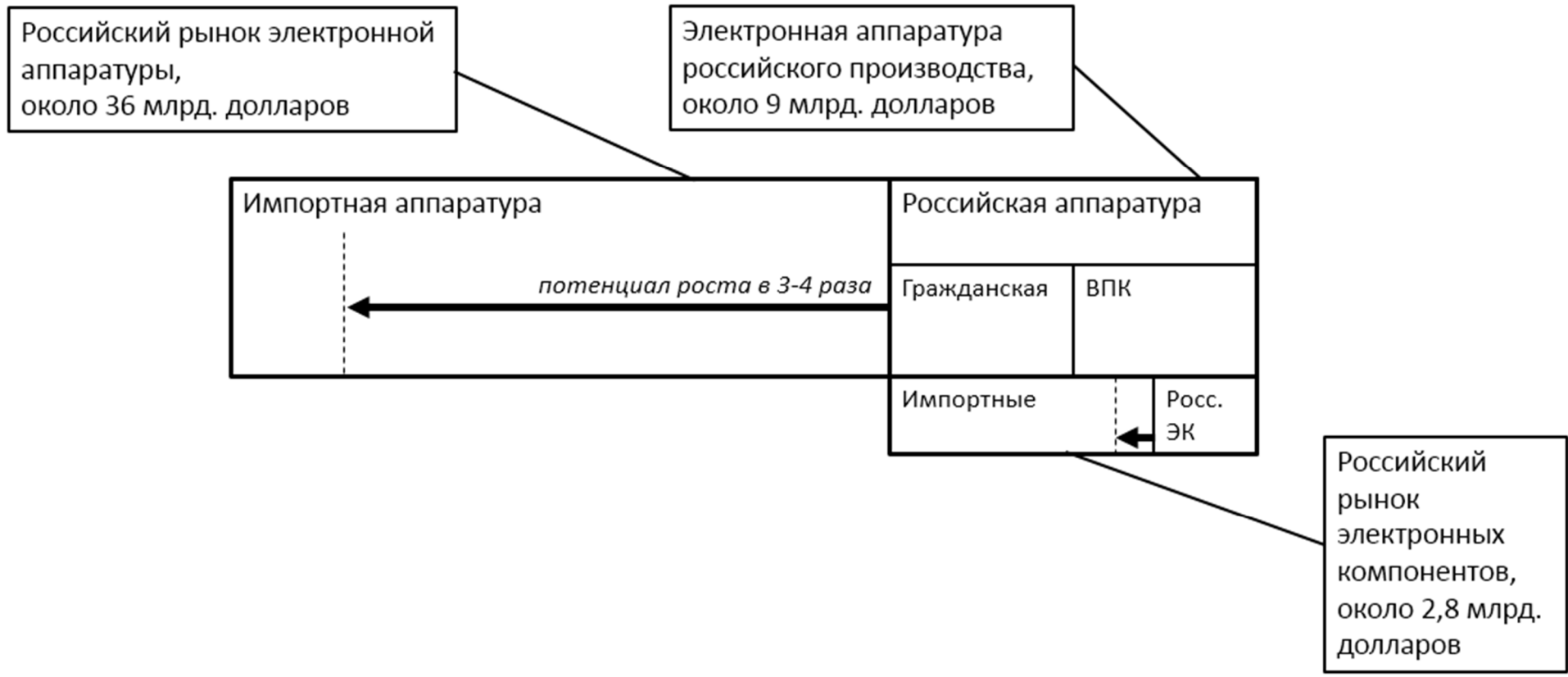


Рис. 2. Потенциал развития производства за счет таможенного регулирования.

Развитие российских производителей электронных компонентов в настоящее время связано исключительно с ростом объема заказов от предприятий ВПК. Трудно рассчитывать, что в ближайшее время они переключатся на открытые для импорта рынки гражданской продукции. Объем производства компонентов в России может вырасти в ближайшие годы на 20-30% в рамках реализуемой программы перевооружения. При этом таможенное регулирование не будет иметь влияния на этот процесс, т.к. поставки импортных компонентов для ВПК ограничиваются административно, как со стороны российского Министерства обороны, так и структурами экспортного контроля стран-поставщиков.

Развитие российских производителей электронной аппаратуры и модулей связано в основном с конкурентным замещением импортной продукции гражданского назначения на внутреннем рынке. Таможенное регулирование имеет на него большое влияние. При введении защитных таможенных пошлин можно ожидать увеличения доли рынка российских OEM-компаний и локализации в России значительной части продукции глобальных компаний. Вместе это может обеспечить рост объемов производства в 3-4 раза. Стоимость производимой в России продукции может достичь 30-40 млрд. долларов (с учетом поставок производимой продукции в соседние государства), при этом доходы российских производителей вырастут на 4-8 млрд. долларов в зависимости от уровня локализации производства и доли российских OEM-компаний.

