

**Российский рынок
контрактного производства электроники
отчет
маркетингового исследования**

Отчет подготовлен «Центром современной электроники» (ООО «СОВЭЛ»)

Период сбора информации: декабрь 2014 – февраль 2015 года

Дата выхода отчета: 16 февраля 2015 г.

Объем и рост рынка

Объем и рост российского рынка контрактного производства представлены в таблице 1 и на рисунке 1. Объем рынка исчисляется в стоимости заказов, выполненных контрактными производителями в России, включая НДС. Все стоимостные оценки приведены в долларах США. В исследовании учитывались заказы, которые включают работы по монтажу компонентов на печатные платы. В исследовании не учитывались заказы на узловую (отверточную) сборку телевизоров, компьютеров и другой техники, если они не включали монтаж печатных плат.

Таблица 1. Объем и рост российского рынка контрактного производства электроники 2011-2014

	2011	2012	2013	2014
Общий объем рынка, млн. долларов	1			9
Рост рынка контрактного производства, %				%
Общая стоимость услуг по комплектации, млн. долларов	€			9
Общая стоимость производственных услуг контрактного производства, млн. долларов	£			
Рост общей стоимости производственных услуг контрактного производства, %				%

В таблице 1 и на рисунке 1 также представлена общая стоимость услуг по комплектации в составе заказов на контрактное производство. Она включает стоимость компонентов, закупленных контрактным производителем, и стоимость работ по закупкам и логистике. Стоимость работ по закупкам и логистике составляет в среднем около 30% от стоимости закупаемых контрактным производителем компонентов.

Доля заказов на контрактное производство составляет примерно 66% от общего объема заказов в сегменте контрактного производства. Ежегодно увеличивается количество заказов на контрактное производство, что свидетельствует о росте рынка. Доля заказов на контрактное производство составляет примерно 66% от общего объема заказов в сегменте контрактного производства. Ежегодно увеличивается количество заказов на контрактное производство, что свидетельствует о росте рынка.

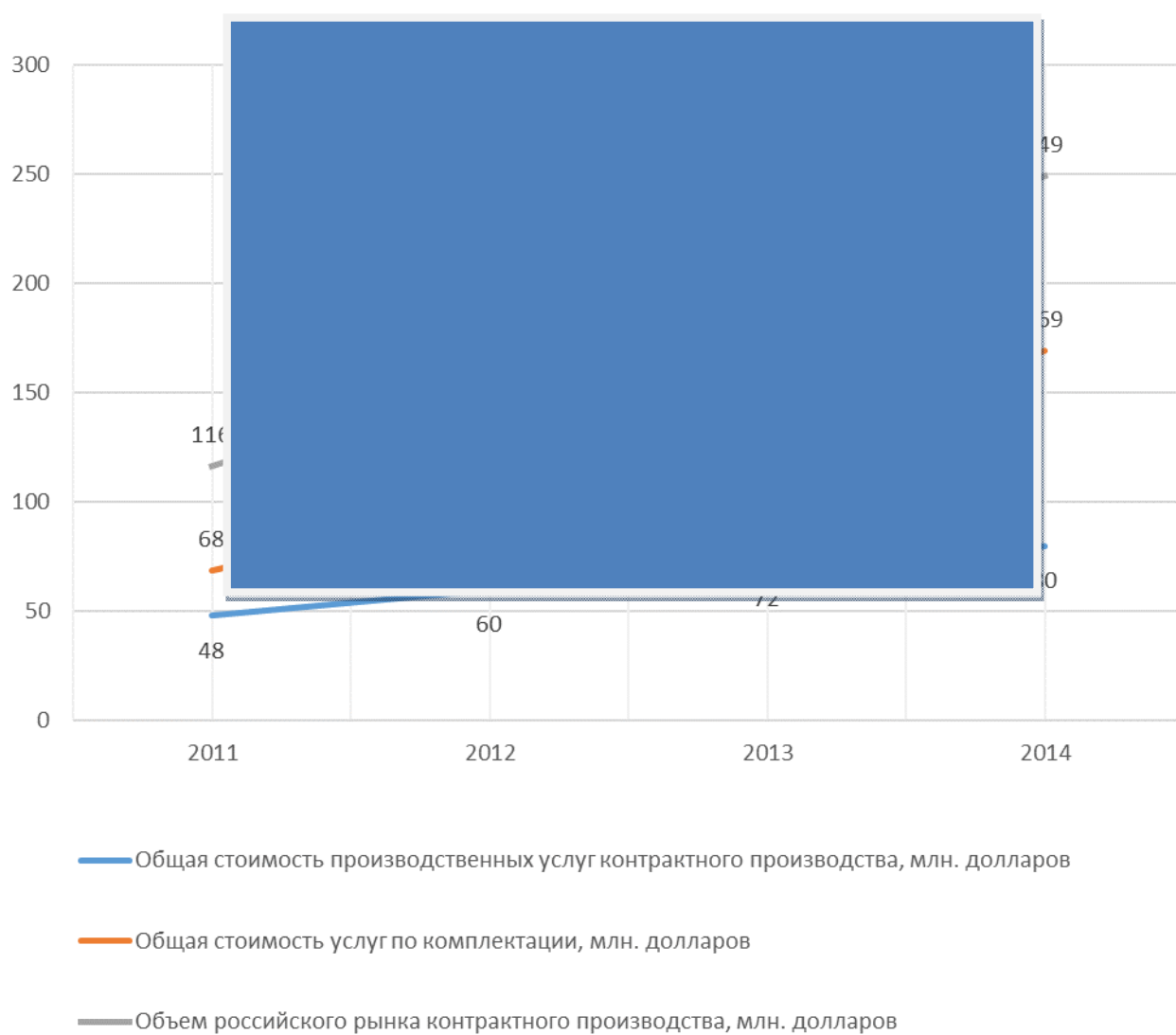


Рисунок 1. Объем российского рынка контрактного производства электроники 2011-2014, млн. долларов

Стоимость производственных услуг растет значительно медленнее выручки контрактных производителей. Объем производственных работ, выполняемых контрактными производителями, зависит, главным образом, от проникновения контрактного производства в отрасли, т.е. от увеличения доли контрактных производителей в общем объеме производства электроники в России, а также от увеличения объема производства в радиоэлектронной отрасли в целом. На этот показатель негативно влияет постепенное снижение цен на основные виды работ в связи с повышением конкуренции и повышением эффективности управления контрактным производством.

Факторы развития российского рынка контрактного производства

Ниже представлены основные факторы, определяющие развитие российского рынка контрактного производства:

- Увеличение общего объема производства в радиоэлектронной отрасли России
- Проникновение контрактного производства в радиоэлектронной отрасли России – доля контрактного производства в общем объеме производства электронных модулей в России
- Увеличение доли российского контрактного производства по сравнению с контрактным производством за рубежом в общем объеме заказов российских OEM-компаний
- Увеличение объема заказов на контрактное производство в России от зарубежных OEM-компаний
- Расширение услуг по комплектации – увеличение доли заказов, комплектуемых российскими контрактными производителями, по сравнению с заказами на комплектации заказчиков (давальческой комплектации).
- Расширение доли заказов «под ключ» - комплексных заказов от получения технической документации до выпуска готовых к продаже изделий.

Увеличение общего объема производства в радиоэлектронной отрасли России сложно оценивать через выручку предприятий, т.к. выручка часто включает доходы, не связанные с производством – доходы от НИОКР, инсталляции и сервисного обслуживания, поставок программного обеспечения и дистрибуции сопутствующей продукции. Наиболее корректна оценка динамики объемов производства в отрасли через объем закупок электронных компонентов. На рисунке 2 представлен график объема и роста российского рынка электронных компонентов.

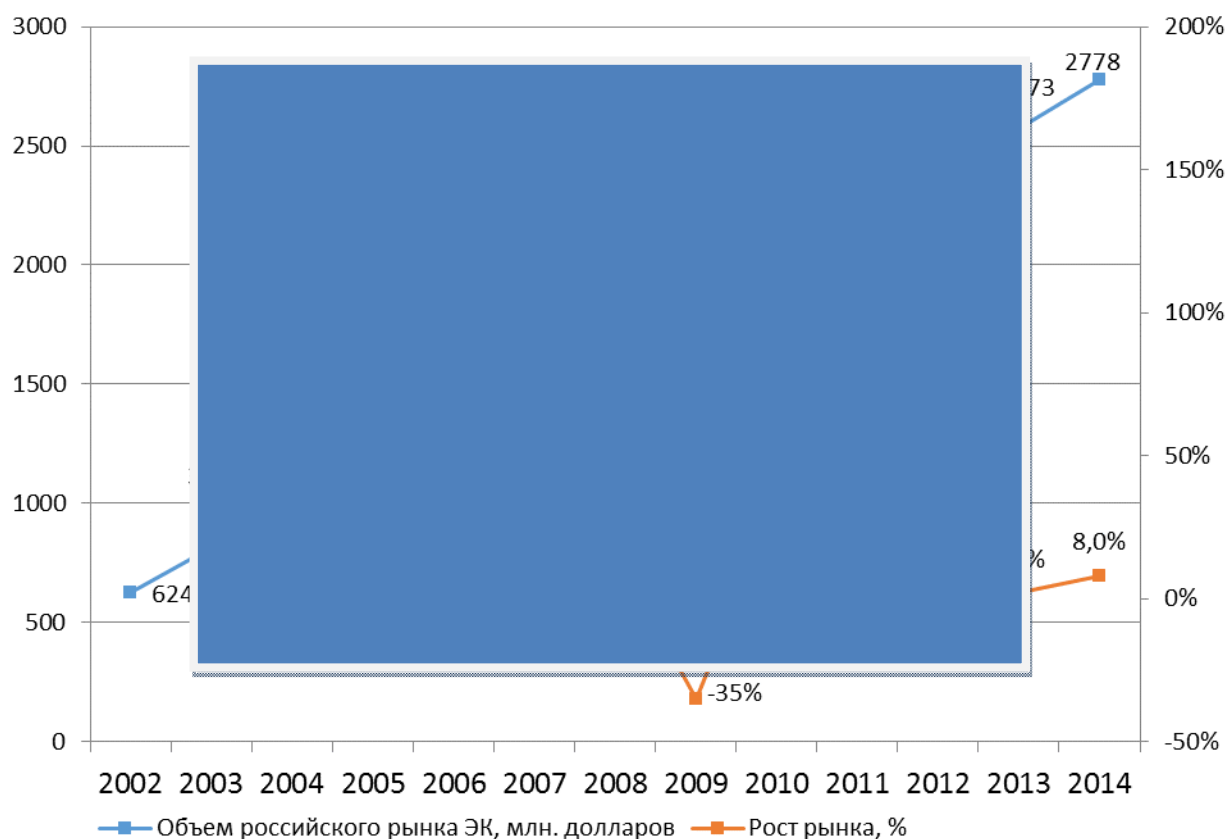


Рисунок 2. Объем и рост российского рынка электронных компонентов 2002-2014

Показатели роста рынка электронных компонентов до 2013 года достаточно точно характеризуют динамику производства в отрасли, но в 2014 году рост закупок электронных компонентов был связан не столько с ростом объемов производства, сколько с закупками для создания страховых складских запасов в период повышения рисков экспортных ограничений и роста курса валют. На рисунке 3 показан график квартального мониторинга продаж электронных компонентов, основанный на данных 20 российских дистрибьюторов комплектующих.

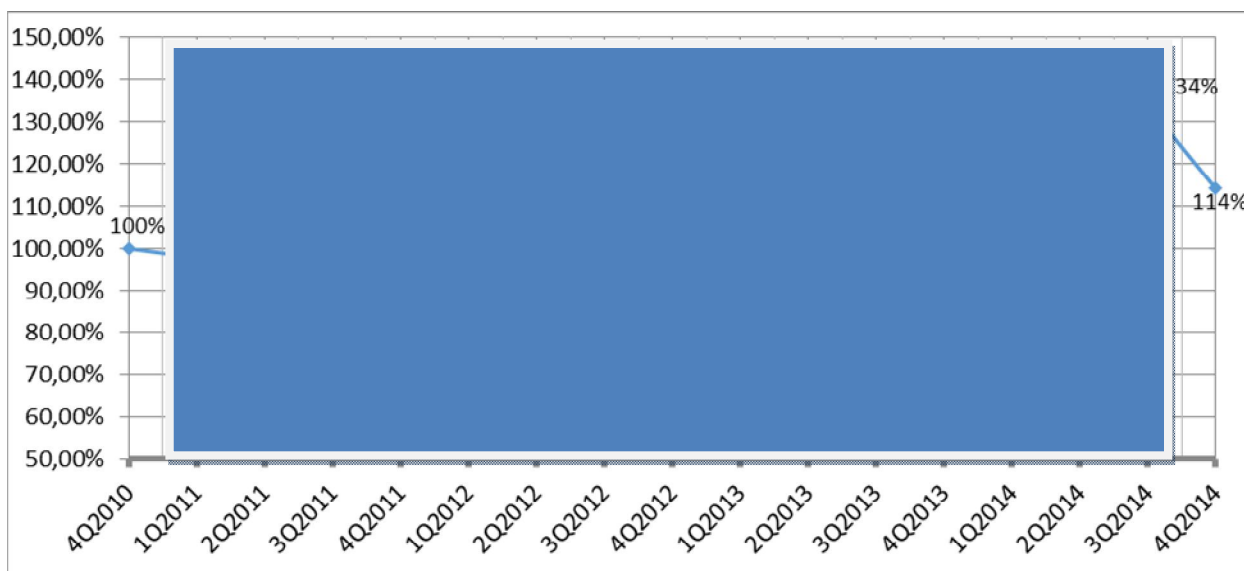


Рисунок 3. График квартального мониторинга продаж электронных компонентов российскими дистрибьюторами

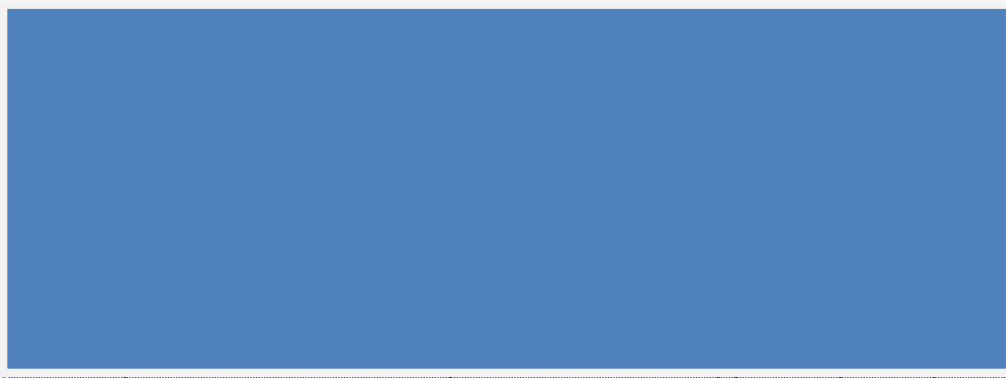
Если исключить резкий прирост закупок во 2-м и 3-м кварталах 2014 года, то рост рынка оказался бы в пределах производства

Проникновение контрактного производства в отрасли, т.е. какую часть из производимой в отрасли продукции изготовили контрактные производители. Ее можно оценить, используя соотношение между стоимостью производственных работ по монтажу электронных модулей и стоимостью комплектующих. Оно составляет в среднем около 15%. Сопоставляя общий объем производственных работ по монтажу компонентов (объем рынка ЭК * 0,15) в отрасли и объем производственных работ, выполненных контрактными производителями, мы получим проникновение контрактного производства в отрасли. В 2014 году проникновение контрактного производства в радиоэлектронной отрасли России составило примерно 12%. Для мирового рынка этот показатель составляет по разным оценкам от 5% до 10%. В течение периода мониторинга рынка электронных компонентов (но не стоит забывать о том, что проникновение контрактного производства началось раньше) можно принять, что рынок контрактного производства начал формироваться в 2001 – 2003 годах (см. таблицу 4).

