

# Контрактное производство электроники в России и за рубежом

■ **КОНСТАНТИН ПРИЛИПКО,**  
главный редактор журнала «Производство электроники»



В обзоре дана оценка мирового рынка контрактного производства, показаны основные тенденции его развития. Подробно представлен российский рынок контрактного производства, дан прогноз его дальнейшего развития.

По оценкам зарубежных экспертов, представленных в исследовании международного фонда IDC Finds, в 2007 г. мировой рынок контрактного производства электроники (рынок EMS-провайдеров\*) вырос на 17%, достигнув 268 млрд. долл. ODM-производители\*\* продемонстрировали еще больший рост — 23%, их совокупная выручка составила 180 млрд. долл. Что касается продуктовых ниш, то крупнейшими остаются сегменты производства компьютеров и бытовой техники (36 и 29%, соответственно). Третье место уверенно удерживает промышленная электроника. И если компьютеры и потребительская электроника, как правило, составляют основу предложения ODM-производителей, то на рынке промыш-

ленной электроники, автоэлектроники, медицинской техники приоритет остается за EMS-провайдерами.

Лидирующие позиции на мировом рынке контрактного производства занимают компании из Юго-Восточной Азии, так доля абсолютного лидера рынка, компании Foxconn, составляет 16%, рост в 2007 г. по сравнению с 2006 г. составил 46%. Flextronics, поглотившая Soletron, занимает сегодня 12% рынка. Quanta показала наибольший рост в отрасли — 57% и заняла третью строчку в рейтинге, успех компании принесло производство ноутбуков.

Уверенный рост как рынка EMS-провайдеров, так и рынка ODM-производителей, по мнению экспертов компании Frost&Sullivan, обеспечен, как минимум, до 2013 г.:

\* EMS-провайдер — (Electronics Manufacturing Services), контрактный производитель электроники. Предприятие, предоставляющее комплексные производственные услуги. Заказчики такой услуги передают EMS-компаниям техническую документацию, а затем получают готовые изделия.

\*\* ODM-производители — (Original Design Manufacturer), контрактный производитель электроники. Предприятие, выпускающее изделия собственной разработки под маркой заказчика. ODM-компания сохраняет права собственника на разработки (Intellectual properties, IP) и может осуществлять производство идентичных изделий под различными торговыми марками.

**Уверенный рост как рынка EMS-провайдеров, так и рынка ODM-производителей, по мнению экспертов компании Frost&Sullivan, обеспечен, как минимум, до 2013 г.: по прогнозам, рынок EMS-услуг достигнет 387,4 млрд. долл., а рынок ODM-производителей — 219 млрд. долл.**

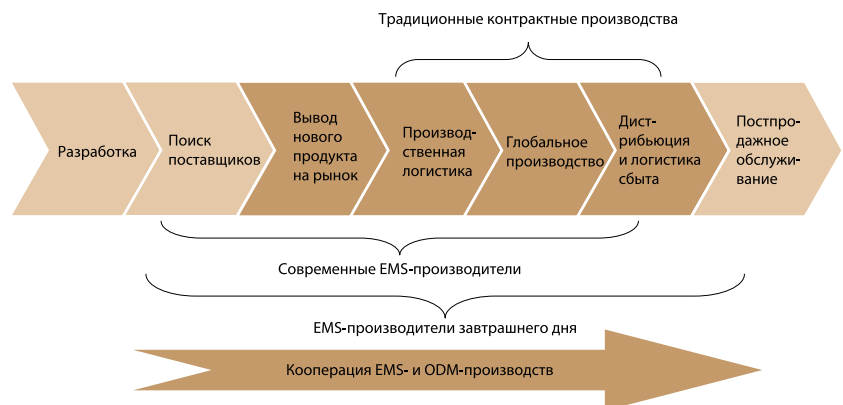
по прогнозам, рынок EMS-услуг достигнет 387,4 млрд. долл., а рынок ODM-производителей — 219 млрд. долл. Основа роста рынка EMS-провайдеров — дальнейшее проникновение в различные сегменты рынка, где доля контрактных производителей пока не велика, и основные объемы производства обеспечивают поставщики конечной продукции. Так, по мнению зарубежных экспертов, вслед за автомобильной и телекоммуникационной отраслями аутсорсинг производства электронных модулей получит распространение в аэрокосмической и оборонной промышленности, областях медицины и промышленной автоматике. ODM-компания будут и далее развивать свои компетенции в области разработки, предлагая высококачественные и, в то же время, относительно дешевые решения для потребительского рынка, для рынка компьютеров и серверов.