На развитие производств печатных плат и ряда заказных комплектующих, таких как корпуса и моточные изделия, существенно больше влияет изменение спроса со стороны производителей аппаратуры и модулей, чем защитные таможенные пошлины на конкурирующий импорт. Для устойчивого развития этих видов производств объем доступного рынка должен вырасти в 2-3 раза. За счет девальвации рубля эти виды производств получили в последнее время значительное ценовое преимущество перед импортом (доля добавленной стоимости здесь существенно больше, чем в сборочном производстве аппаратуры и модулей). Наиболее конкурентоспособные частные компании используют его, чтобы нарастить свою долю – перейти от обеспечения опытного и мелкосерийного производства аппаратуры к среднесерийному. Для этого им нужны сейчас доступные инвестиционные и кредитные ресурсы, а не защитные пошлины (дополнительные ценовые преимущества). Введение защитных таможенных пошлин на печатные платы возможно будет целесообразным через несколько лет при большем объеме спроса (в случае успешного развития производства аппаратуры и модулей) и при исчерпании ценового преимущества дешевого рубля.

Определение эффективных ставок защитных таможенной пошлин

Будем считать ставки защитных таможенных пошлин эффективными, когда нескольким наиболее крупным поставщикам экономически выгоднее инвестировать в создание производства в России, чем оплачивать таможенные пошлины на импорт. Это должно создавать условия для перехода от конкуренции импортной продукции к конкуренции продукции российского производства. В каждом из представленных ниже сегментов рынка электронной аппаратуры основной объем импортных поставок приходится на OEM-компании с годовым объемом продаж продукции в России от 50 млн. долларов. Чтобы создать действенную мотивацию для переноса в Россию производства этой продукции, необходимо установить ставку таможенной пошлины, которая обеспечит годовой сбор, превышающий уровень инвестиций в локализацию производства. Если ставить задачу по локализации сборочного производства аппаратуры и монтажного производства электронных модулей, то достаточной будет ставка в 20%. При такой ставке годовой таможенный сбор с импортера, имеющего объем поставок на российский рынок в 50 млн. долларов, составит 10 млн. долларов, что перекрывает объем инвестиций в локализацию производства. Инвестиции в локализацию производства оправдают себя менее, чем за один год.

Слишком высокие ставки таможенных пошлин приводят к значительному удорожанию продукции, не производимой в стране. Это негативно повлияет на доступность некоторых технологий, тормозит развитие новых рынков, а также создает риски расширения «серого» импорта.

Если таможенная пошлина в 20% не стимулирует развитие производства, это означает, что данный сегмент внутреннего рынка слишком мал относительно стоимости создания производства или есть существенные ресурсные ограничения. Нужно способствовать расширению объема таких сегментов рынка, или развивать экспорт, или преодолевать ресурсные ограничения, связанные с доступностью технологий или кадров. Защитные таможенные пошлины в любом из этих случаев не будут эффективными ни при каком уровне ставок.

Нецелесообразно дифференцировать ставки таможенных пошлин в пределах одного уровня конструктивной агрегации, т.к. современная электронная продукция становится все более многофункциональной и может быть отнесена к разным кодам ТН ВЭД. Кроме того, многие электронные модули и электронные компоненты имеют унифицированное конструктивное исполнение, что затрудняет их идентификацию по функциональному назначению при таможенном контроле. Целесообразно применять унифицированные ставки таможенных пошлин на все виды электронной аппаратуры, на все виды электронных модулей, на все виды печатных плат, на все виды электронных компонентов.

График изменения ставок таможенных пошлин должен учитывать время на создание новых или расширение существующих производств. Также важно, чтобы пошлины повышались в обратной последовательности по цепочке создания конечной продукции, см. рис. 1, начиная с электронной аппаратуры. При этом ставки таможенных пошлин на комплектующие должны быть ниже ставок на производимую из них продукцию, чтобы мотивировать развитие производственного спроса по всей цепочке создания продукции.

В таблице 2 приведен проект изменений ставок таможенных пошлин по различным группам продукции.