Объем российского контрактного производства по сравнению с контрактным производством за рубежом в общем объеме заказов российских OEM-компаний мы можем оценить только примерно. На рисунке 4 показано пересечение рынка контрактного производства в России и рынка российских заказчиков контрактного производства.

Рисунок 4 - схематичный, соотношения площадей на нем не соответствуют соотношению объемов рынков. Так, объем контрактного производства в России по заказам зарубежных компаний составляет приме

российских контр
за рубежом, соста
крупносерийной п
несколько крупнь
системы. Многие
основной объем н
промышленные к
производились п



производственные заказы многие российские разработчики стандартных преобразователей электроэнергии. Производители бытовой техники часто выполняют в России узловую сборку, а контрактное производство электронных модулей размещают за рубежом. Всего 150-200 российских компаний размещают заказы контрактного производства электроники за рубежом, часть из них размещает заказы через российские трейдинговые компании.

Единичные случаи переноса контрактного производства в Россию в предыдущие годы не перешли в заметную тенденцию. Более характерным явлением было создание собственного производства в России при выходе на достаточно большие объемы продаж и производства. Самыми крупными в этом ряду были проекты создания собственных производств в России компаниями *GS Group* (телевизионные приставки) и *StarLine* (противоугонные автомобильные системы). Созданные таким образом производства затем выходят на рынок контрактного производства в качестве поставщиков, а не заказчиков. Однако в условиях девальвации рубля и дефицита инвестиционных ресурсов с 2015 года перенос контрактного производства из-за рубежа в Россию может стать массовым.

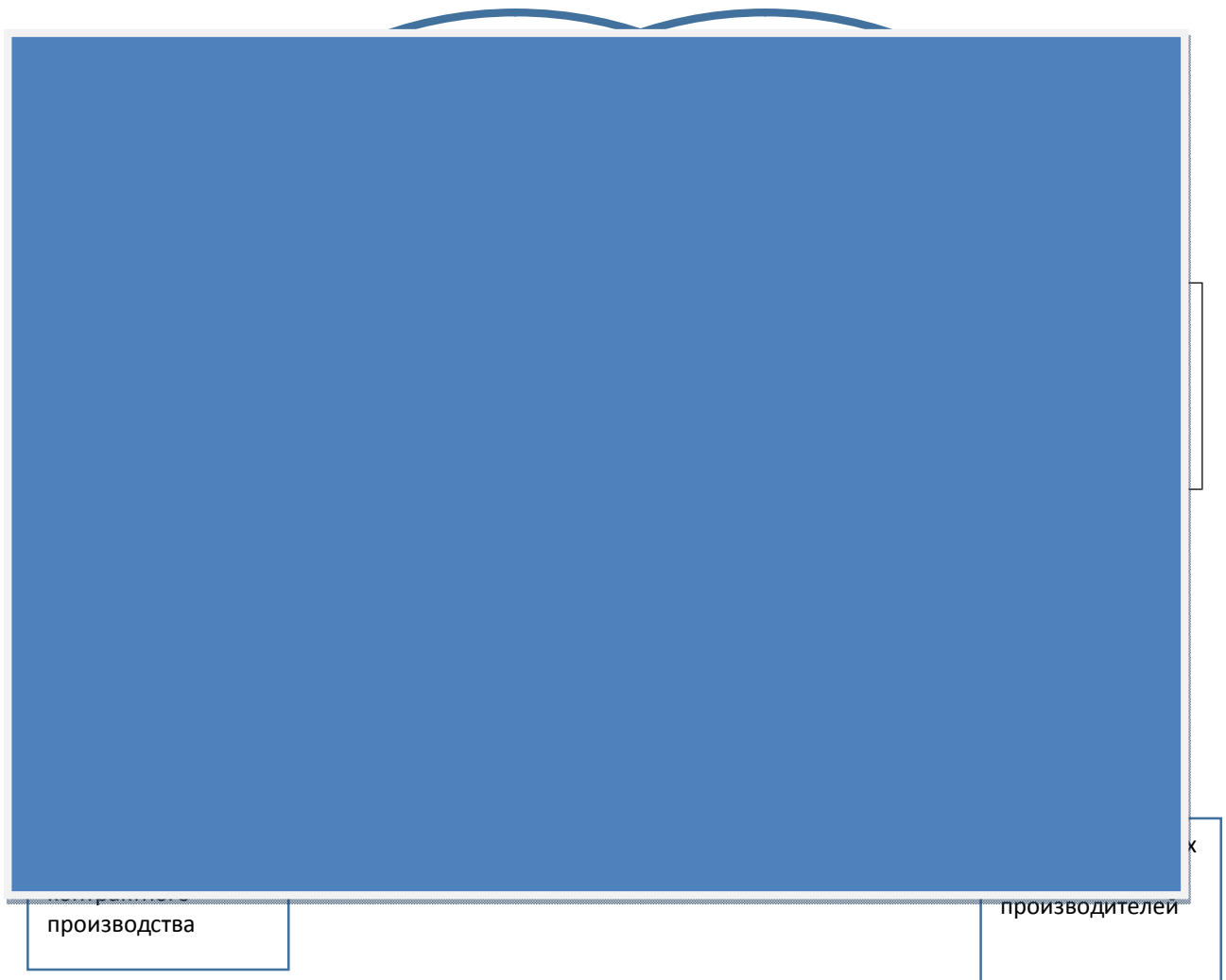


Рисунок 4. Пересечение рынка контрактного производства в России и рынка российских заказчиков контрактного производства

Увеличение объема заказов на контрактное производство в России от зарубежных OEM-компаний стимулируется не столько снижением стоимости труда в России в условиях девальвации рубля, сколько требованиями по локализации производства продукции, предназначенной для государственных заказчиков и контролируемых государством компаний. Хотя эти требования еще не сформированы окончательно, даже неформальные установки на закупки товаров российского производства заставляют зарубежных вендоров искать возможности для локализации производства. Наиболее ярким примером является локализация производства оборудования *Cisco* на заводе компании *Jabil* в Твери. *Cisco* уже размещает заказы на контрактного производства в России в объеме нескольких десятков миллионов долларов и планирует увеличивать эти объемы.

Наибольший потенциал имеет локализация производства телекоммуникационного оборудования и промышленной автоматики. В этих сегментах велика доля закупок государственных структур и контролируемых государством компаний, при этом доля импортной продукции составляет 70-80% в общем объеме поставок.

Расширение набора услуг и увеличение доли заказов, комплектуемых контрактными производителями, являются важными факторами увеличения доходов участников рынка.

В стоимости комплексных заказов на контрактное производство электронных модулей доля производственных р

Стоимость комплект
75%) и стоимость ра

Таким образом, н
увеличить выручку е
заказчика (давальче

При выполнении
настройке аппарату
добавляется стоимо
сложного оборудова
исполнителей. Стои
заказа «под ключ». I
увеличить доходы п
В зависимость от сл
прирост доходов от

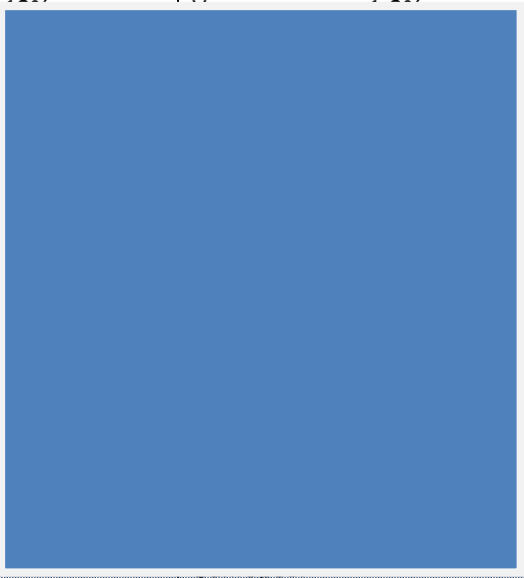


Как было показано в первом разделе, доля комплексного контрактного производства электроники постоянно увеличивается. Это связано с тем, что контрактные производители, консолидируя заказы своих клиентов, получают больший масштаб закупок и добиваются большей эффективности. Их инвестиции в создание закупочных подразделений, логистику, склады и корпоративное программное обеспечение окупаются быстрее за счет большого консолидированного объема выполняемых заказов.

Более быстрый рост услуг по комплектации сдерживают главным образом субъективные факторы – недоверие или стереотипы заказчиков, инертность контрактных производителей в освоении новых компетенций.

В таблице 2 представлены основные факторы развития российского рынка контрактного производства, их количественные характеристики и текущие тенденции.

Таблица 2. Факторы развития российского рынка контрактного производства

	Показатели 2014 г.	Текущие и ожидаемые тенденции
Проникновение контрактного производства в радиоэлектронной отрасли России, %		Рост
Доля заказов с услугами комплектации в общем объеме материального контрактного производства*, %		Рост
Доля заказов «под ключ» в общем объеме материального контрактного производства, %		Рост
Доля российского контрактного производства в заказах российских OEM-компаний, %		Снижение
Доля заказов зарубежных компаний в общем объеме продаж российского контрактного производства, %		Рост
Рост общего объема производства в радиоэлектронной отрасли России, %		Рост, но с риском снижения

* Общий объем материального контрактного производства определяется объемом выпущенной продукции в штуках.

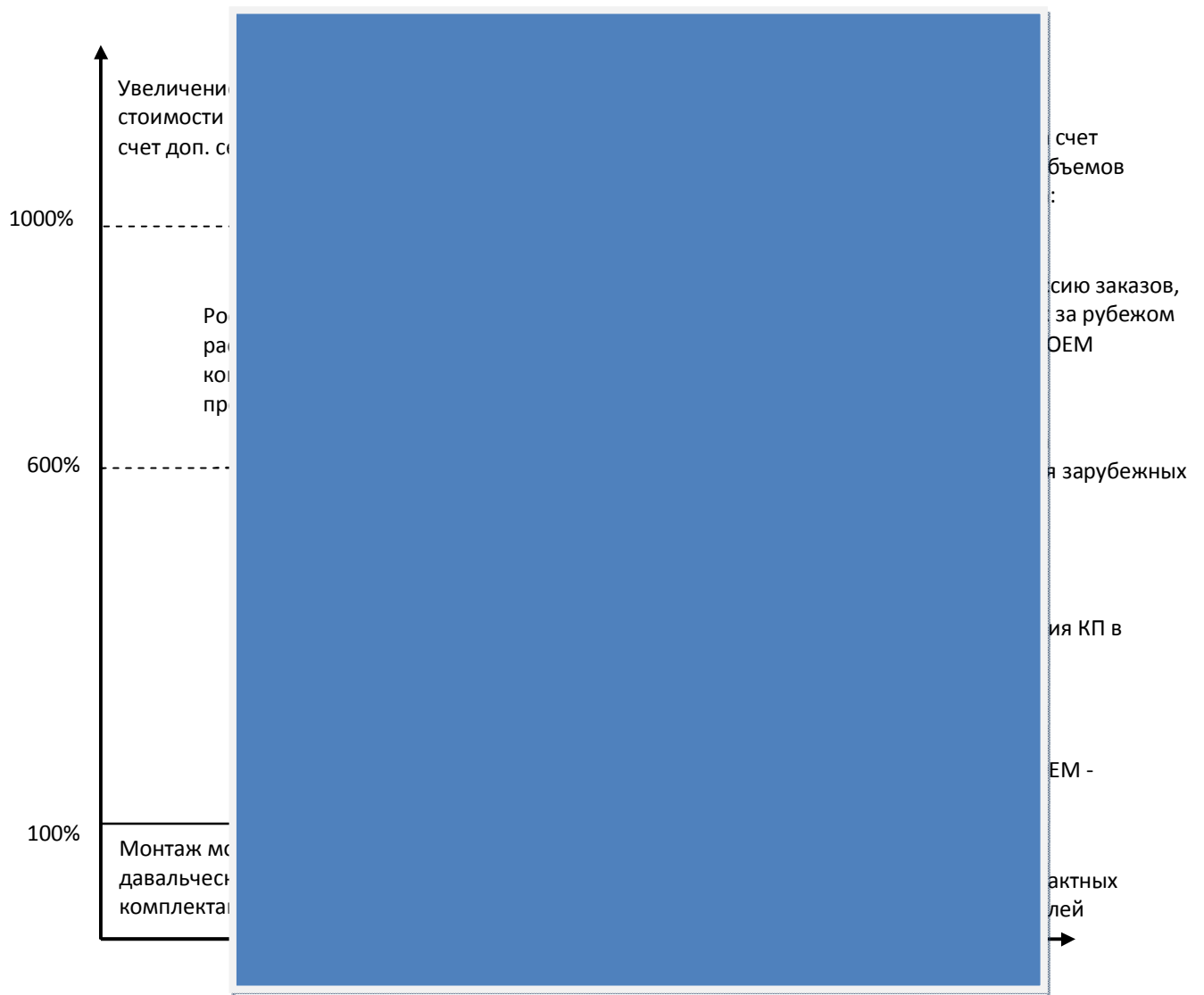
На рисунке 5 графически показаны направления и основные факторы развития российского рынка контрактного производства.

Наиболее значимой является тенденция расширения услуг по комплектации для заказчиков, которые в прошлом использовали только контрактные работы по монтажу модулей.

Специализированные контрактные производители расширяют долю рынка, вытесняя непрофессиональных участников рынка, «догружающих» производство заказами на монтаж плат.

Доля заказов «под ключ» растет за счет заказов зарубежных OEM-компаний, выполняемых в России глобальными контрактными производителями, за счет развития производственных возможностей и управленческих компетенций российских контрактных производителей, а также за счет увеличения доли на рынке российских инновационных OEM-компаний, не имеющих собственного производства.

Внешние факторы развития рынка, показанные стрелками в правой части рисунка, могут иметь и отрицательные значения, оказывая негативное влияние на рынок. Так, рост бизнеса российских OEM-компаний, выпускающих продукцию гражданского назначения в 2014 году составил примерно (-8%), что привело к сокращению заказов контрактного производства в этом сегменте отрасли. Для рынка в целом это было компенсировано ростом заказов в сегменте оборудования специального назначения.



Примечание: стоимость работ по монтажу модулей принята за 100%, чтобы показать соотношение со стоимостью комплексных услуг контрактного производства.

Рисунок 5. Направления и основные факторы развития российского рынка контрактного производства

Анализ рынка контрактного производства по группам заказчиков

Как было показано выше, российские контрактные производители выполняют заказы как российских, так и зарубежных OEM-компаний. Доля зарубежных компаний в общем объеме рынка составляет около 20%, а число заказчиков не превышало 10 в 2014 году. Эта часть рынка имеет значительный потенциал роста при использовании стимулирующих локализацию производства мер государственного регулирования. Ниже подробно представлен рынок российских заказчиков, которые размещают свои заказы на контрактное производство в России.

Как для оценки динамики развития отрасли, так и для сегментации отрасли по продуктовым направлениям мы используем данные о потреблении электронных компонентов. На рисунке 6 показаны соотношения между объемами закупок электронных компонентов для производства конечной продукции различного назначения. Диаграмма построена по данным исследования российского рынка электронных компонентов 2014 года, по итогам 2013 года.

