

А НУЖНО ЛИ СВОЕ ПРОИЗВОДСТВО?

С.Лукачев lukachev@altonika.ru

Стратегия развития любой компании-производителя электронных продуктов должна содержать план развития производственных мощностей и ресурсов. На раннем этапе деятельности компании возникает вопрос: развивать собственные производственные мощности или искать партнеров по аутсорсингу тех или иных производственных процессов? Причем этот вопрос встает регулярно, так как меняются объемы выпуска изделий, их сложность и, соответственно, требования к технологическому оснащению и процессам производства. Кроме того, меняется общая ситуация предложений на рынке контрактного производства, что тоже может повлиять на принятие решения. Отчасти вопрос имеет "свое" или "чужое" производство, безусловно, риторический. Решение его среди прочих факторов определяет и видение бизнеса акционерами. А поскольку это видение, так или иначе, субъективно, то решение может и не быть детально обосновано. Но однозначно можно сказать, что решение этого вопроса и логика рассмотрения совокупности факторов имеют вполне подробное обоснование. Помимо общего вопроса существует еще множество более мелких, касающихся предельных технологических возможностей или даже операций, с учетом которых должно быть принято обоснованное и осознанное решение о необходимости развития собственных производственных мощностей или передачи производства на аутсорсинг. Рассмотрим эти факторы и логику принятия решения.

В Советском Союзе реализовывалась идеология полного цикла производства отдельно взятым предприятием, что породило заводы-города, которые занимались "всем": от переработки сырья, производства метизов и деревообработки до выпуска конечного электронного оборудования высокой сложности. Возможно тогда этот подход по-своему был оправдан (во всяком случае, его нельзя было сравнить с другими в связи с закрытостью экономики). По крайней мере, он обеспечивал большую автономность промышленных кластеров, но при этом происходило колоссальное дублирование многих производственных процессов. Достаточно упомянуть, что почти каждое крупное предприятие по сборке электроники имело свое производство печатных

плат, зачастую посредственное по уровню и технологическим возможностям, хронически недогруженное, неэффективное, но все же свое. Сейчас этот факт вызывает удивление своей нерациональностью, но тогда это было в порядке вещей.

То, что происходит в мировой промышленности (еще с далеких 1980-х) уже давно продиктовано соображениями специализации, концентрации сил и профессиональной компетенции в относительно узких нишах. Только за счет этого достигаются высокая эффективность и постоянная загрузка производства, развиваются самые современные и востребованные технологии и материалы. Благодаря накопленной профессиональной компетенции в выбранных нишах усилия производителей не распыляются, а широкий круг

потребителей и заказчиков обеспечивает устойчивость и глобализацию бизнеса.

Вопросу отсутствия у многих компаний, в том числе у Nokia, Dell, Hewlett-Packard и многих других, собственных производственных мощностей и выполнения ими только НИОКР, маркетинга и продажи посвящено множество статей, книг, бизнес-кейсов и т.п., пересказывать которые нет смысла. Гораздо интересней проанализировать причины этого и понять, что же сегодня происходит в российской промышленности.

ЧТО ЖЕ ЗНАЧИТ ДЛЯ КОМПАНИИ НАЛИЧИЕ СОБСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА?

Содержание собственного производства обязывает компанию учитывать ряд специфических требований.

Производственная деятельность связана с необходимостью больших капитальных вложений в здания, оборудование, технологии. Срок окупаемости вложений, как правило, не меньше трех-четырёх лет и существенно зависит от загрузки и эффективности работы предприятия. Вместе с тем производственная деятельность компании-разработчика конечных продуктов зачастую отвлекает ее от создания собственных продуктов, т.е. от деятельности, обеспечивающей ее существование и успехи на рынке.

Построение современного производства изделий электроники на основе современной элементной базы высокого качества и надежности помимо вложений непосредственно в сборочные мощности сопряжено с большими вспомогательными затратами. Зачастую предприятие идет на жесткий компромисс, оснащая производство по минимуму и в результате сильно проигрывая в технологических возможностях и качестве выпускаемой продукции. Так, для технологически правильной отладки операций пайки нужно оборудование рентген-контроля (независимо от наличия компонентов в BGA-корпусах), которое может быть дороже автомата установки компонентов. При отладке термопрофиля пайки оплавлением для контроля реальной температуры электронного модуля нужен термошаттл. Для ремонта и восстановления сложных компонентов (в том числе в BGA-корпусе) нужен ремонтный центр, который, как правило, стоит десятки тысяч евро. Имеется еще множество примеров подобных "компромиссов".