Таблица 2. Проект изменений ставок таможенных пошлин.

| | 1-й год | 2-й год | 3-й год | 4-й год |
|------------------------|---------|---------|---------|---------|
| Электронная аппаратура | 10% | 15% | 20% | 20% |
| Электронные модули | 5% | 10% | 15% | 20% |
| Печатные платы | 0% | 0% | 5% | 10% |
| Электронные компоненты | 0% | 0% | 0% | 0% |
| Материалы | 0% | 0% | 0% | 0% |

Таможенное регулирование рынка электронной аппаратуры

Российский рынок электронной аппаратуры состоит из следующих основных сегментов:

- рынок потребительской электроники (бытовой аппаратуры и гаджетов),
- рынок компьютерной техники,
- рынок оборудования связи,
- рынок промышленной электроники,
- другие сегменты этого рынка – медицинской электроники, торгового оборудования, систем безопасности, светодиодной светотехники.

По данным исследования «GfK TEMAХ Россия» объем российского рынка потребительской электроники (бытовой электроники и гаджетов) составил в 2014 году 1,482 трлн рублей (38 млрд. долларов при среднегодовом курсе 38,6). По предварительным оценкам объем этого рынка сократился на 25% в 2015 году до 28 млрд. долларов. Около 35% в этом объеме продаж составляют наценки дистрибьюторов и розничных сетей. В ценах производителей объем поставок на российский рынок составил около 19 млрд. долларов.

Благодаря разумному таможенному регулированию поставок телевизоров (защитные пошлины составляли 20% до присоединения к ВТО, 10% с сентября 2015 года, пошлины на ввоз основных комплектующих отменены), производство примерно 70% этой продукции было локализовано в России.

Крупнейшим производителем и поставщиком телевизоров является компания Samsung. Завод Samsung в Калужской области был открыт 4 сентября 2008 года, когда таможенные пошлины на импорт телевизоров составляли 20%. Общая площадь производственных цехов составляет 63 тыс. кв. м. Ежегодный объем производства составляет около 4 млн. единиц техники. В ассортимент производимой продукции входят LED и плазменные телевизоры, мониторы, а также стиральные машины. На сегодняшний день на заводе производится 100% всех продаваемых в России телевизоров и мониторов под брендом Samsung. Кроме этого, завод экспортирует продукцию в Украину, Беларусь, республики Средней Азии и Закавказья, Казахстан и Монголию. В России локализовано не только производство конечной продукции, но и монтаж электронных модулей. Уровень локализации постоянно повышается за счет расширения кооперации с российскими поставщиками комплектующих (пока механических и электромеханических). Калужский завод Samsung занимает одно из первых мест в общем зачете среди заводов Samsung'a по производственным показателям. На заводе работает около 1600 человек.

Другим крупным поставщиком телевизоров является компания LG. Компания открыла завод в поселке Дорохово Рузского района Московской области в 2016 году. На территории общей площадью около 50 га функционируют четыре производственных корпуса: производство жидкокристаллических и плазменных телевизоров, производству крупной бытовой техники – холодильников и стиральных машин, еще в двух корпусах располагаются компании, производящие комплектующие. На заводе работает около 1500 человек.

Третьей по объему производства телевизоров в России является компания «Ти Пи Ви Си-Ай-Эс» (TPV Technology Limited). TPV является крупной китайской корпорацией по производству радиоэлектронной продукции. Корпорация занимает одну из лидирующих позиций по производству телевизоров и ЖК мониторов в мире. Компания производит продукцию для Philips, Toshiba, LG, Dell, Sharp и других, а также развивает собственную марку "АОС". В 2011 году открыт первый завод в России в г. Санкт-Петербурге в районе п. Шушары. Завод занимает 20 тыс. кв. м., мощность производства составляет до 2 млн. единиц продукции в год, численность персонала - до 800 человек при 3-х сменной работе.

Дальнейшее развитие производства телевизоров в России связано с увеличением уровня локализации производства. В настоящее время только Samsung осуществляет монтаж электронных модулей в России, остальные производители локализовали только финальную узловую сборку. При установлении заградительных таможенных пошлин на импорт электронных модулей для производства телевизоров (код ТН ВЭД 8529906500) примеру Самсунга последуют все остальные производители телевизоров. Это будет способствовать не только развитию телевизионных производств, то также расширению спроса на производство печатных плат и электронных компонентов в России.