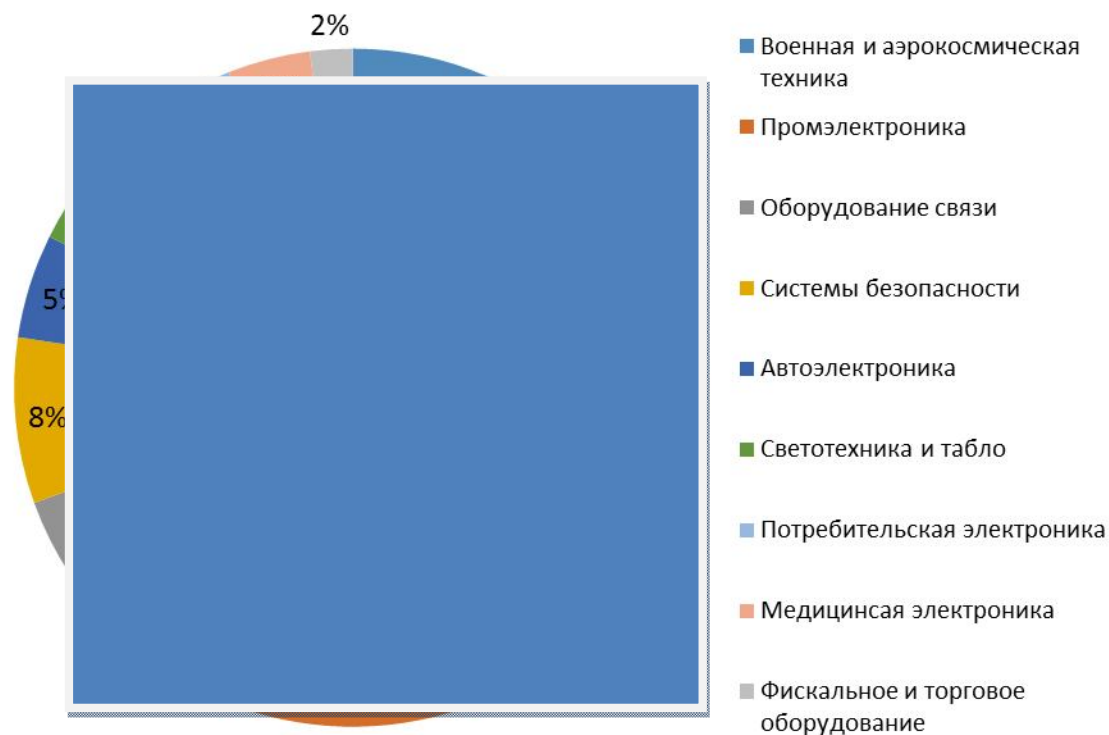


Рисунок 6. Сегментация российского рынка электронных компонентов и радиоэлектронной отрасли России по назначению выпускаемой продукции

Доля военной и аэрокосмической техники (специальной техники) растет в течение последних нескольких лет. Изменение соотношений между поставками компонентов для производства продукции гражданского и специального назначения в радиоэлектронной отрасли показано на рисунке 7. Данные за 2014 год для этого графика получены из опроса дистрибьюторов электронных компонентов в январе 2015 года.

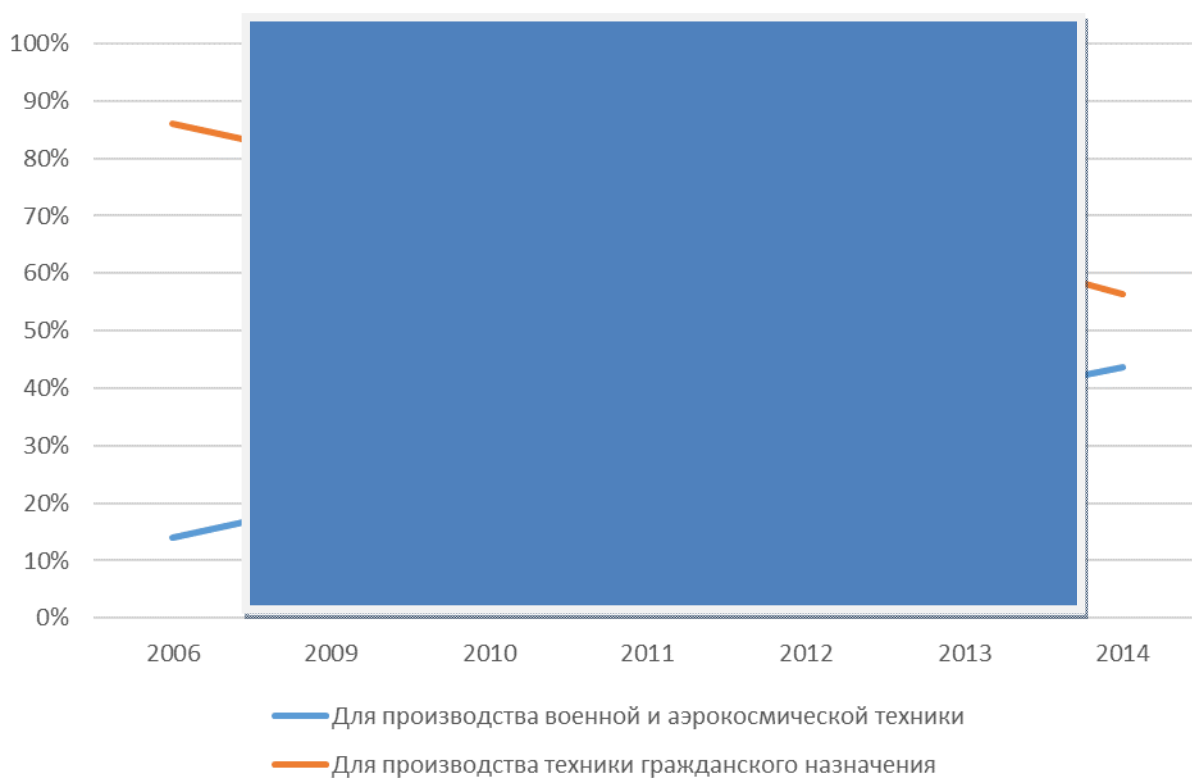


Рисунок 7. Соотношение между объемами поставок электронных компонентов для производства специальной техники и оборудования гражданского назначения в 2006 – 2014 гг.

Сокращение доли гражданского сегмента отрасли в период до 2013 года не было всегда связано с сокращением абсолютных объемов производства. Но этот сегмент отрасли развивался значительно медленнее, чем сегмент производителей специальной техники.

Разработка и производство электронной техники является одним из основных направлений деятельности для 2500 - 3000 государственных и экспортных предприятий.

Регулярный спрос на продукцию. Многие из них имеют собственные производственные линии, но используют контрактное производство, превышающих возможности собственных мощностей и отказываются от контрактного производства, когда спрос на их продукцию падает. Таким образом, при сокращении объемов производства OEM-компаниями, спрос на контрактное производство сокращается заметно сильнее, а при увеличении – заметно сильнее растет. Это позволяет рассматривать рынок контрактного производства, как буфер, который компенсирует колебания спроса на разных сегментах рынка. Для устойчивой работы контрактные производители должны иметь диверсифицированные портфели заказов, чтобы критически не зависеть ни от одного из сегментов отрасли. Для большинства российских контрактных производителей это условие выполняется, см. анализ ведущих участников рынка в разделах ниже.

В таблице 3 представлены *приблизительные* характеристики рынка заказчиков контрактного производства по сегментам выпускаемой продукции. Различия в соотношениях между объемом услуг по монтажу модулей и общим объемом продаж контрактного производства связаны с тем, что в некоторых сегментах преобладают заказы на давальческой комплектации, а в других – комплексные заказы с комплектацией от контрактных производителей. Наибольшая доля комплексных заказов с комплектацией в сегменте оборудования для связи, навигации и обработки данных.

Таблица 3. Характеристики рынка заказчиков контрактного производства по сегментам выпускаемой продукции

	Число российских OEM-компаний	Число компаний-заказчиков контрактного производства в России	Проникновение контрактного производства	Объем контрактных услуг по монтажу электронных модулей, млн. долларов	Общий объем услуг КП в России для рос. зак., млн. долларов
Промэлектроника					
Оборудование связи, навигации и обработки данных					
Военная и аэрокосмическая техника					
Системы безопасности					
Медицинская электроника					
Светотехника и табло					
Автоэлектроника					
Фискальное и торговое оборудование					
Потребительская техника					
Итого*:					

* без учета зарубежных компаний – заказчиков

На рисунке 8 показано распределение рынка контрактного производства по группам выпускаемой продукции, в стоимостном исчислении.

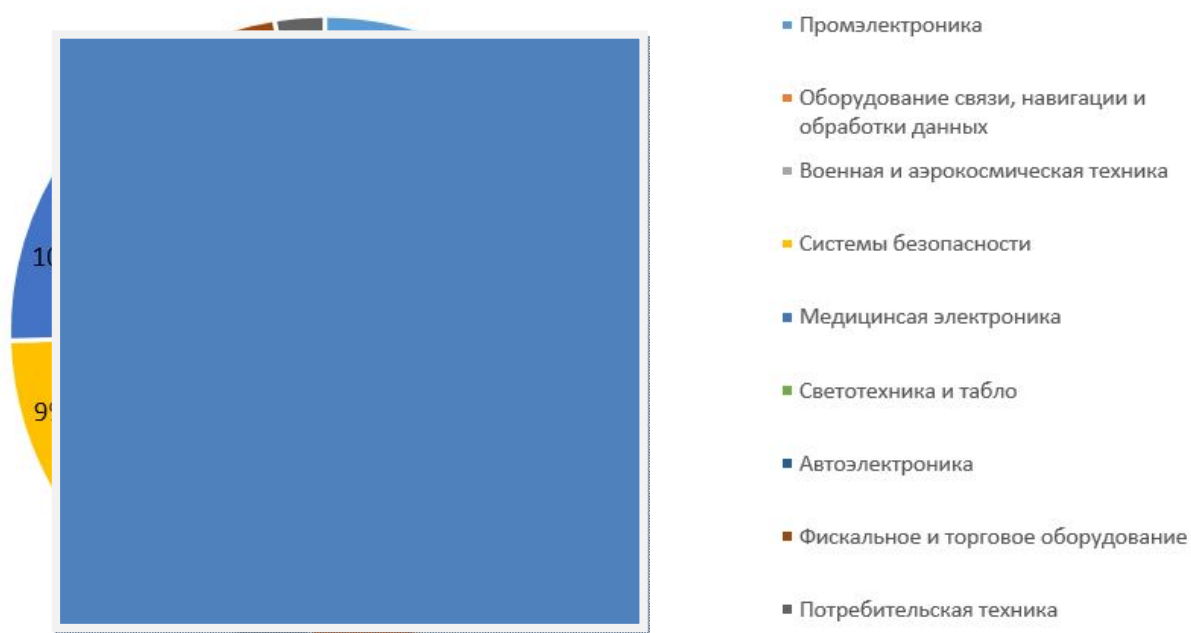


Рисунок 8. Сегментация российского рынка контрактного производства по назначению выпускаемой продукции

Рынок производителей промышленной электроники

Промышленную электронику разрабатывают и производят около 1500 предприятий. Эти предприятия имеют следующую специализацию:


- производство промышленной автоматики и контрольно-измерительных приборов;
- производство счетчиков энергоресурсов;
- производство систем управления электродвигателями;
- производство сварочного оборудования;
- производство источников питания промышленного назначения;
- производство оборудования релейной защиты и автоматики.

Важной особенностью подсегмента **промышленной автоматики и контрольно-измерительных приборов** является большое число относительно мелких заказчиков. По нашим оценкам, около одной тысячи предприятий разрабатывают и производят приборы промышленной автоматизации и контрольно-измерительные приборы. На многих промышленных предприятиях разных отраслей существуют отделы по автоматизации, которые разрабатывают и выпускают приборы для собственных нужд. В российской промышленности преобладает процесс «кусочной» автоматизации, когда автоматизируется или модернизируется только часть технологического процесса. При этом возникает необходимость разработки индивидуальных решений, чтобы обеспечить согласование с имеющимися системами управления на других участках. Спрос на индивидуальные разработки, выпускаемые малыми тиражами, наилучшим образом удовлетворяют небольшие российские компании. Многие из них обладают ограниченными производственными возможностями по ручному монтажу. Когда возникает необходимость выпустить даже небольшую партию, они прибегают к услугам контрактного производства. Планирование таких заказов практически отсутствует, поэтому наиболее подходящими для них являются контрактные производители, специализирующиеся на срочном выполнении заказов.

Рынок производителей счетчиков делится еще на части:

- счетчики электроэнергии;
- теплосчетчики;
- счетчики газа.

Для счетчиков характерно крупносерийное плановое производство. Большинство участников этого рынка используют в основном собственные производства.

Наибольший объем производства приходится на счетчики электроэнергии. В России выпускается около  е. В конце 2014 года из-за сокращения объема заказов на электросчетчики эти компании перешли на собственное производство. При изменении ситуации на рынке конечной продукции они снова могут выйти с заказами.

В сегменте электросчетчиков одним из крупнейших заказчиков контрактного производства является компания «Матрица», в отличие от большинства других участников этого рынка она основной объем производства размещает у контрактных производителей.

Общий годовой объем производства этой продукции «Теплоком», «Промприбор» счетчиков составляет около компаний. Крупнейшие из тепловых и газовых счетчиков выпускается на собственных мощностях OEM-компаний. К услугам контрактных производителей прибегают новые игроки этих рынков, которые имеют перспективные разработки и/или административный ресурс для закрепления за собой доли рынка.

Системы управления электроприводом разрабатывают и производят около 40 российских компаний. Основная их специализация управление приводом большой мощности (газовый привод РЖД, нефтяные насосы, на применения востребованы невысокая. Одним из самых «Завод Борец». Заказы на нефтедобычи он размещает назначения доминирует з долю занимает компания Производство электронны

Сварочное оборудование (источники питания) производится на постоянн

Производством оборудования Наиболее крупные из них «Автоматика», «НТЦ Механотроника». Фокусируясь на производстве оборудования в шкафом исполнении, эти компании регулярно сталкиваются с дефицитом мощностей по монтажу электронных модулей и прибегают к услугам контрактного производства.

Рынок производителей оборудования связи, навигации и обработки данных

Основные продуктовые направления специализации российских компаний в этом сегменте рынка:

- оборудование проводного широкополосного доступа и передачи данных;
- оборудование стационарного беспроводного доступа и передачи данных;
- АТС и мультисервисные станции;
- оборудование магистральной передачи данных;
- телерадиовещательное и студийное оборудование;
- навигационное оборудование;
- оборудование спутниковой связи;
- оборудование диспетчерской связи и конференций;
- оборудование мобильной радиосвязи.

Рынок этого оборудования делится на три сегмента по группам потребителей:

- рынок операторов связи;
- рынок ведомственных, корпоративных и технологических сетей связи (ВКСС);
- рынок телерадиовещательных компаний.

На рынке операторов связи преобладает импортное оборудование, доля российского составляет не более 15%. Операторы связи сокращают инвестиции в строительство новых сетей, вместе с этим сокращается объем поставок оборудования связи. Исключение составляет рынок широкополосного доступа, в развитие которого операторы продолжали активно инвестировать, и это отражалось на поставках и производстве терминального и сетевого оборудования передачи данных. Однако рассчитывать на продолжение роста здесь сложно. Можно ожидать, что в условиях кризиса операторы связи будут еще больше сокращать свои инвестиции.