Производственная деятельность требует собственного профессионального менеджмента. Зачастую, производственная деятельность компании-разработчика электроники отвлекает ее управленческие ресурсы. К сожалению, в России

компетентных профессионалов, которых можно пригласить для управления заводом, очень немного, а воспитывать своих управленцев – задача, которая может растянуться на многие годы без уверенности в положительном результате.

Производственная деятельность связана с большими постоянными издержками. Независимо от месячного, квартального годового объемов выпуска продукции необходимо содержать и поддерживать всю производственную инфраструктуру: здания, оборудование, технологов, инженеров, диспетчеров, сотрудников системы управления качеством, IT-инфраструктуру, склады и т.п. Как следствие, производство чувствительно к загрузке, и можно уверенно утверждать, что работа в одну смену гарантирует убыточность производства. Нормальный режим работы для автоматического оборудования – круглосуточный, т.е. работа в три смены. Едва ли производство собственных изделий с учетом сезонных взлетов и падений рынка может обеспечить такую постоянную загрузку оборудования.

При производственной деятельности необходимо иметь план по резервированию на случай форс-мажоров. Прекращение выпуска продукции в течение одного-двух месяцев вследствие поломки оборудования основной технологической цепочки и, как следствие, срыв поставок продукции потребителям, может привести к краху компании на рынке. Но обеспечить резервирование по всем ключевым производственным процессам может только реально большой завод и это опять же требует дополнительных капитальных вложений.

Производственная деятельность должна быть оформлена в отдельное бизнес-подразделение с полноценным управленческим учетом, финансовыми отчетами и планами. Большая ошибка – "закапывание" убытков производства в высокую общую маржинальность продуктов собственной разработки. Это приводит к выбрасыванию денег на содержание собственного производства вместо вложения их в новые разработки, продвижение и продажу собственных продуктов.

Нормальное производство подразумевает наличие квалифицированной команды инженеров для отладки техпроцессов, поддержки серийной продукции, контроля ее качества и т.п. Мало того, что квалифицированных производственных специалистов, технологов и инженеров на рынке труда почти нет и предприятию приходится самостоятельно их учить (если для этого есть соответствующие ресурсы, конечно!), так еще в случае

относительно стабильного ассортимента выпускаемых собственных изделий эти специалисты будут крайне нерегулярно загружены. А это непосредственно влияет как на поддержание их квалификации, так и на отношение к работе.

КОГДА СОБСТВЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО РЕАЛЬНО НЕОБХОДИМО?

Безусловно, существует ряд факторов, которые обуславливают необходимость собственного производства.

Отсутствие потенциального адекватного партнера по производственному аутсорсингу из-за неблагоприятного территориального расположения или отсутствия качественного предложения на рынке. Например, в 1990-е годы компании-разработчики серийных продуктов в принципе не могли передать на аутсорсинг сборку печатных плат и конечных изделий в связи с технологической отсталостью отрасли и ее общим упадком. Речь идет не о наличии у сторонней компании свободных для производства мощностей, а именно о партнере с соответствующим уровнем отношений и взаимной интеграции*.

Наличие технологического ноу-хау, обеспечивающего ключевые свойства ключевого продукта – безальтернативный фактор. Проектирование и организация ноу-хау подразумевает разработку специальных технологий и уникального оборудования под конкретную задачу. В мировом масштабе это хорошо видно, к примеру, по лидерам в области производства микросхем памяти, которые осуществляют рывок на рынке как раз за счет реализации производственных технологий нового уровня. Аналогичная ситуация происходит сейчас и на российском рынке светоизлучающих устройств. Зачастую к технологическому ноу-хау можно и нужно отнести выходное функциональное тестирование и приемосдаточные испытания готовой продукции. В этом случае реализуется модель передачи на аутсорсинг всех операций сборки печатных плат, сборки в корпус и первичного функционального тестирования, а заключительные технологические операции проводятся собственным предприятием.

Собственное опытное производство при большом числе разработок эффективно для сборки макетов, опытных предсерийных образцов и т.п. Это

позволяет обеспечить высокую гибкость и оперативность обслуживания разработчиков. Но нужно отметить, что такое производство, выполняющее сервисную функцию, следует рассматривать как дополнительную затратную статью. Ни о каком хозрасчете такого производства и речи быть не может! Тем не менее, для производства даже макетов и образцов сложной современной электроники требуются весьма приличные вложения в его технологическое оснащение. Правда, они не сравнимы с затратами на оснащение серийного завода.