На производство компьютерной техники и телекоммуникационного оборудования таможенное регулирование наоборот имело значительное негативное влияние. При нулевых пошлинах на ввоз конечной продукции, пошлины на ввоз компонентов для ее производства составляли от 5 до 15% до присоединения к ВТО, были обнулены только в сентябре 2015 года. Несколько крупных инвестиционных проектов были свернуты, не дождавшись изменений в таможенном регулировании. Так в 2004 году компания Elcoteq открыла в Санкт-Петербурге производство телекоммуникационного оборудования, мобильных телефонов и беспроводных гарнитур. Она была первым глобальным EMS-провайдером, решившимся инвестировать в российское производство. Крупнейшими заказчиками контрактного производства Elcoteq были Ericsson и Nokia. Elcoteq вынужден был работать в России по толлинговой схеме – ввозить компоненты на переработку без оплаты пошлин, вывозить весь объем производимой продукции. Затем значительная часть вывезенной продукции снова поставлялась в Россию в виде конечного оборудования, которое не облагалось таможенными пошлинами. Компания активно лоббировала изменения таможенной политики, демотивирующей производителей электроники. Не добившись изменений, в 2008 году компания Elcoteq закрыла свое производство в России. Созданное компанией Elcoteq предприятие, собиравшееся приобрести Flextronics - один из лидеров мирового рынка контрактного производства, однако отказался от сделки после анализа условий импорта комплектующих и экспорта готовой продукции в России [10].

Тайваньская компания Foxconn совместно с Hewlett-Packard (HP) в 2008 году начала строительство в Петербурге завода по производству персональных компьютеров под маркой HP мощностью на первом этапе до 40 тыс. штук в месяц и объемом инвестиций \$50 млн [11]. Запуск завода состоялся в 2010 году. Предполагалось, что собранные на фабрике компьютеры будут в дальнейшем реализовываться в России, а также идти на экспорт в Восточную Европу, страны Скандинавии и Прибалтику. В 2014 году производство было остановлено, а в 2015 году завод был закрыт, объемы его производства перенесены в Чехию. Одной из основных причин отказа от производств в России была ситуация с балансом импортных пошлин на готовую продукцию и комплектующие [12].

Объем российского рынка ИТ-оборудования (компьютерной техники и оборудования связи) составляет около 16 млрд. долларов в ценах конечных потребителей. В ценах производителей оборудования это будет соответствовать годовому объему продаж примерно в 10 млрд. долларов. Объем рынка более чем достаточный для организации электронно-сборочных производств в России. Чтобы запустить перенос производства в Россию необходима экономическая мотивация, создаваемая таможенными пошлинами на импорт конечного оборудования и собранных электронных модулей.

В настоящее время в России производится ИТ-оборудование (оборудование связи и компьютерная техника), которое предназначено для использования в сетях специального назначения и требует контроля производства со стороны соответствующих государственных структур (Министерство обороны, ФСБ и другие). Это небольшая часть от общего объема рынка, не более 10%. Основной объем спроса на «открытом» рынке удовлетворяется поставками импортного оборудования. При установлении заградительных таможенных пошлин на импорт конечного ИТ-оборудования, объем российского производства значительно расширится. Это будет обеспечено за счет увеличения

загрузки и расширения мощностей существующих предприятий, а также и за счет создания новых производств.

Например, в настоящее время российская OEM-компания «Натекс» (разработчик оборудования и владелец торговой марки) заказывает российским контрактным производителям изготовление аппаратуры и модулей, предназначенных для специальных сетей, а модули, не требующие специальной сертификации производства, выпускается зарубежными производственным партнерами и беспошлинно импортируется в Россию. Таких OEM-производителей ИТ-оборудования в России более 60. Их общий объем заказов зарубежным производственным партнерам составляет более 150 млн. долларов [13]. При введении заградительных таможенных пошлин на импорт конечного оборудования и модулей этот объем заказов будет распределен между российскими контрактными производителями. В настоящее время контрактное производство электронной аппаратуры и моделей обеспечивают более 50 частных российских компаний. Общий объем их производственных услуг составляет около 250 млн. долларов. Таким образом только за счет переноса заказов российских OEM-производителей ИТ-оборудования этот объем может увеличиться более чем в 1,5 раза.

Существенно больший потенциал развития производства связан с переносом в Россию заказов глобальных OEM-компаний. Так в настоящее время компания Cisco локализовала в России производство небольшой части своего оборудования, производство которого должно контролироваться государственными заказчиками. Производственным партнером Cisco в России является компания Jabil, располагающая заводом в Твери. Компания Jabil является одним из крупнейших в мире контрактных производителей. Только по заказам компании Cisco завод Jabil в Твери выполняет заказы на сумму более 40 млн. долларов. По оценкам представителей компании Jabil этот объем может увеличиться многократно при введении таможенных пошлин на импорт конечного электронного оборудования. При этом контрактные производители электроники готовы быстро расширить свои производственные мощности в России при росте объема заказов, ситуация на рынке труда позволяет сейчас привлекать необходимый производственный персонал. Общий потенциал расширения объемов контрактного производства за счет заказов глобальных OEM-компаний оценивается в несколько миллиардов долларов. Кроме этого многие OEM-компании предпочитают создавать собственные производства в России.