На рынке ведомственных и корпоративных сетей российское оборудование используется гораздо шире, что связано с вопросами информационной безопасности и технологическими особенностями этих сетей. Одним из крупнейших заказчиков контрактного производства в этом сегменте является компания «Информтехника», которая размещает заказы на нескольких предприятиях общим объемом более 10 млн. долларов. Ряд производителей телекоммуникационного оборудования, такие как «Натекс» и «Зелакс», основной объем заказов на контрактное производство размещают за рубежом. После изменения экономической ситуации в 2015 году они могут расширить заказы на контрактное производство в России.

Крупнейшим производителем оборудования для телерадиовещания является новосибирская компания «Триада». Компания обладает собственным производством. Можно ожидать ее появления на рынке поставщиков услуг контрактного производства после 2015 года, когда закончится программа по внедрению цифрового телевидения в России.

Динамично растет спрос на контрактное производство модулей для суперкомпьютеров, серверного оборудования и дата-центров. Как правило, разработчики этого оборудования не обладают собственной производственной базой.

В целом на рынке оборудования информационных технологий появляется много заказчиков из смежных отраслей – разработчиков ПО и системных интеграторов. Они реализуют проекты, в которых используются оригинальные аппаратные решения, соответственно возникает спрос на контрактные разработки и контрактное производство модулей.

Перспективы развития этого рынка связаны с государственными программами замещения импортного оборудования в сетях связи для повышения уровня информационной безопасности.

Рынок производителей военной и аэрокосмической техники

Оборудование специального назначения разрабатывают и производят около 500 российских компаний. Большинство производителей военной техники объединены в концерны и холдинги, которые контролируются государственной корпорацией «Ростехнологии». Около 60 предприятий относятся к отрасли космического аппаратостроения и контролируются «Роскосмосом», переходят под контроль Объединенной ракетно-космической корпорации. Около 20 производителей электронной аппаратуры относятся к атомной промышленности, контролируются государственной корпорацией «Росатом». Еще около 35 предприятий относятся к морскому приборостроению. Не менее 100 частных российских компаний участвуют в разработке и производстве вооружений. Они работают по прямым контрактам с государством или в качестве субподрядчиков первого уровня.

Традиционно в этом сегменте отрасли существует разделение труда и компетенций между разработчиками (НИИ и КБ) и серийными заводами. Взаимодействие между организациями-разработчиками и серийными заводами нельзя отнести к контрактному производству. Это больше соответствует лицензионному производству, т.к. права на интеллектуальную собственность на разработку остаются у разработчика, но продукция выпускается под маркой серийного завода и завод отвечает за ее продажи (поставки конечному заказчику).

Отношения между серийными заводами и организациями-разработчиками сложные. Каждая сторона хочет расширить контроль над процессом создания продукции и увеличить свою долю в доходах от продаж/поставок. Серийные заводы создают и развивают у себя отделы разработок, а НИИ и КБ развивают собственные производственные компетенции. Часто создаваемые производственные подразделения не справляются полностью со всеми задачами, во многих случаях серийные заводы, административно связанные с НИИ и КБ в рамках холдингов, не имеют технологических возможностей или профессиональных компетенций, чтобы обеспечить производство новых разработок. Это вызывает необходимость в заказах контрактного производства. В отдельных случаях собственный производственный персонал предприятий выполняет небольшую часть работ, но обеспечивают калькуляцию расходов, которая необходима для обоснования цен государственному заказчику, а основной объем работ выполняют контрактные производители. Постоянный спрос на услуги контрактного производства электронных модулей создают разработчики специальной техники на этапах выпуска прототипов и опытных партий, когда необходимо срочное изготовление плат и монтаж компонентов.

Существенными барьерами, сдерживающими проникновение контрактного производства в этом сегменте, являются:

- Система ценообразования государственных заказов от затрат при норме прибыли 20% от объема собственных работ и 1% от объема работ подрядных организаций. Такое ценообразование стимулирует создание закрытых систем с полным циклом производства, разрушает стимулы кооперации и разделения труда.
- Многие предприятия этого сегмента отрасли получают за счет Федеральных Целевых Программ оборудование для выполнения стандартных технологических операций, которые могли быть заказаны контрактным производителям. При этом полученное оборудование сильно недогружено, а на многих предприятиях оно используется время от времени.

- Процедуры, установленные нормативной документацией для регулирования взаимодействий между разработчиками и производителями, во многом потеряли актуальность и являются тяжелой бюрократической обузой для контрактных производителей и заказчиков. При этом устаревшие процедуры не учитывают реальных рисков, связанных с контрафактом, контрабандой, несоблюдением регламентов обращения с современными компонентами.

Рынок производителей систем безопасности

Рынок систем безопасности делится на следующие сегменты:

- системы охранной и пожарной сигнализации;
- системы видеонаблюдения;
- системы контроля и управления доступом;
- интегрированные системы безопасности.

Наиболее массовой продукцией являются датчики пожарной сигнализации, общий объем производства которых составляет более 5 млн. штук в год.

Российские производители занимают большую часть внутреннего рынка. Этому способствовали специфические требования к системам (высокая квалификация преступников, климатические условия, требования к дизайну и набору сервисов) и умеренный протекционизм со стороны государственных структур вневедомственной охраны. Отделы вневедомственной охраны МВД России являются крупнейшими потребителями систем охранной сигнализации, занимая более 60% рынка охранных услуг, остальные 40% распределены между частными охранными предприятиями и ведомственными службами безопасности. Потенциал импортозамещения на этом рынке не так велик, как на рынке оборудования связи и промышленной электроники, т.к. доля российского оборудования уже составляет более 60%. При этом строительство и ввод в эксплуатацию новых зданий и объектов инфраструктуры, требующих охраны, в период кризиса будет сокращаться.

Системы безопасности российской разработки экспортируются во многие страны мира, в период низкого курса рубля это направление может успешно развиваться.

На развитие рынка систем безопасности также оказывают влияние факторы технологического развития - внедрение радиоканальных датчиков вместо проводных, расширение областей применения систем видеорегистрации, систем инфракрасной подсветки и др.

Крупнейшие российские производители систем безопасности «Аргус-Спектр», «Болид», «Сибирский арсенал» имеют собственные производственные мощности, но разную стратегию их использования. Так, «Болид» поддерживает производство максимально загруженным и делает заказы контрактного производства, когда собственных мощностей не хватает, а «Сибирский арсенал» имеет избыточные относительно собственных потребностей производственные мощности и предлагает услуги контрактного производства от лица дочерней компании «Вега арсенал».

Всего в России более 100 компаний разрабатывают и производят системы безопасности. Многие дистрибьюторы и системные интеграторы, работающие на этом рынке, создают собственные оригинальные технические решения или начинают выпуск стандартной продукции под собственной маркой и обращаются за услугами контрактного производства.

Рынок производителей медицинской электроники

Благодаря большому разнообразию медицинских задач, где может быть применена электроника, создаются условия для нишевой специализации. На этом рынке работает большое число малых предприятий - медицинскую электронику в России разрабатывают и производят более 100 компаний со средним объемом продаж конечной продукции около 4 млн. долларов в год. Большинство из них не имеют собственных производств и являются заказчиками контрактных производителей. Потенциал развития за счет импортозамещения в этой области очень большой. Негативное влияние на этот рынок будет иметь сокращение на 18% в рублях государственных расходов на здравоохранение. Это самое значительное сокращение расходов среди основных статей бюджета.

Рынок производителей светотехники и светодиодных табло

Всего более 100 компаний разрабатывают и производят светотехнику. Крупнейшими российскими производителями светодиодной светотехники являются компании «Фокус» (Фрязино), «Инкотекс» (Москва), «Светлана Оптоэлектроника» (Санкт-Петербург), «Оптоган» (Санкт-Петербург), LEDEL (Казань), «Завод Опытного приборостроения».

Еще около 50 компаний разрабатывают и производят индикаторы, табло и дисплеи. Наибольший рост здесь связан с производством больших светодиодных рекламных экранов, одним из крупнейших производителей этой продукции является компания «Инкотекс».

В настоящее время основное назначение светодиодных светильников – уличное и магистральное освещение. Развитие этого рынка связано с применением светодиодных технологий для освещения офисов и жилых помещений. В настоящее время это сдерживается не только ценами, но и проблемами световой экологии, которые не до конца решены в светодиодном освещении и не урегулированы нормативными документами.

Этот рынок формировался и быстро рос в период до 2013 года. Появлялось много новых игроков, у которых не было собственного производства, соответственно возникал большой спрос на услуги контрактных производителей. В 2013 году рост рынка замедлился, а в 2014 году рынок в стоимостном исчислении сократился на несколько процентов. Ужесточение конкуренции и постепенное повышение требований к качеству продукции приводят к вытеснению малых компаний с этого рынка, расширению доли крупных игроков, которые, как правило, имеют собственные производственные мощности.

В ближайшие годы можно ожидать второй волны роста на этом рынке, когда начнется массовое внедрение светодиодного освещения в жилых и офисных зданиях. Это снова приведет к дефициту мощностей у участников рынка и спросу на контрактное производство.

Рынок производителей автомобильной электроники

Рынок автоэлектроники делится на три основных сегмента:

- первичный рынок производителей легковых автомобилей;
- первичный рынок производителей грузовых и пассажирских автомобилей;
- рынок дополнительного оборудования.

Первичный рынок автоэлектроники зависит от производства автомобилей отечественных марок, которые используют электронные модули российского производства. Автомобили иностранных



Наибольший объем производства дополнительного оборудования автоэлектроники приходится на противоугонные системы. Общий объем продаж составляет около 1,5 млн. штук в год, рынок имеет тенденцию к сокращению.

В конце 2013 году лидер этого сегмента рынка компания «Ультростар» («Старлайн») запустила собственное производство в России, раньше свое оборудование компания производила на контрактных производствах в странах ЮВА.

На собственных производствах выпускают продукцию компании «Аларм Трейд» (Калужский завод опытного приборостроения), «Меджик Системс». Другие крупные участники этого рынка, российские компании-разработчики «Мега Ф», «ММС» (Сатурн), «Ай Системс» заказывают контрактное производство в странах ЮВА.

Компания «Автоаудиоцентр» («ААЦ Групп») – один из ведущих разработчиков и поставщиков мультимедиа-аппаратуры и навигаторов также заказывает контрактное производство электронных модулей за рубежом, а узловую сборку - в России, планирует создание собственного производства электронных модулей в нашей стране.

Рынок производителей фискального и торгового оборудования

Объем производства кассовой техники, весов и фискальных регистраторов составляет около 500 тыс. устройств и не значительно меняется в течение последних лет. Рост сегмента связан с формированием рынка тахографов, которыми к апрелю 2015 года должен быть оснащен коммерческий транспорт. Объем производства тахографов составил более 200 тысяч устройств в 2014 году.

Крупнейшими производителями торгового и фискального оборудования являются компании «Штрих-М» (Москва), «Счетмаш» (Курск), «Инкотекс» (Москва), АТОЛ (Москва). Меньший объем

производства у компаний «КЗТА» (Калуга), «Про-САМ» (Рязань), «Орион» (Московская обл.), «Искра» (Смоленск). За исключением компании АТОЛ все другие обладают собственными производствами и обращаются с заказами к контрактным производителям только, когда спрос на продукцию превышает имеющиеся мощности. С середины 2015 года ожидается, что спрос на тахографы снизится, когда большинство коммерческих автомобилей будет ими оснащено. Далее рынок будет иметь стабильный объем, связанный с объемом продаж коммерческих автомобилей. Объемы выпуска тахографов выровняются и будут переведены на собственные производства.

Рынок производителей потребительской электроники

Крупнейшими производителями телевизоров в России являются заводы корейских *Samsung* и *LG* и китайской *TPV Technology*. Завод *Samsung* имеет собственные мощности по монтажу печатных плат, а *LG* и *TPV Technology* осуществляет только узловую сборку своих изделий в России. Завод *LG* размещает заказы у российских контрактных производителей на работы, связанные с ремонтом или изменениями электронных модулей.

Крупнейшим российским производителем приставок спутникового телевидения является компания «Цифровые телевизионные системы», которая входит в *GS Group* (торговые марки *General Satellite*, «Триколор»). Компания выпускает 2-3 млн. телевизионных комплектов в год. «ЦТС» обладает избыточными относительно внутренних потребностей производственными мощностями и оказывает услуги контрактного производства. Еще более 20 российских компаний разрабатывают приставки IPTV, кабельного, спутникового и эфирного телевидения. Среди них можно выделить компанию «СмартЛабс», она выпускает приставки для интерактивного телевидения в различных средах (IPTV, OTT, DVB/IP), которые используют крупнейшие операторы телевидения и операторы широкополосного доступа.

В области бытовой техники крупными заказчиком контрактного производства и ODM-продукции являются созданные российскими предпринимателями компании *Scarlett*, *POLARIS*, *VITEK*. Основной объем своих заказов эти компании размещают в странах ЮВА. Узловое сборочное производство некоторых видов бытой техники размещено в России.

Контрактные производители

Всего более 50 российских локальных компаний оказывают услуги контрактного производства электронных модулей и аппаратуры.

В России также работают глобальные контрактные производители. Завод *Foxconn* под Санкт-Петербургом выпускает несколько сотен тысяч компьютеров в год по заказам *Hewlett-Packard*, завод осуществляет узловую сборку, мы не учитываем эти заказы в нашем исследовании. Локализацию производства оборудования *Cisco* обеспечивает завод компании *Jabil* в Твери. До февраля 2015 года завод *Jabil* осуществлял только ручные операции по сборке оборудования. Компания планирует в первом полугодии 2015 года запустить линию поверхностного монтажа и расширить набор услуг, оказываемых зарубежным и российским OEM-компаниям. В Калининградской области работает завод шведской компании – контрактного производителя *Orbit One*. 95% от всего объема выпускаемой им продукции предназначено для европейского рынка. Завод *Orbit One* осуществляет монтаж плат, располагая двумя линиями поверхностного монтажа производительностью 25 и 50 тыс. компонентов в час. На предприятии работает 60 человек.

В таблице 4 представлены ведущие российские локальные контрактные производители, расположенные по объему продаж услуг контрактного производства. В таблице приведены показатели продаж комплексных услуг, включающих комплектацию, доля таких услуг в общем объеме продаж компании.

В таблице 5 представлен список контрактных производителей с сортировкой по объему производственных услуг, оказываемых на собственных мощностях. Этот показатель характеризует долю контрактных производителей в физическом объеме выпускаемой ими продукции.

Сопоставление таблиц 4 и 5 позволяет оценить значение услуг по комплектации для развития бизнеса контрактных производителей. Как уже было показано выше, на том же объеме производственных заказов контрактный производитель может увеличить выручку в 6 раз, а доходы - в 2,5 раза при переходе от монтажа плат на комплектацию заказчика (давальческой) к оказанию комплексных услуг с собственной комплектацией.

Производительность оборудования поверхностного монтажа указана на момент сбора информации. Некоторые компании приобрели новые линии в конце 2014 года, они не были задействованы в выполнении основного объема заказов прошлого года. Подробнее эта информация представлена ниже в описаниях компаний.

