



Алексей Николаевич Праздничных,
руководитель проектов МГТУ им. Баумана “Обзор конкурентоспособности российских регионов” и “Менеджмент технологий и инноваций и промышленное развитие”. К. п. н., член Института по конкурентоспособности (The Competitiveness Institute - TCI) - международной некоммерческой организации, объединяющей специалистов в области конкурентоспособности регионов и развития региональных промышленных кластеров.

Проект “**Обзор конкурентоспособности российских регионов**” существует с 1998 года на базе инициативы группы молодых исследователей и в настоящее время реализуется как отдельная многолетняя инициатива в МГТУ им. Н.Э. Баумана. Стратегия проекта ориентирована на стимулирование стратегических изменений в российских регионах через получение новых знаний, реализацию региональных проектов, проведение семинаров и конференций, а также оказание консультаций. Работа в рамках проекта выполняется при поддержке американских, европейских и российских партнеров. С 2002 г. проект является партнером Всемирного экономического форума (World Economic Forum) по России в рамках программы сравнительного анализа конкурентоспособности стран.

Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (МГТУ им. Баумана) - старейший и ведущий технологический университет в России и странах СНГ, основанный в 1830 году и сохранивший лидирующие позиции в трех эпохах: до революции как Императорское техническое училище, в эпоху СССР как Московское высшее техническое училище имени Н.Э. Баумана и в современной России как Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана. Многие технологические и управленческие достижения, признанные в России и за рубежом, ключевые отрасли промышленности, такие как авиационная, ракетно-космическая, атомная и другие создавались сотрудниками и выпускниками МГТУ им. Баумана.

Кластеры и конкурентоспособность: роль бизнеса и властей

Тезисы доклада

1. Впервые после начала процесса трансформации и экономических реформ Россия имеет положительные макроэкономические показатели. Однако большинство экспертов сходится во мнении, что “даже при лучшем управлении макроэкономикой нельзя существенно повлиять на сложившуюся ситуацию”¹. В настоящее время многие барьеры и возможности для повышения конкурентоспособности бизнеса и стимулирования экономического развития регионов существуют на региональном уровне и связаны с качеством регионального бизнес-климата и развитостью отраслевых кластеров.

2. Кластер представляет собой группу географически локализованных взаимосвязанных компаний, поставщиков оборудования, комплектующих, специализированных услуг, инфраструктуры, научно-исследовательских институтов, ВУЗов и других организаций, взаимодополняющих друг друга и усиливающих конкурентные преимущества отдельных компаний и кластера в целом.

3. В качестве примера наиболее известных кластеров можно привести концентрацию компаний в области информационных технологий в Силиконовой долине (США), телекоммуникаций в Хельсинки (Финляндия), производства кинофильмов в Голливуде (США), аэрокосмической техники в московском регионе или химический кластер в Пермской области и др.

4. Выгоды для бизнеса от развития кластера во многом зависят от особенностей кластера, но обобщенно они могут состоять в повышении эффективности и снижении издержек в текущей деятельности, повышении гибкости и инновационного потенциала при создании новых продуктов, технологий и рынков.

5. Предприятия могут получать подобные выгоды посредством:

- * повышения эффективности системы поставок сырья, компонентов и комплектующих;
- * доступности и качества специализированного сервиса (от услуг в области Информационных технологий, примером могут служить поставщики интегрированных решений в области управления системами жизнеобеспечения зданий для кластера строительства и недвижимости в Москве; до специфических слуг по страхованию космических запусков для аэрокосмического кластера);
- * доступа к различного рода финансовым ресурсам (например, источники рискованного финансирования для новых технологических компаний в кластере информационных технологий)
- * доступности и качества возможностей для проведения НИОКР
- * доступности специализированных и производительных человеческих ресурсов
- * построения сети формальных и неформальных отношений, для передачи рыночной и технологической информации, знаний и опыта
- * создания системы для выявления коллективных выгод и опасностей, формирования общего видения и продуктивной стратегии развития кластера.

6. Кластерный подход, как показывает мировая практика, предлагает эффективные инструменты для стимулирования регионального развития, которое в конечном итоге может состоять в увеличении занятости, заработной платы, отчислений в бюджеты различных уровней, повышении устойчивости и конкурентоспособности региональной промышленности.