Эксперты предсказывают, что преимущества EMS-компаний в области организации производства, цепочек поставок или инженерных решений уже в ближайшей перспективе не смогут обеспечить им стабильного существования, и призывают их диверсифицировать свою деятельность вплоть до прямой кооперации с ODM-компаниями с целью наращивания пакета услуг в виде исследований, разработок, тестирования готовых изделий и т.д. Иначе говоря, чем шире

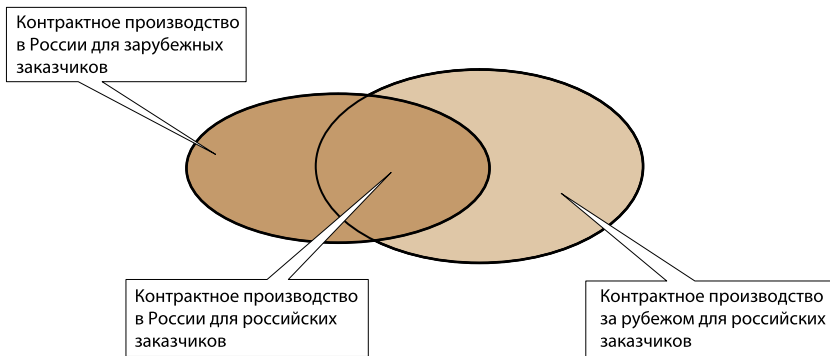
станет комплекс услуг, который контрактный производитель сможет предложить OEM-заказчику, чем грамотнее выстроит он свои цепочки поставок, тем больший доход сможет получить.

В подтверждение вышесказанному можно привести иллюстрацию из доклада Дэвида Махала, сделанного на 2-й Всероссийской конференции «Снабжение производства электроники. Управление цепочками поставок», которая проходила в Москве в сентябре 2007 г. (см. рис. 1).

Контрактное производство электроники в России стремительно развивается, испытывая не только количественные, но и качественные изменения. Количественные — за счет роста российского рынка электроники в целом, за счет увеличения числа заказчиков и реализуемых ими проектов. Качественный рост обеспечивает неослабевающее давление заказчиков, которые тщательно отслеживают ситуацию на рынке, ужесточая требования по снижению стоимости,



**РИСУНОК 1.** Интегрированный спектр услуг контрактного производства



**РИСУНОК 2.**  
Российский рынок контрактного производства электроники

сокращению сроков, повышению качества. И это давление не позволяет производителям стоять на месте, вынуждая их конкурировать.

Обобщенно российский рынок контрактного производства можно представить в виде двух пересекающихся областей (см. рис. 2) — область контрактного производства в России и область производства для российских заказчиков.

По оценкам, основанным на исследованиях «ИД Электроника», объем контрактного производства электроники в России для зарубежных заказчиков составляет около 180 млн. долл., рост в 2007 г. — около 20%. Это рынок, на котором доминируют предприятия-резиденты Калининградской особой экономической зоны. Располагая освобождением от уплаты таможенных пошлин на комплектующие и рядом налоговых льгот, они обеспечивают своим клиентам, крупнейшим мировым производителям бытовой электроники (Sony, Philips, Samsung и т. д.) исключительные возможности для снижения стоимости их продукции на российском рынке.

Объем контрактного производства в России для российских заказчиков составил в 2007 г. 200 млн. долл., годовой рост этого сегмента — 33%. В этом сегменте рынка преобладает мелко- и среднесерийное производство телекоммуникационного оборудования, промышленной электроники, систем безопасности, медицинской техники, к нему не относится крупносерийное производ-

ство автоэлектроники и счетчиков энергоресурсов.

Примерно такой же объем заказов получают от российских заказчиков зарубежные контрактные производители. В этом сегменте преобладает средне- и крупносерийное производство как потребительской, так и промышленной электроники, предназначенной для рынков с высокой чувствительностью к цене изделий. Кроме того, большинство российских компаний, осуществляющих продажи за рубежом, предпочитают размещать заказы у зарубежных контрактных производителей, чтобы избежать расходов и потерь времени, связанных с процедурами импорта комплектующих и экспорта готовой продукции.

Есть основания полагать, что в ближайшие годы сохранятся высокие темпы роста всех трех сегментов российского рынка контрактного производства. Развитию массового производства по заказу зарубежных заказчиков будут способствовать следующие факторы:

- дальнейшая локализация производства продаваемой в России электроники, в частности, автоэлектроники, компьютерной техники, оборудования связи;
- приход в Россию глобальных контрактных производителей со своими традиционными заказчиками;
- развитие в России контрактного производства средне- и мелкосерийной продукции ответственного назначения для европейских заказчиков.