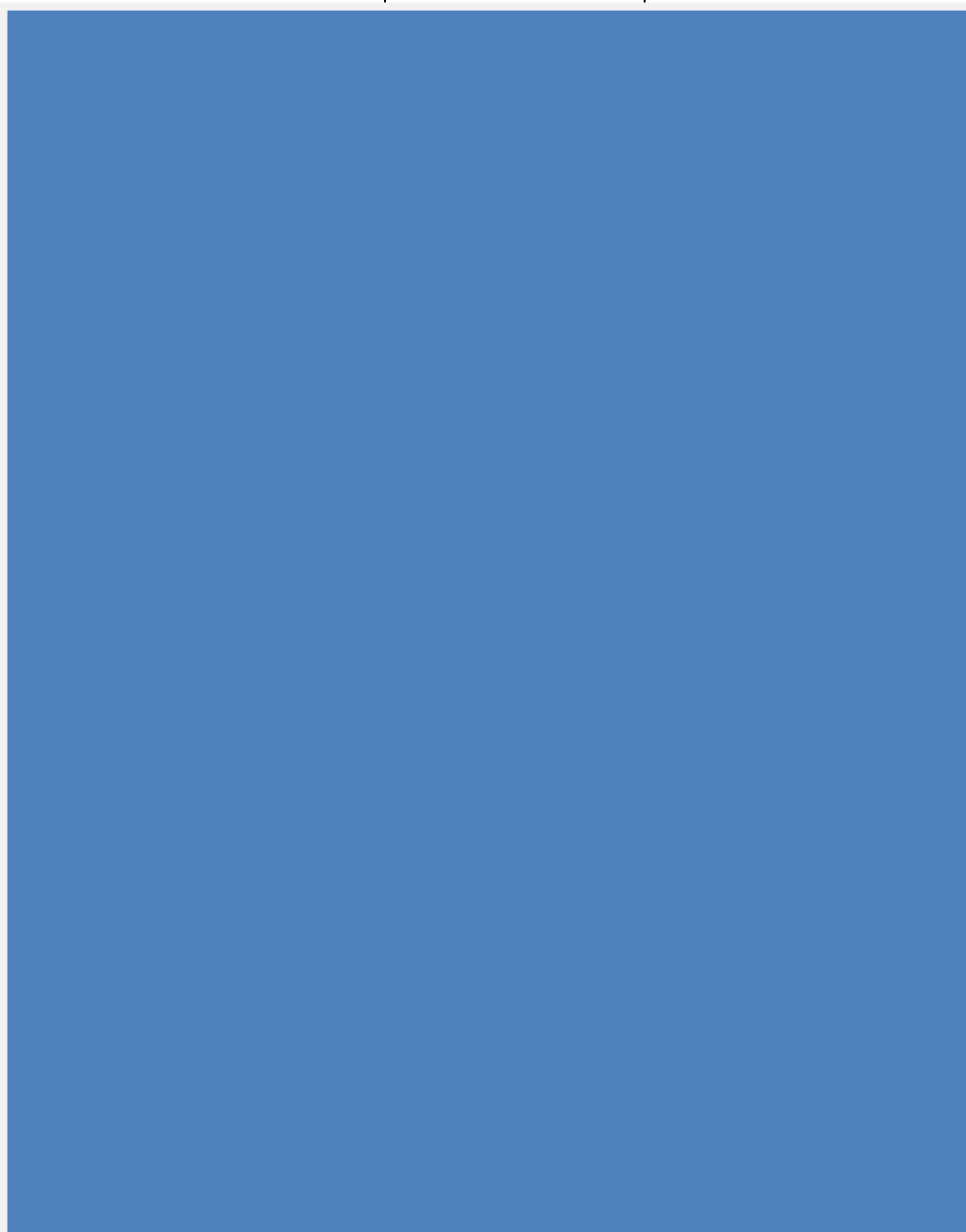
В таблице 4 указана общая численность персонала компаний. В компаниях «Элара», «ЮПЗ «Промсвязь», «Связь Инжиниринг» и «Цифровые телевизионные системы» (ЦТС) относительно большая численность персонала связана с большим объемом работ производства по внутренним заказам. Для остальных компаний характерной является численность от 100 до 200 человек. Малая численность персонала «Контракт-Электроника» относительно объем продаж связана с отсутствием собственного производства, компания является трейдинговой. А компания «Макро ЕМС» выполняет заказы по монтажу дорогостоящих компонентов при относительно небольшом объеме ручных производственных операций.

Таблица 4. Объемы продаж всех услуг контрактного производства и другие показатели ведущих российских контрактных производителей

	Компания	Город	Объем продаж услуг КП в 2014 г, млн. долл.	Доля рынка КП 2014 г., %	Доля заказов с услугами комплектации*	Оборудование поверхностного монтажа, линий/производит., тыс. комп в час	Персонал, человек	Начало работы на рынке КП
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9-13								
9-13								
9-13								
9-13								
9-13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								

* Доля заказов с услугами комплектации в общей загрузке производства (от общего объема заказов на производственные работы).

Таблица 5. Объемы продаж производственных услуг контрактного производства ведущими российскими контрактными производителями

	Компания	Город	Объем продаж производственных услуг в 2014 г., млн. долларов
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

В таблице 6 и на рисунке 8 показано, как распределяются контрактные производители между столичными городами и регионами.

Таблица 6. Распределение контрактных производителей между столичными городами и регионами

	Число контрактных производителей	Объем продаж услуг контрактного производства, млн. долларов	Доля рынка, %
Москва	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
Санкт-Петербург			
Другие города			

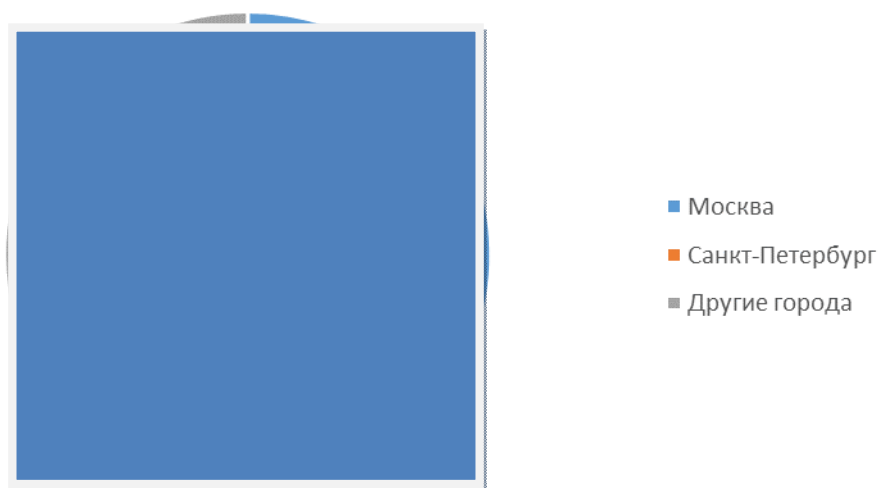


Рисунок 8. Распределение контрактных производителей между столичными городами и регионами

В Москве и Санкт-Петербурге сосредоточено наибольшее количество заказчиков контрактного производства. Это было предопределено концентрацией в столичных городах советских научных центров, головных институтов и конструкторских бюро. Научные сотрудники и руководители лабораторий в 90-е годы создали сотни частных компаний по разработке и производству электроники. Рядом с ними развивается и контрактное производство. Пока в общем объеме контрактного производства преобладают мелкосерийные заказы, близость к заказчику оказывается важнее, чем некоторые выгоды от размещения производства в регионах с низкой стоимостью труда. Конкуренция между городами за заказчиков из других регионов не очень высокая, преобладает конкуренция в пределах своего города. Московские и Санкт-Петербургские контрактные производители получают около 80% доходов от заказчиков из своего города.

Ведущие московские и Санкт-Петербургские контрактные производители имеют примерно на порядок больший объем продаж, чем ведущие контрактные производители из других городов. Характерные объемы продаж для лидеров региональных рынков контрактного производства – 40 – 50 млн. рублей, а для московских и Санкт-Петербургских – 500 – 600 млн. рублей. Исключения составляют Завод «Эталон» (Тверь, 650), «Элара» (Чебоксары, 180 млн. руб. в 2014 г.) и Юрьев-Польский завод «Промсвязь» (520 млн. руб. в 2014 г.). Однако «Завод Эталон» с объемом продаж в 650 млн. рублей в 2014 году можно отнести к московским компаниям по расположению головного офиса, инженеров и коммерческих служб.

Компании-лидеры по темпам роста продаж услуг контрактного производства представлены в таблице 7.

Таблица 7. Российские контрактные производители с наиболее высокими показателями роста продаж

№	Компания	Город	Объем продаж КП	Рост 2014/2013	Рост 2013/2012
1					
2					
3					
4					

В 2014 году наиболее динамично развивались компании, которые вышли на рынок контрактного производства относительно недавно и решают задачу по расширению своей доли рынка. Три из четырех представленных в таблице компаний входят в число 20 крупнейших, они подробно описаны в следующих разделах отчета.

Компания «Айронконн РУС» была создана в 2012 году. Она имеет высокопроизводительную линию поверхностного монтажа (120 тыс. компонентов в час), штат в 22 человека. Компания активно расширяет продажи, ориентируясь на заказчиков не только из своего региона, но и московских, Санкт-Петербургских и Новосибирских заказчиков. В 2014 году компания стала оказывать своим заказчикам услуги по комплектации, доля заказов с комплектацией в 2014 году составила 10%. Таким образом, компания имеет большой потенциал роста как за счет увеличения объемов производства, так и за счет расширения услуг по комплектации заказчиков.

Из новых участников рынка выделяется Санкт-Петербургская компания «СтарЛайн». Основным бизнесом которого является разработка и производство охранно-телематического оборудования под брендом StarLine. «СтарЛайн» является лидером российского рынка автомобильных противоугонных систем. В начале 2014 года компания запустила линию автоматизированного монтажа печатных плат производительностью 210 000 компонентов в час. «СтарЛайн» обеспечивает своим заказчикам комплексное контрактное производство: от подбора комплектующих, разработки и испытания опытных образцов до серийного производства с услугами комплектации. В 2015 году компания планирует значительно расширить свои производственные возможности. Планируется запуск новых линий по монтажу плат, а также развитие смежных производств: изготовление изделий из пластмасс, жгутовое производство, механообрабатывающее производство. В настоящее время компания работает с 10 заказчиками контрактного производства, обеспечивая для них широкий спектр услуг: от закупки комплектующих и сборки печатных плат до разработки упаковки.

Ниже представлена подробная информация о ведущих участниках российского рынка контрактного производства электроники.

Jabil (ООО «Джейбил

Производство корпорации выпускало в основном телеви
Из-за изменения производст
последние годы на выпуск те
корпорация Cisco) и платежн
Предприятие расширяет порт
российских заказчиков в 2016
Jabil в Твери.

В настоящее время завод
компонентов (до 140 тысяч к
планирует значительные инв
обеспечить локализацию прс
производства для российски)

Компания Jabil выполняет
объемам консолидированны
цены на комплектующие и ст

Кроме производства в Тве
заказчикам контактное произ
российских разработок за руф
барьеры.

Директор по ра

Число заказчиков
Доля самого крупного заказчика
Серийность заказов
Назначение конечной продукции
Доля заказов, комплектуемых контрактным производителем
Линии поверхностного монтажа
Персонал
Объем продаж всех услуг контрактного производства в 2014 году
Объем продаж производственных работ в 2014 году

ПК Альтоника, [1](#)

Компания выполня

В первые годы эта д
составе OEM-бизнеса г
было выделено в само
холдинга стали коммер
окончательное выделе
Альтоника».

В 2014 году заказы ()
35% от общего объема

Компания выполня
комплектацией заказч
MRP2 собственной раз
продукции общим объ
следующие годы комп
заказов, что привело к
продукции.

Собственный завод
монтажа. Суммарная г

В 2013 году компан
чтобы упростить логис
Также планировалось ()
уровень заработных пл
остановки заказчиками
дефицита оборотных с
развитие, сокращению



Число заказчиков
Доля самого крупного заказчика
Число компаний, обеспечивающих основную часть заказов
Серийность заказов
Назначение конечной продукции
Доля заказов, комплектуемых контрактным производителем
Линии поверхностного монтажа
Персонал
Объем продаж всех услуг контрактного производства в 2014 году
Объем продаж производственных работ в 2014 году




Завод Эталон, <http://www.zetal.ru/>, Тверь, Москва

Завод «Эталон» специализируется на производстве электронных модулей и аппаратуры в комплексе в Твери. Коммерческие компании находятся в Москве. Исклад компетенции в закупках и управлении системы учета и планирования работе со средними и крупными контрактного производства с ко

Производственный комплекс имеет две линии поверхностного монтажа, одну линию автоматизированной оптической автоматизированную конвейерную нанесения влагозащитного покрытия опытного и мелкосерийного пр

Основной объем доходов от телекоммуникационного оборудования автоматизации. 10 крупнейших заказчиков обеспечивают более 50% от общего объема доходов.

Руководит 

Число заказчиков	0
Доля самого крупного заказчика	0
Число компаний, обеспечивающих основную объем заказов	10
Серийность заказов	0 за
Назначение конечной продукции	Н о
Доля заказов, комплектуемых контрактным производителем	80
Линии поверхностного монтажа	д о
Персонал	17
Объем продаж всех услуг контрактного производства в 2014 году	0 р
Объем продаж производственных работ в 2014 году	0

«Макро EMC» («Макро Групп»), <http://www.macrogroup.ru/kontaktное-производство>, Санкт-Петербург

Компания входит в холдинг «Макро Групп», специализирующийся на дистрибуция электронных компонентов. Компания оказывает с 2007 года, сначала в небольших мощностях. Компания «Макро Групп» контрактного производства выдает сертификаты. «Макро EMC» выполняет поставку и монтаж.

Основной объем заказов (около 80%) приходится на суперкомпьютеры и серверное оборудование. Высокой ответственности монтаж составляет тысячи долларов. При этом стоимость существенно меньше средних по рынку.

Ключевое значение для клиента – обеспечить закупки дорогостоящих компонентов. «Макро Групп» обеспечивает это сотрудничеством с компанией Xilinx и рядом других поставщиков.

Другими важными заказчиками являются разработчики оборудования специализированного назначения.

С 2010 году компания увеличила производительность до 70 тыс. компонентов в час.

В производственном процессе используются:

В 2014 году компания приобрела новое оборудование, добавив в свои активы линии поверхностного монтажа компонентов в час, а также участок комплексного производства систем.

Руководитель _____

Число заказчиков
Доля самого крупного заказчика
Число компаний, обеспечивающих основной объем заказов
Серийность заказов
Назначение конечной продукции
Доля заказов, комплектуемых контрактным производителем
Линии поверхностного монтажа
Персонал
Объем продаж всех услуг контрактного производства в 2014 году
Объем продаж производственных работ в 2014 году

«Абрис-Технолоджи» Санкт-Петербург

«Абрис-Технолоджи» входит в группу компаний «Абрис» (трейдинговая компания), «КЕУ» (поставщик силовых трансформаторов), «Абрис-Электроника» (поставщик электронных компонентов).

«Абрис-Технолоджи» специализируется на производстве сложного оборудования, выпущенного в виде комплектации. Доля заказов составляет всего около 2%. Основная часть документации до выпуска производится в электронном виде.

Компания располагает двумя производственными площадями площадью 90 и 27 тысяч кв. м. Участок для оптовой торговли оборудованием, которое используется для производства.

Основной объем заказов с аэрокосмического назначения приходится на производство электроники и телекоммуникационного оборудования.

В группе компаний работает около 100 человек на производстве.

Руководитель компании -

Число заказчиков
Доля самого крупного заказчика
Число компаний, обеспечивающих основной объем заказов
Серийность заказов
Назначение конечной продукции
Доля заказов, комплектуемых контрактным производителем
Линии поверхностного монтажа
Персонал
Объем продаж всех услуг контрактного производства в 2014 году
Объем продаж производственных работ в 2014 году

Юрьев-Польский завод «Промсвязь», <http://www.yps.ru/>

Юрьев-П
электропита
Юрьев-Поль
разработчи
оптоволоко
45% доходо
холдинга и
заказчиками
нефтяных с
заказов кон
сложных ко

Одной из
контрактны
Компания о
и станций у
металличес
узловую сб
трудоемкос
регионе с не

Оборудо
Компания и
производит
скоростным автоматом-установщиком фирмы *Yamaha*.