Особые требования к секретности и защите интеллектуальной собственности, которые далеко не всегда должны выполняться только при наличии собственного производства. В мировой практике сильно развиты контрактные производители как специальной техники (в том числе для ВПК, аэрокосмических систем и т.п.), так и продуктов с крайне высокими требованиями к защите интеллектуальной собственности (сотовые телефоны, средства телекоммуникации и пр.). Во многих случаях выполнение требований к секретности и защите интеллектуальной собственности сводится к правильному подбору партнера и вовсе не подразумевает организацию собственного производства.

Наличие действительно большого объема выпускаемой продукции, а также стратегическая позиция собственников развиваться в направлении собственного производства этой продукции. В этом случае производство должно быть сформировано как отдельный бизнес с учетом рыночных цен и условий выпуска продукции собственной разработки. Для электронно-сборочного производства полного цикла можно грубо определить условие, при котором было бы разумно создавать собственный полноценный производственный бизнес в годовом обороте (включая стоимость всех комплектующих изделий и сырья) в 1 млрд. руб. При этом, естественно, необходимо учитывать всю совокупность вышеописанных факторов. Та же компания Apple, например, – один из самых крупных в мире заказчиков, занятых производством электроники – тем не менее, не имеет и не видит в своей долгосрочной стратегии развития собственных производственных мощностей.

ИТАК, ЧТО ЖЕ ПРОИЗВОДИТЬ СВОИМИ СИЛАМИ?

Что же мы имеем в итоге? Многие российские предприятия, успешные на рынке за счет продуктов собственной разработки, вынуждены годами содержать и поддерживать собственное убыточное и отсталое производство. Вместо того,

* С.Лукачев. Выбор региона для контрактного производства электроники: Россия, Китай, Европа. – Электроника: НТБ, 2012, №2, с.220–224.

чтобы стратегически концентрировать усилия на разработке и продвижении конечных продуктов и избавляться от непрофильной деятельности, эти компании волей собственников и руководства тешат себя амбициями: "Мы настоящие производители, у нас свои станки!" В результате предприятие не только теряет деньги на содержание производства, но и проигрывает в качестве и надежности продукции, а также технологическим состояниям своего производства ограничивает возможности собственной разработки.

Надо отметить, что зачастую собственное производство не принимает во внимание низкое качество разработки изделия, отсутствие продуманного серийного тестового и испытательного оборудования и оснастки. Когда связь разработка-производство слабо формализована и не определена в числе прочих факторов денежными взаиморасчетами, производство исправно "сносит" низкую технологичность решений, ручные доработки, необходимость вмешательства разработчика для "оживления" каждой новой партии, настройки и тестирования изделий "на коленке" вместо создания оснастки и стендов для серийного производства. Все это выливается в высокую стоимость продукции, нетехнологичный плохо масштабируемый процесс производства и т.д.

Вообще для компании, которая исторически производила собственные продукты, задачи подготовки документации, стендового оборудования для тестирования и наладки, а также выполнения прочих условий, требуемых для передачи производства на аутсорсинг, сами по себе могут оказаться весьма трудоемкими и длительными. В этом случае квалифицированный контрактный производитель по-хорошему должен иметь собственные ресурсы, чтобы помочь подготовке и освоению серийного производства и продукта.

Отчасти разрешить парадокс неэффективности и заставить компании-разработчиков избавиться от неэффективного производства помогают кризисы как общеэкономического масштаба, так и локальные отраслевые. При возрастающей конкуренции на рынке и, соответственно, снижающейся маржинальности продуктов наличие неэффективного производства как источника постоянно бездарно растрачиваемых денег (а в дополнение еще зачастую и низкого, и непостоянного качества продукции) рано или поздно поставит перед предприятием вопрос отказа от непрофильных видов деятельности и передачи производства на аутсорсинг.

По сути, при классических приемах стратегического планирования перед компанией не может не

встать вопрос о необходимости и эффективности собственной производственной деятельности. И в случае если бизнес управляется и развивается в интересах акционеров, которые вложили свои деньги и которых интересуют скорость возврата инвестиций, доходность на вложенный капитал и прочие общие финансовые показатели, то непрофильная неэффективная деятельность достаточно быстро выявляется и устраняется. Но когда бизнес – не более чем хобби одного-двух владельцев, которые уже заработали себе "на старость" и теперь занимаются бизнесом для удовлетворения собственных интересов и амбиций, то зачастую даже очевидно неэффективные и неразумные решения относительно собственного производства имеют место быть.