7. Концепция отраслевых кластеров используется как ключевой элемент при разработке стратегий стимулирования экономического развития на различных политико-географических уровнях:

- * на уровне нескольких соседствующих стран (например, стратегия экономической интеграции в регионе Балтийских стран),
- * на федеральном уровне для повышения конкурентоспособности промышленности (например, технологическая стратегия Финляндии разрабатывается для ключевых отраслевых кластеров),
- * на региональном уровне для стимулирования регионального развития (например, успешная стратегия развития мексиканского штата Чихуауа),
- * на уровне города (например, стратегия повышения конкурентоспособности Торонто в Канаде) и даже
- * для экономически и социально депрессивных районов в рамках больших городов (например, для экономически депрессивной части города Бостона (США))

8. С другой стороны проекты по развитию кластеров могут быть ориентированы на:

- * стимулирование развития отдельного кластера (как например, проект, нацеленный на развитие Силиконовой долины в США)
- * на повышение конкурентоспособности ключевого предприятия (например, проект по развитию кластера, сложившегося вокруг крупнейшего автомобильного завода Фольцваген в Вольцбурге (Германия)) или сообщества мелких и средних предприятий (проекты по активации текстильных кластеров в Италии).

9. В обобщенном виде для целей дискуссии можно привести следующие факторы, способствующие и препятствующие развитию кластеров в России по сравнению с другими странами. (см.табл.)

Факторы, способствующие...	... препятствующие развитие кластеров в России
* Доступность поставщиков	* Низкое качество поставщиков и низкая эффективность систем поставок
* Доступность инженерного и научного персонала	* Неадекватность образовательных и научно-исследовательских программ потребностям промышленности
* Доступность возможностей для НИОКР	* Слабые связи между высшими и средними профессиональными учреждениями, НИИ и промышленностью
* Доступность высшего образования	* Низкое качество бизнес-климата для возникновения и развития малого и среднего бизнеса (административные барьеры, финансовые ресурсы и др.)
* Традиции производственной кооперации	* Низкая эффективность отраслевых и профессиональных ассоциаций
* Развитая технологическая культура	* Низкая конкурентная искушенность большей части российских предприятий и короткий временной горизонт стратегий бизнеса

10. Развитие региональных промышленных кластеров может быть одним из важных элементов политики по повышению конкурентоспособности промышленности и развитию регионов. Бизнес-сообщество, региональные и муниципальные власти, вузы и НИИ, профессиональные ассоциации и другие заинтересованные стороны могут играть существенную роль в процессе повышения конкурентоспособности региональных отраслевых кластеров. Ключевым фактором успеха при разработке и реализации стратегий развития кластеров является активная позиция лидеров бизнеса, а также продуктивное партнерство между различными группами интересов в регионе.

Александр Владимирович Руснак,
заместитель генерального директора по продажам
ЗАО “ЭЛКОТЕК”
тел: +7 812 103 03 09
факс: +7 812 118 45 24

Информация о компании

Финский концерн Elcoteq Network Corporation является крупнейшей EMS - компанией в Европе. Корпорация Elcoteq предоставляет услуги в области производства электронного оборудования, промышленного сервиса и послепродажного обслуживания для ведущих мировых компаний. Основные направления деятельности Elcoteq - это мобильная связь, оборудование сетей связи и промышленная электроника. Elcoteq - это современное гибкое производство известных марок электронной техники по системе аутсорсинга, которые разрабатываются и продвигаются на рынок крупнейшими корпорациями: ABB, Ericsson, Kone, Nokia, Philips и другими.

Корпорация была основана в 1984 году на базе Lohja Corporation, для предоставления EMS, став независимой уже в 1991 году. На данный момент деятельность компании распространяется на три континента, на 11 стран. В штате компании по всему миру работает около 8000 сотрудников.

Среднегодовой темп роста доходов корпорации 65%. Уровень доходов компании Elcoteq в 2001 году достиг более 1.8 миллиардов евро.