Общая численность сотрудников компании составляет около 800 человек. Все они обеспечивают выполнение, как внутренних заказов холдинга, так и внешних заказов на контрактное производство.

Руководитель компании

Число заказчиков
Доля самого крупного заказчика
Серийность заказов
Назначение конечной продукции
Доля заказов, комплектуемых контрактным производителем
Линии поверхностного монтажа
Персонал
Объем продаж всех услуг контрактного производства в 2014 году
Объем продаж производственных работ в 2014 году

«Пантес», [h1](#)

Компания раз
электроники и по

Компания обс
различной серий
(давальческой) с
составляют заказ
Примерно по 25%
производство тел

Компания исп
производительн
для автоматичес
контроля и клим



Руководитель ко



Число заказчиков
Серийность заказов
Назначение конечной продукции
Доля заказов, комплектуемых контрактным производителем
Линии поверхностного монтажа
Персонал
Объем продаж всех услуг контрактного производства в 2014 году
Объем продаж производственных работ в 2014 году



«Доломани»

Компания е
марками «Фас

«Доломани»
компания: вед
«Прософт»; ди
производител

Компания «
транспорта, те

«Доломани»
постоянно раз
000 единиц об

Для больш
производства
специализаци
квалификации
направленные
настройке и те

Компания и
55 тыс. компо
монтажа для с
ближайших пл
высокоскорост

Руководитель компани

Число заказчиков
Доля самого крупного заказчика
Число компаний, обеспечивающих основную объём заказов
Серийность заказов
Назначение конечной продукции
Доля заказов, комплектуемых контрактным производителем
Линии поверхностного монтажа
Персонал
Объём продаж всех услуг контрактного производства в 2014 году
Объём продаж собственных производственных работ в 2014 году

«Эрикон», <http://ericon.ru/>

Компания
поставки пла
поставкам пе
производств

Последни
Доля заказов
выполняет за
приходится н
промышленн
Всего компа
доходах ком

Компания
60 тыс. комп

В компани

Руководитель кол

Число заказчиков
Доля самого крупного заказчика
Число компаний, обеспечивающих основную объем заказов
Серийность заказов
Назначение конечной продукции
Доля заказов, комплектуемых контрактным производителем
Линии поверхностного монтажа
Персонал
Объем продаж всех услуг контрактного производства в 2014 году
Объем продаж производственных работ в 2014 году

«АЛТ Мастер»,

Компания «АЛТ М.
Предприятие фок
монтажу электронны
35% от всего объема

Компания распо
производительность

Более 30% от общ
на оборудование спе
светотехнику.

В компании работ

Руководитель компани

Число заказчиков
Доля самого крупного заказчика
Число компаний, обеспечивающих основной объем заказов
Серийность заказов
Назначение конечной продукции
Доля заказов, комплектуемых контрактным производителем
Линии поверхностного монтажа
Персонал
Объем продаж всех услуг контрактного производства в 2014 году
Объем продаж производственных работ в 2014 году

«Микролит» (

«Микролит» в 2014 году. Компания бы печатных плат «Ре. работ по монтажу востребованы заказ крупному поставщ заказов. При этом контрактного прои задач по комплект

90% от общего с печатными платам компонентами.

Компания испо. производительно Санкт-Петербурге. срочные заказы на

Бизнес-процесс тысяч заказчиков г заказов на монтаж заказчиков контра работ по монтажу

Руководитель комі

Число заказчиков
Число компаний, обеспечивающих основной объем заказов
Серийность заказов
Назначение конечной продукции
Доля заказов, комплектуемых контрактным производителем
Линии поверхностного монтажа
Персонал
Объем продаж всех услуг контрактного производства в 2014 году
Объем продаж производственных работ в 2014 году

Филиал «Центр Петербург

Московская компания связана с оборонной промышленностью. В 2014 году произошло увеличение загрузки контрактного производства заказов Филиал «Центр» контрактного производства значительный рост полную загрузку по

Чтобы расширить небольшие малод развивает компетенции 2014 году около 70% (давальческой), пр

Компания производит производительно оптического контр

В компании раб

Руководитель к



Число заказчиков
Доля самого крупного заказчика
Число компаний, обеспечивающих основной объем заказов
Серийность заказов
Назначение конечной продукции
Доля заказов, комплектуемых контрактным производителем
Линии поверхностного монтажа
Персонал
Объем продаж всех услуг контрактного производства в 2014 году
Объем продаж производственных работ в 2014 году



«Цифровые телев Калининградская

Завод «Цифровые телев
направлением которого
предоставление услуг си

Завод был создан в 2
Последние несколько л
на рынок контрактного
настоящее время компа
Основной объем заказо
светодиодов, многофун
рассматривает возможн
локализации своего прс

Рядом с заводом «Ци
расположены нескольк
GS. Размещение в Кали
таможенный и налогове

Завод располагает сл
14 модулей FUJI NXT-II с
автоматами выводного
ручного монтажа вывод
час, линиями узловой ф
этого, в Технополисе GS

производством корпусов из металла и пластмасс, производством упаковки из картона. Это
позволяет предложить заказчикам комплексную услугу контрактного производства «под ключ».

Число заказчиков
Серийность заказов
Назначение конечной продукции
Доля заказов, комплектуемых контрактным производителем
Линии поверхностного монтажа
Персонал
Объем продаж всех услуг контрактного производства в 2014 году
Объем продаж производственных работ в 2014 году

**Группа компаний «Компас»: Энфорсис <http://www.enforsys.ru/> / Компания
Электроникс, <http://>**

В группу компаний «Компас» входят: производитель электронных модулей; компания по производству аппаратуры, выполняющей комплексные поставки электронных компонентов; производитель компьютерных систем (AK-Systems).

Компания «Энфорсис» является основным поставщиком комплектации заказчика, производителем контрактного производства. Компания имеет долю на сформированном рынке контрактного производства, компания является основным поставщиком заказчика, обеспечивала поставки комплектации последние время компании. Доля заказов на производство промышленной электроники сокращается. Компания работает как производитель с производительностью 100%,

Компания «Компас Электроникс» занимается изготовлением корпусов, жилами и настройке. Таким образом, компания закрывает цикл производства аппаратуры. Компания «Энфорсис» является компанией «AK-Systems».

Руководитель |

Число заказчиков
Число компаний, обеспечивающих основную часть заказов
Серийность заказов
Назначение конечной продукции
Доля заказов, комплектуемых контрактным производителем
Линии поверхностного монтажа
Персонал
Объем продаж всех услуг контрактного производства в 2014 году
Объем продаж собственных производственных работ в 2014 году

«Контракт Электроника»

Производственный альянс
производственные возможности
является комплектация заказов

Компания создана в рамках
основному - дистрибуции электроники
дистрибьютор электронных компонентов
«Электроника» использует общедоступные
ресурсов позволяет предложить
компанию привлекательным
развитых закупочных подразделений

Основными производителями являются
Александров), «Энфорсис» (группа компаний)
кооперации компания подбирает площадки.

Руководитель компании

Число заказчиков
Доля самого крупного заказчика
Число компаний, обеспечивающих основную часть заказов
Серийность заказов
Назначение конечной продукции
Доля заказов, комплектуемых контрактным производителем
Доля заказов «под ключ»
Линии поверхностного монтажа
Персонал
Объем продаж всех услуг контрактного производства в 2014 году
Объем продаж производственных работ в 2014 году

«Элара», <http://www>

Основное направление российских авиастроительных компаний при годовом объеме производства относится к железнодородной автомобильной электронике. Доля контрактного производства составляет 10%.

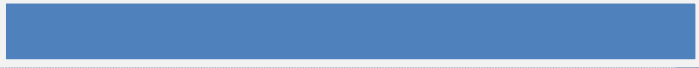
Кроме монтажно-сборочных работ, компания имеет собственное производство пластмасс и металла.

Основной объем заказов приходится на изделия специального назначения, выполняемые в рамках кооперации в области авиационного производства счетчиков электроэнергии. Доля контрактного производства составляет 10%.

Компания использует в производстве оборудование с производительностью около 3000 шт/сутки. Для автоматизации производства используется CAT300N-Luna для автоматизации высокой загрузки, т.к. используется для контрактного производства.



Директор направления автомобильной электроники и контрактного производства -



Число заказчиков
Серийность заказов
Назначение конечной продукции
Доля заказов, комплектуемых контрактным производителем
Линии поверхностного монтажа
Персонал
Объем продаж всех услуг контрактного производства в 2014 году
Объем продаж производственных работ в 2014 году



Производство
г. Александр

Компания работает по поставке печатных плат.

Находясь на заказ, компания получает заказы и приходится на территории размещает производственную комплектацию.

В будущем предприятие планирует комплектовать самодельные «Предприятие».

Предприятие имеет единичных количеств.

Компания работает с компонентами в качестве установщиком компонентов.

Кроме этого компания занимается изготовлением жгутов и электронных модулей.

В последние годы

Руководитель компании

Число заказчиков
Доля самого крупного заказчика
Серийность заказов
Доля заказов, комплектуемых контрактным производителем
Линии поверхностного монтажа
Персонал
Объем продаж всех услуг контрактного производства в 2014 году
Объем продаж производственных работ в 2014 году

«Связь инжиниринг», [h1](#)

Основным направлением биз
электропитания собственной ра
производителем систем электр

Компания располагает тремя
осуществляется автоматизиров
ответственного назначения. Зде
компании. Общая площадью за

Заводом в г. Азов площадью
шкафов. Завод имеет широкий
монтажному производству, а та

Основная специализация стр
будет запущен в первом полуго
класса точности по российской
монтажу компонентов в качесте

В 2014 году компания обслу
в основном комплексные заказы с комплектацией.

Коммерческий директор

Число заказчиков
Доля самого крупного заказчика
Серийность заказов
Назначение конечной продукции
Доля заказов, комплектуемых контрактным производителем
Доля заказов «под ключ»
Линии поверхностного монтажа
Персонал
Объем продаж всех услуг контрактного производства в 2014 году
Объем продаж производственных работ в 2014 году

ПСБ Технологии, <http://>

Основное направление деятельности
Компания специализируется на
передовых технологиях и высокоточном

Контрактное производство э
обеспечивает дополнительный
компаний, заинтересованных в

Основной объем заказов на
использованием комплектующих
растет и достигла в 2014 году 35

Компания обслуживает около
заказчика составляет около 10%
производителей оборудования
приходится на производителей

Компания располагает двумя
тыс. компонентов в час. В контр

Коммерческий директор

Число заказчиков
Доля самого крупного заказчика
Серийность заказов
Назначение конечной продукции
Доля заказов, комплектуемых контрактным производителем
Линии поверхностного монтажа
Персонал
Объем продаж всех услуг контрактного производства в 2014 году
Объем продаж производственных работ в 2014 году

М-Плата, <http://mplata.ru>.

Компания оказывает услуги по контрактному производству электронных плат. Компания сама обеспечивает комплектацию заказчиков (давая

Компания обслуживает около 100 производителей промышленной электроники от общего объема заказов.

Компания была создана в 2013 году, объем производства промышленной электроники.

Компания располагает одной производственной линией. В компании работает 20 человек, из них 20 – производственный персонал.

Коммерческий директор

Число заказчиков
Доля самого крупного заказчика
Серийность заказов
Назначение конечной продукции
Доля заказов, комплектуемых контрактным производителем
Линии поверхностного монтажа
Персонал
Объем продаж всех услуг контрактного производства в 2014 году
Объем продаж производственных работ в 2014 году

Анализ кооперационных и логистических цепочек

На рисунке 9 представлены цепочки производства и поставок электронной техники на российский рынок. Цифрами на стрелках обозначены приблизительные объемы поставок электронной техники в миллионах долларов. Схема является несколько упрощенным представлением цепочек поставок. Она не учитывает, например, поставки продукции под российскими марками, которая изготавливается зарубежными ODM-компаниями, не учитывает особенностей поставок различных групп продукции. Однако данная схема помогает оценивать влияние макроэкономических факторов на развитие отрасли.

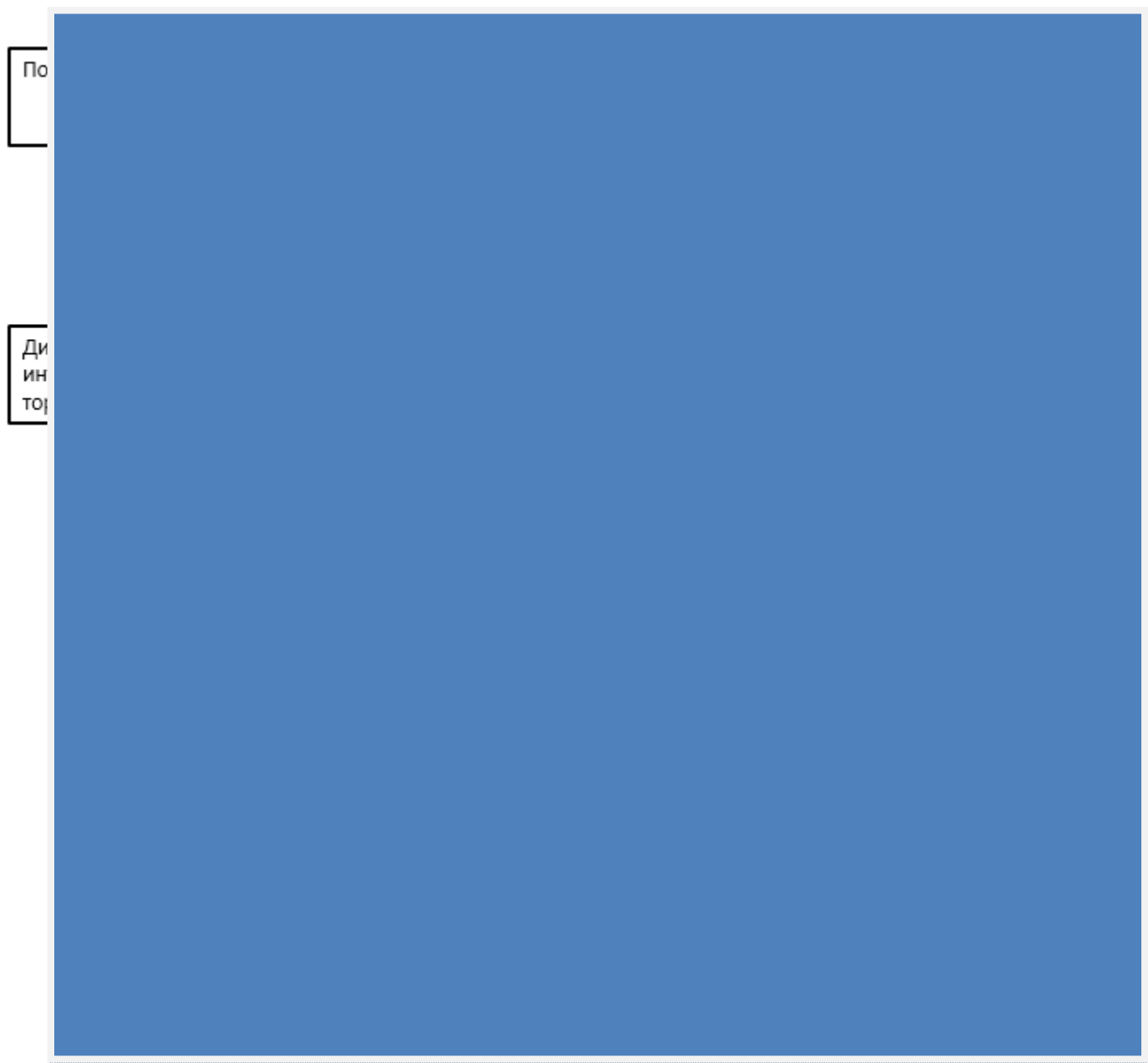


Рисунок 9. Цепочки производства и поставок электронной техники на российский рынок

Производство электронной аппаратуры в России зависит от следующих источников финансирования:

- потребительские расходы – потребительский спрос,
- инвестиционные расходы компаний и государства,
- государственные расходы на оборону и безопасность,
- экспорт российской продукции.