Развитие контрактного производства в России по заказу российских заказчиков будет развиваться благодаря таким факторам как:

- увеличение масштаба проектов, реализуемых российскими заказчиками контрактного производства;
- появление новых заказчиков из числа системных интеграторов и дистрибьюторов, заинтересованных в создании и производстве собственных инновационных продуктов.

Увеличение объема заказов российскими компаниями у зарубежных контрактных производителей связано главным образом с выходом многих российских предприятий на зарубежные рынки и оптимизацией ими цепочек поставок. В ближайшие годы для российских экспортеров оптимальным решением будет перенос производства за рубеж. Даже если будут отменены таможенные пошлины на компоненты, существенным барьером для них будет прохождение бюрократических процедур, сначала — при импорте комплектующих, потом — при экспорте готовой продукции.

Для развития российского рынка контрактного производства благоприятными будут следующие факторы:

- удорожание рабочей силы в Юго-Восточной Азии и переориентация китайских предприятий на удовлетворение потребностей внутреннего рынка снижает привлекательность китайских контрактных производителей;

**Объем контрактного производства в России для российских заказчиков составил в 2007 г. 200 млн. долл., годовой рост этого сегмента — 33%. Есть основания полагать, что в ближайшие годы сохранятся высокие темпы роста всех трех сегментов российского рынка контрактного производства**

- расширение Евросоюза приводит к удорожанию контрактного производства в странах Восточной Европы;
- установка на развитие в России высокотехнологичных производств, взятая руководством страны, позволяет надеяться на принятие адекватных мер по устранению барьеров, сдерживающих развитие в России контрактного производства электроники.

Можно ожидать, что в ближайшие три года произойдет удвоение российского рынка контрактного производства. При этом доля России на мировом рынке контрактного производства не превысит 0,5% (см. рис. 3).

К факторам, ограничивающим потенциал российского рынка контрактного производства электроники, можно отнести следующие:

- низкая производительность и низкая культура труда, особенно в регионах с избыточной рабочей силой;
- таможенная политика, при которой пошлины на импорт конечной продукции ниже пошлин на импорт комплектующих для ее производства;
- слаборазвитая транспортная инфраструктура;
- недостаточная известность российских контрактных производителей на зарубежных рынках и среди внеотраслевых заказчиков.

Так что же следует предпринять, чтобы в полной мере воспользоваться благо-

приятными факторами и нивелировать неблагоприятные? Во-первых, и об этом шаге давным-давно говорит все сообщество разработчиков и производителей электроники, необходимо добиться отмены таможенных пошлин на ввозимые из-за рубежа электронные компоненты. Во-вторых, необходимо упростить процедуру возврата НДС при экспорте продукции и ввести отсрочку платежей НДС на комплектующие до завершения отгрузки произведенной продукции заказчику. Эта мера позволит российским компаниям производить продукцию, предназначенную для зарубежных рынков, и осуществлять ее поставки без сложных бюрократических процедур. Не

меньшую роль в усилении российских контрактников способны сыграть развитие транспортной инфраструктуры и перемещение производств из Москвы и Санкт-Петербурга в регионы с низкой стоимостью труда.

В завершение хочется выразить надежду, что российским контрактным производителям электроники удастся преодолеть внутренние проблемы, которые ограничивают их конкурентоспособность, и совместными усилиями добиться снятия внешних ограничений. Сегодня для этого есть все предпосылки: и встречный интерес со стороны руководителей государства, и набирающая силу консолидация в отрасли. **НЭР**

Модель развития российского контрактного производства

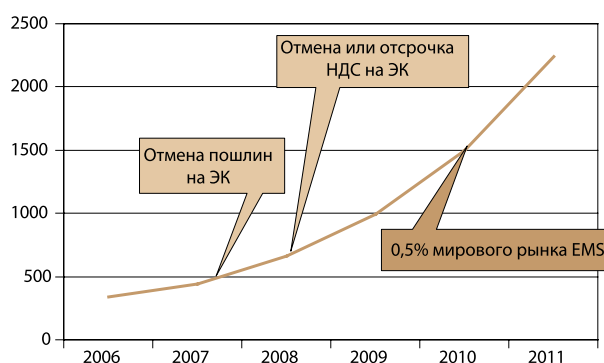


РИСУНОК 3.

Модель развития российского рынка контрактного производства