ЗАО “Элкотек” было основано 15 октября 1997 года. Завод располагается на территории завода СПУ - в промзоне Парнас. Производство ЗАО “Элкотек” начиналось с монтажа печатных плат для компании Viking Sewing Machines (Husqvarna) и кабеля для АТС Ericsson. В ноябре 1999 года производство ЗАО “Элкотек” было сертифицировано компанией DNV на соответствие стандарту ISO 9002, в конце 2001 года компания получила сертификат ISO 14001. В настоящее время ЗАО “Элкотек” производит высокотехнологичные изделия для западных компаний, такие как устройства Bluetooth Sony-Ericsson, терморегуляторы Danfoss. Количество сотрудников компании - 170 человек.

В 2001 году Корпорация стала обращать всё большее внимание на российский рынок. Как следствие этого, ЗАО “Элкотек” заключило контракт со своим первым российским заказчиком на производство электроники для базовых станций. В начале 2002 года ЗАО “Элкотек” учредило должность зам. генерального директора по продажам, что, по мнению руководства корпорации, должно увеличить количество российских проектов.

Имея огромный опыт в контрактном производстве, ЗАО “Элкотек” ведет активную просветительскую политику, доказывая российским компаниям необходимость и привлекательность аутсорсинга.

Акции Elcoteq Network Corporation выставлены на бирже Helsinki Exchanges с 1997 года.

В октябре 1997 г. концерн Elcoteq Network Corporation открыл в Петербурге дочернее предприятие ЗАО “Элкотек” по производству телекоммуникационного оборудования и аппаратуры для мобильной связи. Петербургское производство Elcoteq начал с выпуска нескольких видов кабелей для АТС Ericsson и электронных плат для шведских швейных машин Husqvarna. В 2000 г. завод получил большой заказ на производство элементов автоматики для изделий датской компании Danfoss, а также начал выпуск электронных аксессуаров для радиотелефонов Ericsson.

Проект по строительству завода “Элкотек” в Санкт-Петербурге является частью программы “ЕвроРоссия”, реализуемой по инициативе РФ и ЕС.

Aleksander.Rusnak@elcoteq.com
телефон ЗАО ЭЛКОТЕК +7 812 118 4525
факс ЗАО ЭЛКОТЕК +7 812 118 4524
“общий” e-mail st.petersburg@elcoteq.com
информация на сайте www.elcoteq.spb.ru
Генеральный директор - Коржаков Андрей Геннадьевич
телефон +7 812 118 4525
andrew.korzakov@elcoteq.com
Заместитель генерального директора по продажам -
Руснак Александр Владимирович
телефон +7 812 103 0309
aleksander.rusnak@elcoteq.com

Промышленная субконтракция в мире высоких технологий - серийное производство для снижения издержек

Тезисы доклада

В современном бизнесе все большее распространение получает практика аутсорсинга *. Сознавая, что экономически невыгодно, да и просто невозможно делать все одинаково хорошо, все больше мировых фирм используют преимущества производственной специализации. По мере того, как руководители компаний начинают понимать, что аутсорсинг бизнес-процессов не менее выгоден, чем аутсорсинг технологических функций, сторонним поставщикам услуг передается все больше обязанностей - от расчета заработной платы до автоматизации сбыта. Аутсорсинг - это отказ от собственного бизнес-процесса, например, изготовления отливки или составления баланса, и приобретение услуг по реализации этого бизнес-процесса у другой организации.

Существует достаточно широкий спектр применения схемы аутсорсинга. Далее мы будем говорить только о промышленном аутсорсинге (т.е. передаче по контракту именно производственного процесса) в сфере производства высокотехнологичной продукции.

В мире существует три основных типа компаний, оказывающих подобные услуги:

* компании, которые осуществляют полный цикл (или его большую часть) разработки и производства продукта.

Известные примеры: среди крупных международных компаний - Siemens (уже не в полной мере), в России - большинство.

* компании, которые занимаются преимущественно разработками. Такие компании имеют лишь опытное производство и заказывают изготовление всех деталей по системе аутсорсинга. Это клиенты аутсорсинговых компаний.

Таких компаний - абсолютное большинство. Многие из них - лидеры рынков, такие как Cisco и другие фирмы, работающие в области "прорывных" технологий.

* компании, которые используют чужие разработки и, располагая передовым оборудованием и новейшими технологиями, занимаются производством, при необходимости под чужой торговой маркой. Эти компании оказывают услуги аутсорсинга.