ТИПЫ РОССИЙСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОТНОШЕНИЯ К СОБСТВЕННЫМ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ МОЩНОСТЯМ

Напоследок хотелось бы "крупными мазками" определить типы предприятий, которые присутствуют на российском рынке разработки и производства электроники и рассмотреть их с точки

зрении отношения к собственным производственным мощностям и перспектив их развития.

Компании с государственным капиталом, как правило, входящие в состав концернов и объединений, в большинстве своем обеспечены стабильным предсказуемым госзаказом и отягощены обширными традициями советского прошлого в области подхода к производственной деятельности. Для таких предприятий зачастую отказ от незагруженных неэффективных собственных производственных мощностей подобен революции, которая при нормальном течении событий практически не может произойти. Кроме того, такие предприятия, как правило, получают под перевооружение производственных мощностей целевое финансирование, которое может быть использовано для развития непрофильной вспомогательной производственной деятельности. При этом вопрос эффективности, загрузки и прочего здесь, в принципе, не стоит. Тем не менее, надо признать, что процесс повышения эффективности и концентрации на ключевых профессиональных компетенциях медленно, но идет вперед. Иногда причиной этого может быть приход относительно молодого директора, который хочет и способен улучшить деятельность предприятия, иногда – сокращение объема государственных заказов и необходимость начинать выживать, повышая эффективность и конкурентоспособность производства.

Крупные акционерные общества, выросшие из предприятий советского периода, перед которыми вопросы повышения эффективности, отказа от непрофильной неэффективной деятельности и возможности конкуренции на свободном рынке уже ставят собственники, стремящиеся зарабатывать деньги на своем предприятии. Приятно видеть такие предприятия, обладающие решимостью и волей сломать исторически неэффективные собственные производства, передать на аутсорсинг все непрофильные вспомогательные производственные операции, переоснастить и вывести на современный уровень то, что действительно нужно для выпуска собственной качественной востребованной продукции. К сожалению, таких предприятий пока не так уж много, но их число неуклонно растет.

Коммерческие компании, вышедшие из 1990-х, разрабатывающие и производящие свои продукты. Эти компании, которые выдержали все кризисы и перемены и успешно работают над созданием собственных продуктов, очень часто превращаются в хобби своих владельцев, заработавших достаточно денег и теперь работающих "на интерес", что часто никак не сочетается с борьбой

за эффективность производства и финансовые показатели. Собственные производственные мощности тянут такие компании назад, мешая развивать основную деятельность. Они зачастую до последнего будут гордо заявлять, что сами производят продукты, выполняя все операции на собственном производстве, годами констатируя убыток производственного подразделения, откровенно слабый менеджмент и невозможность конкурировать на открытом рынке производственных услуг.

Компании 2000-х, которые основаны относительно молодыми профессионалами, изначально реализующими подход к своему делу как к эффективному бизнесу (что, зачастую, обусловлено развитием на заемные средства). Такие компании сразу же анализируют и определяют, что же именно из производственной деятельности им критически необходимо, отдавая все остальное на аутсорсинг, выстраивая долгосрочные партнерские отношения с контрактными производителями. С этими компаниями приятно работать, они всегда предсказуемы и четко понимают, что и зачем им необходимо.

Контрактные производители, специализирующиеся в конкретной производственной области и не имеющие собственных разработок и продуктов. Этим компаниям, исходя из основного рода деятельности, нужно развивать и расширять собственные производственные мощности и возможности. Тут выбор очевиден. При этом к настоящим контрактным производителям сложно отнести многие вышеописанные компании, которые объявляют себя контрактными производителями из желания подзаработать на собственных свободных производственных мощностях. Это – не бизнес, это – халтура!

В заключение хочется пожелать директорам и собственникам предприятий относиться к своему делу как к бизнесу, а не как к клубу по интересам, концентрируясь на ключевых компетенциях, отказываясь от всего, что отвлекает ресурсы от основной деятельности. Лучше поставить задачу вывода собственных продуктов на мировой уровень и добиться значимых результатов в мировом масштабе, бросив все силы на разработку новых продуктов и завоевание рынков других стран. Если компания умеет разрабатывать конкурентные продукты, то именно на этом ей и следует сосредоточиться. Развитием производства, поддержанием технологических возможностей на современном уровне, повышением уровня производства должны заниматься контрактные производители, которые умеют лучше всех делать именно это. ●