Потребительский спрос на электронную технику удовлетворяется через розничную торговлю. Основные группы продукции, обеспечивающие розничные продажи электронной техники: мобильные телефоны и смартфоны; телевизионная, аудио и видео техника; компьютеры, ноутбуки и планшеты; автомобильные системы мультимедиа и безопасности, бытовая техника. Часть этой продукции производится в России, преимущественно на производственных предприятиях, созданных зарубежными OEM-компаниями. Крупнейшими из таких предприятий являются заводы компаний Samsung и LG. Из российских OEM-компаний, выпускающих потребительскую электронику в России, самым крупным участником этого рынка является компания *General Satellite*.

Рынок корпоративных и государственных заказчиков сопоставим по объему закупок с потребительским рынком электроники. Крупнейшими корпоративными заказчиками являются нефтегазовые компании, РЖД, электроэнергетические и металлургические компании. Кроме них, спрос на оборудование информационных технологий, промышленной автоматизации, системы безопасности и другое электронное оборудования создают предприятия обрабатывающих отраслей, банки, торговые и транспортные компании. Основные инвестиционные расходы государства связаны с развитием транспортной инфраструктуры, ЖКХ, оснащением медицинских и образовательных учреждений, а также с развитием находящихся под государственным контролем атомной и космической промышленности.

Преобладающую часть в блоке государственных расходов на оборону и безопасность составляет государственный оборонный заказ.

Доходы отрасли от экспорта в основном связаны с экспортом вооружений, в составе которых значительную долю занимают электронные системы. Экспорт гражданской продукции не превышает 10% от общего объема экспорта электронной техники из России.

Блок дистрибуции, системной интеграции и розничной торговли обозначает функции создания спроса, распределения и внедрения продукции. По нашим оценкам, не более 20% поставок обеспечивают российские производители, в основном это российские заводы глобальных компаний. Доля продукции российской разработки не превышает 5%.

Блок производства электронной аппаратуры в России включает деятельность честных компаний отрасли, государственных концернов и холдингов, а также производственных предприятий, созданных в России глобальными компаниями. Частные компании отрасли являются основными заказчиками контрактного производства. Как было показано выше, доля государственных компаний в общем объеме заказов контрактного производства в России не превышает 15%. Доля предприятий, созданных глобальными компаниями, в заказах на контрактное производство в России незначительна. Эти производственные предприятия являются альтернативой контрактному производству в России. В конкуренции принципиальных подходов к локализации в России, между которыми выбирают глобальные компании, пока выигрывали решения по созданию собственных производств.

В объеме заказов контрактного производства в России зарубежными компаниями более 50% составляют заказы компании Cisco твердому заводу *Jabil*. Потенциал развития этого канала заказов очень велик, основным препятствием в настоящее время является несоответствие российских контрактных производителей требованиям глобальных заказчиков.

Быстрее может быть реализован потенциал по переносу заказов российских компаний из-за рубежа в Россию.

На рисунке 10 представлена схема поставок электронных компонентов на российский рынок и положение российских контрактных производителей в этих цепочках поставок.

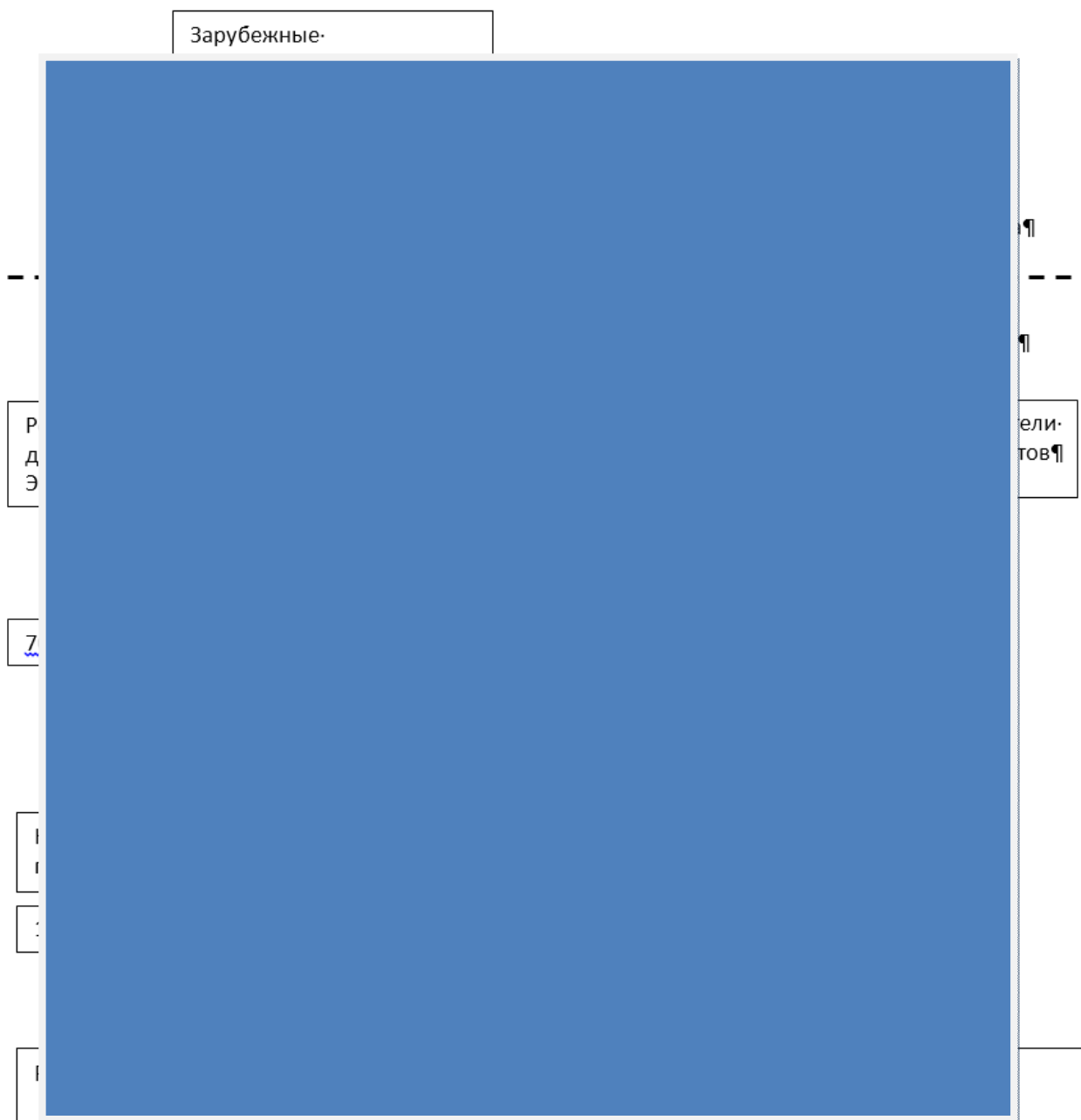


Рисунок 10. Схема поставок электронных компонентов на российский рынок

Российские контрактные производители обеспечивают закупки для комплектации своих заказчиков в объеме примерно около 110 млн. долларов. Это соответствует примерно 140 млн. долларов в стоимости заказов на контрактного производство. Около 30% стоимости комплектации составляют работы по закупкам, логистике, кредитным издержкам и др. Для многих заказчиков комплектация от контрактных производителей оказывается выгоднее, чем содержание соответствующих структур в своем штате и инвестировать в развитие закупочных и логистических компетенций.

Стоимость предоставляемой долларов, что несколько больше производителями. Хотя доля за 50%, но во многих заказах, кто предоставляет заказчик. Как пр: которым заказчик может иметь контроль их поставок.

Многие российские контракт потому имеют развитые структу обеспечивает им существенно л стандартных компонентов – пас При этом закупки сложных микр дистрибьюторов.

Доля закупок компонентов р используются преимущественно контрактные производители ра комплектующих может быть уст

На рисунке 11 представлена российских контрактных произе

Доля заказов, которые контр составляет больше 95%. Во мно были созданы поставщиками пк плат легче консолидировать и п может использовать для обеспе разную специализацию по техно

общий объем от десятков и сотен заказчиков распределяется между этими тремя партнерами. В электронных компонентах приходится работать с десятками поставщиков и номенклатурой в тысячи наименований, которая может в значительной своей части не пересекаться у разных заказчиков, что приводит к снижению эффекта от консолидации объемов закупок.

Многие российские производители печатных плат предлагают услуги контрактного производства и являются заметными участниками этого рынка. Значительный объем заказов на контрактное производство они обеспечивают печатными платами собственного, производства. Так работают компании «Элара», «НИЦЭВТ», ИРЗ «Фотон», «САНТ» (ПС-Электро), «Резонит», «Техно-Связь».

Объем печатных плат, предоставляемых заказчиками, незначителен.

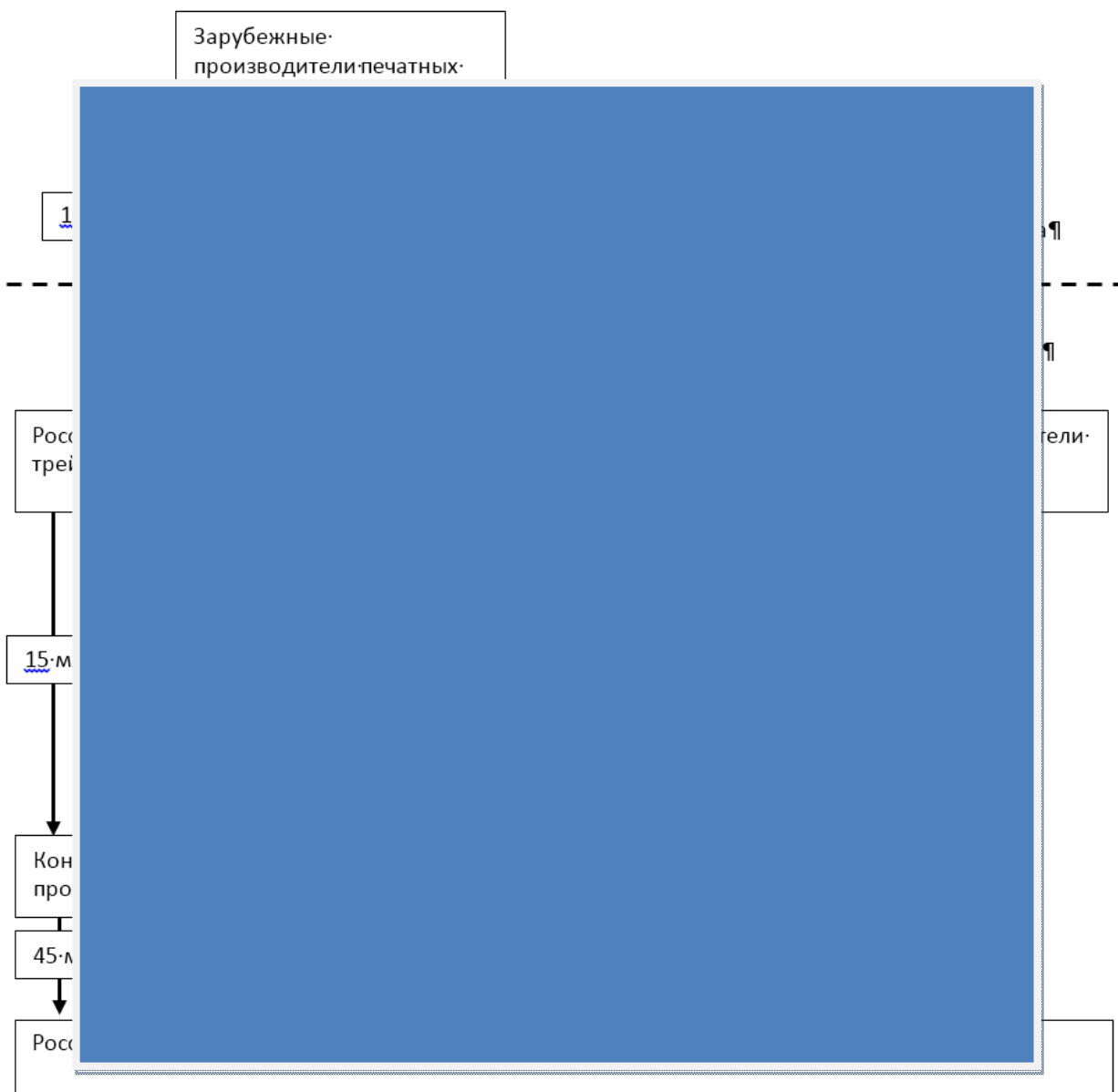


Рисунок 11. Схема поставок печатных плат на российский рынок

Прогноз развития российского рынка контрактного производства

Прогноз изменений рынка контрактного производства на 2015 – 2018 годы основан на оценке следующих факторов:

- изменен
- изменен импортс
- изменен отрасли
- изменен

Прогноз соответствует консервативному сценарию развития российской экономики в период с 2015 по 2018 год: цены на нефть останутся на уровне 50-60 долларов за баррель; государство, как и в настоящее время, не использует механизмы таможенного и налогового стимулирования производства; планы бюджетных расходов на 2015 – 2017 годы в целом будут исполняться в соответствии с ранее утвержденными приоритетами. При этом мы исходим из предположения, что Правительство не допустит дефицита денег и существенных разрывов в цепочках платежей в промышленности, что предотвратит остановки производств и множественные банкротства предприятий.

В таблице 8 представлен прогноз экономического развития Российской Федерации на 2015 год, который был подготовлен Министерством Экономического Развития 16 февраля 2015 г.

Таблица 8. Прогноз экономического развития Российской Федерации на 2015 год, представленный Минэкономразвития России 16 февраля 2015 г.

Основные макроэкономические показатели социально-экономического развития Российской Федерации в 2014 году и прогноза на 2015 год

	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Цены на нефть Urals (мировые), долл. / барр.			
Индекс потребительских цен, в среднем за год			
Курс доллара среднегодовой, рублей за доллар США			
Валовой внутренний продукт, млрд. руб.			
темпа роста ВВП, %			
Промышленность, %			
Инвестиции в основной капитал, %			
Оборот розничной торговли, %			
Реальная заработная плата, %			
Реальные располагаемые доходы населения, %			
Объем платных услуг населению, %			
Экспорт-всего, млрд. долл. США			
темпа роста, %			
Импорт-всего, млрд. долл. США			
темпа роста, %			

Изменение спроса на рынках конечной продукции

Схема, представленная на рисунке 9, позволяет укрупненно выделить четыре рынка, которые формируют спрос на электронную аппаратуру российского производства:

1. вн
2. вн
3. рь
4. рь

Каждый из этих рынков имеет свои весовые коэффициенты, характеризующие их влияние на радиоэлектронную промышленность и рынок контрактного производства. Весовые коэффициенты пропорциональны объемам продаж контрактного производства в соответствующих сегментах, см. таблицу 3.

К рынкам потребительского спроса относятся автомобильная электроника и потребительская техника. К нему также относятся частично счетчики электроэнергии, светотехника и некоторые другие группы продукции, продукция оборудования российского производства. Объем продаж в этом сегменте составляет примерно в 3 млрд. долларов, с рынка составляет около 20 млн.