Среди крупнейших фирм мира - Flextronics, Jabil, Sanmina/SCI, Selestica, Solectron, Elcoteq, а также известный в России по временам СЭВа венгерский "Видеотон" (правда, при достаточной высокой численности персонала находящийся в нижней половине 100 крупнейших контрактных производителей электроники).

Популярный журнал Wired в своей "Энциклопедии новой экономики" определил аутсорсинг как новую стратегию управления: "Заниматься не тем, что можешь сделать лучше всего, а тем, что можешь купить выгоднее всего".

По данным Technology Forecasters, на сегодняшний день OEM-производители продолжают увеличивать аутсорсинг своих производственных мощностей путем привлечения контрактных производителей. В ближайшие год-два общий объем продукции, поставляемой контрактными производителями, по оценкам экспертов, должен возрасти в среднем в три раза.

Доля контрактных производителей в производстве промышленных товаров от общемировых продаж по отраслям, %

Отрасль	1998	2004
Автомобильная промышленность	3,1	14,8
Компьютерная периферия	13,8	28
Компьютерные системы	10,9	26,6
Потребительские товары	1,0	11,8
Средства производства	12,2	21
Приборы (кроме медицины)	9,8	18,3
Медицинское оборудование	8	13,2
ВПК и аэрокосмическая отрасль	5,3	9,7
Проводные телекоммуникации и сети	13	51
Беспроводные телекоммуникации	18,8	38,7
Всего	9.5	25.9

Источник: Technology Forecasters 2000

Как это работает в крупных международных компаниях, занятых в высокотехнологичных отраслях промышленности?

В условиях ускоряющегося темпа разработок и меняющегося ассортимента элементной базы у большинства компаний, даже крупных, начинает не хватать компетенции для того, чтобы оставаться лидерами во всех частях производственных процессов.

Стремление контролировать все этапы производства может завести в тупик. Для полноты картины предприятиям-изготовителям остается заняться не только разработкой и выпуском компонентной базы, но и добычей и переработкой полезных ископаемых для своих целей. Это звучит абсурдно, но по такому принципу были построены многие предприятия тяжелой промышленности в СССР.

На официальном сайте международного института аутсорсинга www.outsourcing.com приводятся следующие 10 причин, почему производители считают аутсорсинг выгодным:

1. Сокращение и контроль издержек производства
2. "Фокусирование" компании
3. Получение доступа к лучшим мировым производственным технологиям
4. Освобождение внутренних ресурсов для других целей
5. Отсутствие в своей структуре нужного оборудования, знаний, технологий
6. Использование преимуществ ре-дизайна и привлечение специалистов
7. Сокращение управляемых факторов (нехватка комплектующих)
8. "Освобождение" основных фондов
9. Разделение рисков
10. Дополнительный доступ к финансам (на фондовом рынке)

Источник: Survey of Current and Potential Outsourcing End-Users The Outsourcing Institute Membership, 1998

На сегодняшний день практически все крупные производители высокотехнологичного оборудования в мире сами формально не производят свои изделия полностью (а лишь на 20-30%, а то и менее). Такие же фирмы, как Cisco, HP, Dell, - предпочитают не иметь своих серийных заводов, а вкладывать средства в разработки по заказу и размещение производственных заказов на стороне. Тем не менее это не умаляет их достоинств: их продукты - лучшие в своем классе, именно они - лидеры продаж. А уж произведено в действительности это оборудование на заводах Flextronics или Solectron - покупателю все равно. Время, когда успех бизнеса определяли производственные мощности, - прошло. Само производство - вещь вполне затратная и очень специализированная.

Настоящие лидеры рынка в прошлом имели такие же проблемы, но, методом проб и ошибок, разработав свои стратегии, - смогли стать лидерами.

Примеров - много:

* Nokia, бывшая еще 15 лет назад многопрофильным предприятием, производившим и телевизоры, и резиновую обувь - сфокусировалась на мобильной связи и стала № 1 на этом рынке,

* лидеры компьютерного рынка, такие как HP - создание сильного бренда и фокус на разработках и организации системы продаж,

* General Electric, у которой есть одна цель - любой из 26 крупных подразделений GE имеет право быть только № 1 или 2 на своем рынке (если нет - продавать).

Кстати, все эти компании более других используют привлечение контрактных производителей, передавая им все большее количество и объем заказов - с одной целью - быть первыми.