На российском рынке промышленной электроники ситуация схожа с рынком ИТ-оборудования. Около 80% его объема занимает импортное оборудование зарубежных марок. Значительный объем заказов российских OEM-компаний размещается за рубежом. Общий объем российского рынка промышленной электроники оценивается примерно в 5 млрд. долларов.

Есть большой потенциал развития производства для внутреннего рынка оборудования систем безопасности и видеонаблюдения. Объем этого рынка составляет около 2 млрд. долларов, доля оборудования российского производства - около 35%.

Объем российского рынка медицинской электроники оценивается более чем в 1,5 млрд. долларов. Объем рынка светодиодных светильников и ламп – около 1 млрд. долларов. Объем рынка торгового и фискального электронного оборудования – около 500 млн. долларов.

Общий потенциал развития производства электронной аппаратуры и модулей в России можно оценить в 15-20 млрд. долларов. Таможенное регулирование является одним из ключевых факторов, от которого зависит реализация этого потенциала.

Также важно отметить, что таможенные пошлины на импорт конечного оборудования обеспечат на порядок больший доход для государственного бюджета, чем действовавшие до 2015 года пошлины на компоненты. Потенциальный доход от таможенных сборов на импорт конечной электронной продукции (электронной аппаратуры) можно оценить в 2 – 2,5 млрд. долларов при ставке таможенной пошлины в 10%. По мере развития производства электроники в России и сокращения доли импорта, доходы бюджета от таможенных сборов будет сокращаться, но будут

расти налоговые отчисления производственных предприятий, которые полностью компенсируют сокращение таможенных сборов.

Риски расширения «серого» импорта электронной аппаратуры при ставках таможенных пошлин до 20% будут минимальны. Это связано со значительным подорожанием услуг нелегального импорта после организации совместной работы ФНС и ФТС по сквозному контролю доходов и расходов компаний через книги покупок и книги продаж. Все заметные на рынке поставщики импортной продукции отказались после этого от сложных и рискованных схем импорта. Кроме того, в бизнес-сообществах организована работа по контролю и пресечению нелегального импорта [14].

Однако при повышении таможенных пошлин выше 20% существует риск, что конкуренцию цивилизованному импорту начнут составлять «челночники», завозящие продукцию малыми количествами «для личного потребления».

Ссылки

- [1] М.А., Сорокин, «Таможенное регулирование в теориях конкуренции. Историко-методологический эскиз» *Территория новых возможностей. Вестник ВГУЭС*. №5 2012
- [2] Портер, Майкл, пер. с англ. под ред. В.Д. Щетинина «Международная конкуренция» Москва: Весь мир, 2006
- [3] Тарра, под ред. Дэвида Д. «Торговая политика и значение вступления в ВТО для развития России и стран СНГ: руководство» Москва: Весь мир, 2006
- [4] Конотопова, под общей редакцией М.В. «История и философия экономики», Москва: КНОРУС, 2008.
- [5] Н.П. Воловик, С.В. Приходько, «Торговая политика стран БРИКС,» *Российский внешнеэкономический вестник*, № 8, pp. 18-28, 2014.
- [6] Центр современной электроники, «Отчет маркетингового исследования российского рынка электронных компонентов,» 2014.
- [7] А. Петров, «Анализ возможностей импортозамещения по Межведомственному Перечню электронной компонентной базы (МВП ЭКБ 02 – 2014),» 2015.
- [8] Commerce, Bureau of Industry and Security U.S. Department of «Export Administration Regulation (EAR),» [В Интернете]. Available: <http://www.bis.doc.gov/index.php/regulations/export-administration-regulations-ear>.
- [9] E. Commission, «Dual-use export controls,» [В Интернете]. Available: <http://ec.europa.eu/trade/import-and-export-rules/export-from-eu/dual-use-controls/>.
- [10] И. Кондратьев, «EMS: у России мало шансов,» *PCWEEK*, 13 Апрель 2009
- [11] И. Бычина, «Flextronics получил пошлиной по монитору,» *Коммерсант*, 23 Май 2008.
- [12] «Foxconn в 2013 г. может свернуть проект строительства завода в Петербурге,» *COMNEWS*, 22 Ноябрь 2012.
- [13] Центр современной электроники, «Российский рынок контрактного производства. Отчет маркетингового исследования,» 2015.
- [14] АПКИТ, «Этическая хартия бизнеса в сфере дистрибуции и импорта ИКТ-оборудования,» [В Интернете]. Available: <http://www.apkit.ru/board/charter/index.php>.