К рынкам инвестиционного спроса относятся оборудование, большая часть продукции вычислительной техники, системы автоматизации техники. Общий объем продаж инвестиционного спроса оценивается в 10 млрд. долларов, с контрактного производства в этом сегменте составляет около 20 млн.

Общий объем продаж электронного оборудования государственного оборонного заказа и услуг контрактного производства оценивается в 10 млрд. долларов.

В общем объеме экспорта российской продукции специального назначения, продукция специального назначения в экспорте электронного оборудования российского производства составляет примерно в 5 млрд. долларов (с контрактного производства). Продажи услуг по контрактному производству экспортного оборудования можно примерно оценить в 10 млн. долларов.

Потребительский спрос

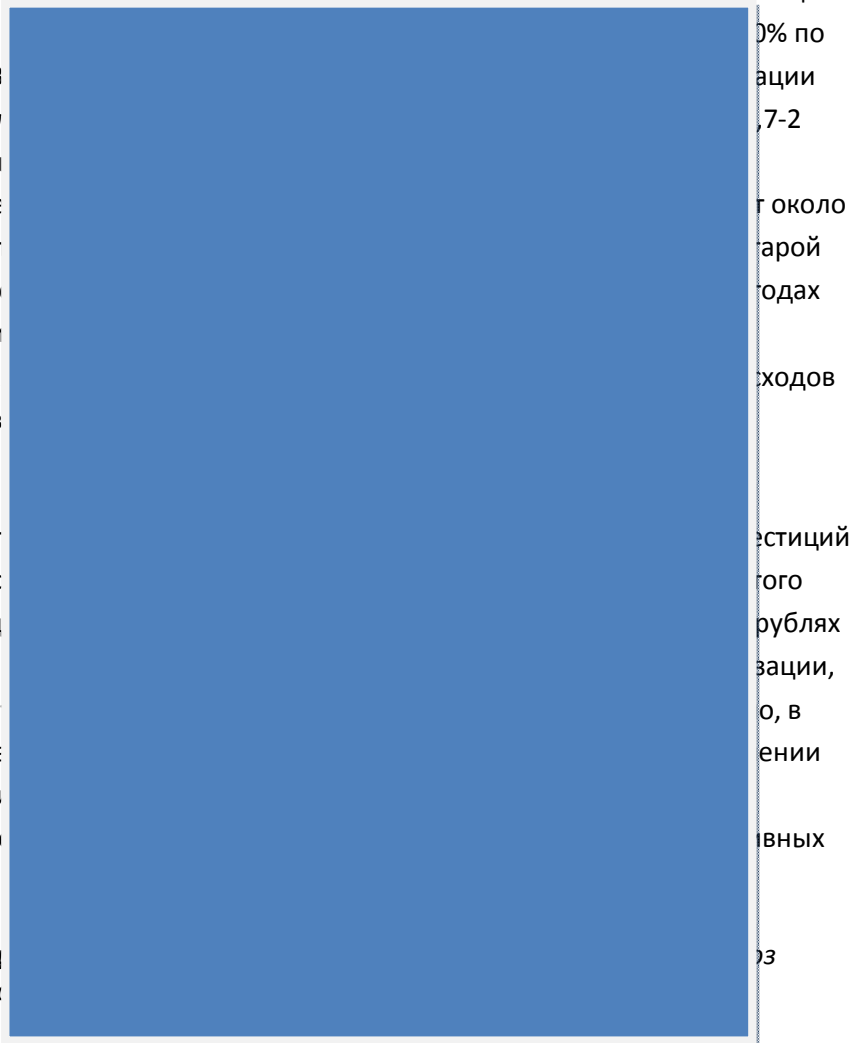
По прогнозам Министерства экономического развития России, розничные продажи сократятся на 8,3%. Однако продажи товаров длительного пользования, к которым относится электронная техника, сократятся значительно сильнее. Многие потребители приобрели электронную технику в конце 2014 года по ценам, привязанным к курсу рубля до его резкой девальвации. Многие другие вынуждены отложить покупки товаров длительного пользования из-за сокращения реальных доходов и повышения цен в 2015 году. По оценкам ассоциации РАТЭК, продажи телевизоров в

январе – феврале 2015 года сократились почти на 50% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года. На это сокращение значительное влияние оказали ажиотажные покупки в конце 2014 года. Можно ожидать, что в сравнении с прошлым годом. В европейского бизнеса, сократил млн. машин, что на 20-30% меньше потребительского спроса на электротехники будет сокращаться и этот рост этого рынка может составить постепенным восстановлением на товары длительного пользования

Инвестиционный спрос

Изменения внутреннего рынка в основной капитал. Министр показа показателя на 13,7%. В 2009 году с учетом инфляции, по данным сетей связи и управления сокращения 2015 году можно ожидать сокращения на 45-50%. При этом, сокращение Минэкономразвития будет существенно инвестиций, см таблицу 9.

Таблица 9. Динамика инвестиций Минэкономразвития на 2015 год



Динамика инвестиций в основной капитал

(в % к соответствующему периоду предыдущего года)

	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Инвестиции в основной капитал				
в том числе:				
Отрасли инфраструктурного сектора*				
Государственные капитальные вложения				
Прочие				
<i>(за исключением отраслей инфраструктурного сектора и государственных капитальных вложений)</i>				

* Согласно данной группировке к отраслям инфраструктурного сектора отнесены: транспортирование по трубопроводам газа и продуктов его переработки, добыча природного газа и газового конденсата, транспортирование по трубопроводам нефти и нефтепродуктов, деятельность железнодорожного транспорта (за исключением государственных капитальных расходов) и производство и распределение электроэнергии, газа и воды.

В 2016 году при сохранении ценового преимущества российских товаров можно ожидать развития промышленного производства импортозамещающей продукции. Это начнет стимулировать рост инвестиций и рост продаж товаров инвестиционного спроса. Высокая изношенность инфраструктуры также не позволит откладывать инвестиции в инфраструктурные сектора на более поздний срок. В 2016 -2017 годах можно ожидать восстановительный рост инвестиций темпом от 10% в 2016 году до 15% в 2017 году. При сохранении текущей промышленной и финансовой политики государства, ориентированной в благоприятный период на формирование валютных резервов, ограничение денежной массы и инфляции, рост инвестиций замедлится до 5% в 2018 году и в абсолютном выражении составит около 70-75% от уровня 2014 года в долларовом исчислении.

Гособоронзаказ

В 2014 году расходы январской редакции расходов бюджета на рублевом исчислении феврале 2015 года на 2015 год, который был оборону составило 21 процента. Однако на оборона», а только т. Заместитель министр государственной про увеличивается: с 37% соотношение расходов при равномерном увеличении объема военных расходов на 30% в 2015 году в техники замедлится примерно до 15% в год.



Доля импортных комплектующих в стоимости конечного оборудования военного назначения составляет меньше 10%. Это означает, что стоимость военной техники может измениться из-за девальвации рубля в пределах 5-10%. Правительство в рамках антикризисных мер планирует компенсировать предприятиям ВПК эти дополнительные издержки, чтобы обеспечить выпуск запланированного объема военной техники. Таким образом, объем заказов военной техники вырастет в 2015 году на 30% в физических объемах. Объем производства будет, скорее, ограничен возможностями предприятий ВПК по наращиванию производственных мощностей. Можно прогнозировать ежегодное увеличение объемов производства военной техники на 15%, с более высокими темпами роста предприятия ВПК, скорее всего, не справятся.

Экспорт

Доходы отрасли от экспорта, в основном, связаны с экспортом вооружений, в составе которых значительную долю занимают электронные системы. В предыдущие годы объем экспорта военной техники стабилизировался на уровне 15 млрд. долларов в год. В 2015 году планируется такой же объем поставок. Портфель заказов на поставки военной техники составляет более 40 млрд. долларов. Расширение экспортных поставок военной техники сдерживается высокой

загруженностью предприятий В
заказа. При сохранении текущей
производства военной техники

Объем экспорта гражданской п
получили значительные ценовь
гражданской продукции будет с
поставок, формированию отнош
дистрибьюторами, по адаптаци
прогнозировать, что рост постае
экспорт составит до 30% в год. Э
объема экспорта электронной т
расти на 3-5% в год.

Импортозамещение

Объем поставок импортной продукции на российский рынок электронной техники гражданского назначения в 5 раз превосходит объем поставок продукции российского производства. Если же считать только продукцию российских OEM-компаний, без учета российских производств глобальных корпораций, то разница будет примерно в 7 раз.

После девальвации рубля в 2014 году электроника зарубежного производства подорожала примерно в 1,5 раза, а техника российского производства - на 10-20%, в зависимости от доли импортных комплектующих в стоимости конечной продукции. Таким образом, российское производство получило ценовое преимущество по сравнению с импортом на 20-40%. Однако быстро реализовать это преимущество в расширение своей доли на рынке возможно не по всему ряду продукции. Если рассматривать рынок товаров инвестиционного спроса, то импортозамещение будет идти быстрее в сегментах стандартизированной продукции, где возможна прямая замена импортной техники на российский аналог. Если же переход на российское оборудование требует изменений в проектной документации, в требованиях к системе, то ценовое преимущество не играет большую роль, т.к. невозможно прямое сравнение продукции. По нашим оценкам, не более 20% от общего объема продаж оборудования, выпускаемого российскими OEM-компаниями, можно сопоставить с зарубежными аналогами. В большинстве случаев российские компании стремились уйти от ценовой конкуренции и выпускали оборудование, ориентированное на специальные требования заказчиков или на решение нишевых задач, или для продаж на закрытых для импорта рынках. Сложившаяся ранее нишевая специализация российских компаний не позволит им в 2015 году быстро реализовать потенциал импортозамещения на стоимостной разнице. Потребуется время на расширение номенклатуры продукции.

Многие российские компании в 2015 году запускают проекты новых разработок, чтобы расширить портфель стандартной продукции, которая имеет широкий рыночный спрос. Из опросов исследования было получено много сообщений об активности конечных заказчиков и дистрибьюторов оборудования, которые обращаются к российским OEM-компаниям со встречными запросами на импортозамещающие разработки.

Производство и поставки примерно 20% продукции могут расти на 30% в 2015 году за счет импортозамещения (рост будет ограничен в основном инертностью предпочтений потребителей и инертностью перестройки каналов поставок). Производство остальной номенклатуры будет

сокращаться из-за снижения спроса. Будет разрабатываться новая продукция, которая обеспечит ежегодное расширение 20% до. образом, возможности роста за 2018 году можно ожидать, что г между импортом и российским производства может составить i инвестиционного спроса. Дальн отставанием российских компа Чтобы преодолеть это ограниче большой объем инвестиций и м

Другим направлением импорто зарубежных OEM-компаний. Пе по монтажу плат обеспечит стои массового производства. Для сл производства в Россию, скорее, важными для зарубежных корп производства, который приобр рынках естественных монополи высокорискованные, зарубежн контрактных производителей. С глобальные компании – контра

настоящее время сложно количественно оценить возможные результаты локализации. Если допустить, что к 2018 году будет локализовано производство 10% от всего объема электронного оборудования, который сейчас импортируется, это приведет к расширению производства электроники в России примерно на 30%.

Проникновение контрактного производства

На проникновение контрактного производства будут влиять разнонаправленные факторы. Часть заказчиков, кто имеет собственное производство, будут отказываться (уже отказываются) от услуг контрактных производителей, стараясь обеспечить загрузку своих мощностей при сокращении объема заказов. Производители стандартной импортозамещающей продукции будут стремиться быстро наращивать объемы выпуска и станут расширять свои заказы на контрактное производство. Производители военной и аэрокосмической техники будут больше обращаться к контрактному производству, не успевая наращивать собственные производственные мощности в соответствие с ростом гособоронзаказа. Кроме того, для них существенным стимулом будет обеспечение лучших стоимостных показателей при использовании контрактного производства, чем при производстве на собственных мощностях. Вероятно, что в 2015 году эти факторы компенсируют друг друга, проникновение контрактного производства останется на прежнем уровне. С 2016 году будут преобладать факторы, стимулирующие использование контрактного производства. К представленным выше факторам добавится дефицит инвестиционных ресурсов на расширение собственных производств. Инвестиции частных компаний будут направлены преимущественно на разработки, а инвестиционные возможности компаний государственного сектора отрасли резко сократятся в связи с завершением финансирования Федеральной Целевой Программы «Развитие электронной компонентной базы и радиоэлектроники 2008 – 2015».

Можно ожидать, что проникновение контрактного производства будет увеличиваться на 2% в год от 12% в 2015 году до 18% в 2018 году.

Изменение доли комплексных услуг контрактного производства

Доля комплексных услуг контрактного производства будет увеличиваться в течение ближайших четырех лет с текущих 55% и приближаться к текущим показателям европейского рынка. Рост числа предприятий - участников рынка - заказчиков к набору пре

В таблицах 10-13 приведены значения факторов в период с 2015 по 2018 год. В таблице 11 представлен расчет прогнозируемых изменений рынка под влиянием основных факторов.

На рисунке 12 размещен график прогнозируемых изменений российского рынка контрактного производства до 2018 года.

Таблица 10. Прогноз изменений спроса на рынках конечной продукции и его влияние на развитие российского рынка контрактного производства с 2015 по 2018 годы

Изменение спроса на рынках конечной продукции по сравнению с предыдущим годом:	вес фактора в 2014 г.	измен. фактора 2015 г.	вес фактора в 2015 г.	измен. фактора 2016 г.	вес фактора в 2016 г.	измен. фактора 2017 г.	вес фактора в 2017 г.	измен. фактора 2018 г.	вес фактора в 2018 г.
• потребительского спроса									
• инвестиционного спроса									
• гособоронзаказа									
• экспорта									
Общее влияние изменений спроса									

Вес фактора в таблице 10 означает долю соответствующего рынка в продажах всего объема продукции, изготовленной российскими контрактными производителями. Изменение фактора в таблице 10 означает изменение годового объема продаж на соответствующем рынке по сравнению с предыдущим годом. В строке Общее влияние изменений спроса вес фактора означает относительный объем всего рынка контрактного производства по итогам года, за 100% принят объем рынка в 2014 году. Таким образом, мы прогнозируем, что рынки конечной продукции в 2018 году восстановятся до 88% от докризисного уровня. Этот показатель в большой степени зависит от уровня цен на нефть и соответствующих доходов России. В представленном прогнозе принято, что цены на нефть не будут существенно расти и останутся до 2018 года на уровне 50-60 долларов за баррель.

Таблица 11. Прогноз роста производства импортозамещающей продукции и расширения ее доли в общем объеме продукции, выпускаемой российскими контрактными производителями с 2015 по 2018 годы

	2015	2016	2017	2018
Доля импортозамещающей продукции в общем объеме выпуска российских контрактных производителей				
Рост производства импортозамещающей продукции				
Влияние импортозамещения на общий объем рынка контрактного производства				

Таблица 12. Прогноз проникновения контрактного производства в радиоэлектронной отрасли и расширения доли комплексных услуг с комплектацией с 2015 по 2018 годы

	2014	2015	2016	2017	2018
Проникновение контрактного производства в отрасли					
Доля комплексных услуг контрактного производства					
Влияние изменений на общий объем рынка контрактного производства					

Таблица 13. Прогноз изменений российского рынка контрактного производства с 2015 по 2018 годы под влиянием основных факторов

	2014	2015	2016	2017	2018
Влияние изменений спроса на рынках конечной продукции					
Влияние фактора импортозамещения					
Влияние изменений спроса на услуги контрактного производства					
Рост российского рынка контрактного производства электроники					
Объем российского рынка контрактного производства электроники					



Рисунок 12. Прогноз изменений объема российского рынка контрактного производства электроники до 2018 года