Ранее отмечалось, что в чистом виде EMS-компании существуют в основном на западных рынках. Их отличительным признаком является отсутствие своей продукции и своих брендов, что принципиально не может вызвать "конфликт интересов" между контрактным производителем и его заказчиком.

Из первого десятка мировых лидеров в области предоставления услуг контрактного электронного производства мы можем видеть девять североамериканских компаний:

Ведущие мировые контрактные производители электроники 2001

1 Solectron	США	16,149.0*
2 Flextronics	Сингапур	12,992.9
3 Sanmina-SCI	США	12,473.0
4 Celestica	Канада	10,004.4
5 Jabil Circuit	США	4,086.4
6 Elcoteq Network Corp.	Финляндия	1,672.0
7 Manufacturers' Services Ltd.	США	1,522.0

8 Benchmark Electronics	США	1,277.0
9 Viasystems	США	1,206.5
10 ACT Mfg.	США	1,176.5

Top 100

* миллионы долларов, конвертированные по плавающему курсу

Источник: Company Data

(формально сингапурская Flextronics является по капиталу и происхождению американской) и только одну европейскую - финскую Elcoteq Networks (6 место по итогам 2001 года, так как Sanmina и SCI слились в 2001 в единую компанию).

Это - единственная компания из лидеров рынка, создавшая (вернее, тиражировавшая) сборочное предприятие в России (Санкт-Петербург).

Так же, как и в других странах (число сотрудников - свыше 8 000 человек), концерн Elcoteq Networks (в России - ЗАО "Элкотек") предоставляет своим заказчикам те же виды услуг - автоматическая сборка печатных плат на линиях SMD-монтажа (в том числе и по технологии BGA), логистика и закупка компонентов (что дает дополнительные ценовые преимущества российским заказчикам), финальная сборка изделий (включая тестирование) и - пожалуй, самое важное для России - услуги инженерного центра. До 2001 года ЗАО "Элкотек" выполняло заказы только зарубежных заказчиков (работая в специальном таможенном режиме), но в начале 2002 года было принято решение - предложить российским предприятиям и разработчикам услуги по производству мирового уровня на территории России.

Всего же на территории Восточной Европы находятся заводы следующих контрактных производителей:

Страна	Компания	Число заводов в стране
Россия	Elcoteq	1
Польша	Flextronics	1
Чехия	Selestica	
	Flextronics	На днях объявлено о закрытии завода и увольнении 1000 сотрудников
Румыния	Solectron	1
	Flextronics	6
	SCI	1
Венгрия	Solectron	2
	Jabil	1
	Videoton	1

Несмотря на то, что на венгерских заводах тоже были проведены сокращения и реструктуризации, страна остается восточноевропейским лидером в производстве изделий высоких технологий.

Можно еще упомянуть о пилотном проекте Flextronics, который перенес часть простых сборочных операций на бывший радиозавод в городе Берегов, что в Прикарпатье на Украине, но это производство трудно пока назвать полноценным.

В то же время в Азии все строятся и строятся производства. Все это связано с тем, что глобальные производители заинтересованы в том, чтобы производственные мощности, которые им предоставляют контрактные производители, находились ближе к рынкам сбыта. В Китае и других странах Юго-Восточной Азии - растущий рынок, а есть ли он в России?

Кому в России сейчас требуется высокотехнологичная продукция (например, местного производства)? Мало кому, ведь проще (для тех, у кого есть валюта от продажи сырья, например) - купить у известного мирового производителя (импортировать).

А что с аутсорсингом в России?

В России продвижению этого прогрессивного способа менеджмента во многом способствует, например, деятельность ИКФ "Альт".

Некоторые (очень немногие) российские компании-производители начинают понимать значение аутсорсинга и передают вспомогательные отрасли своего производства в руки аутсорсинговых фирм (в основном в пищевой промышленности).

Несмотря на то, что разница в методах менеджмента и в менталитете на Западе (Дальнем Востоке) и в России еще велика - она будет сокращаться, ибо нет другого пути.

Нельзя разработать и произвести 100% отечественное и уникальное электронное изделие (если не считать "Самой Большой Интегральной Схемы" в мире) - ведь законы науки и технологии - едины для всех стран, языков и культур. В разработках высокотехнологичной продукции используются те же законы физики, электротехники, те же компоненты. Разница - в маркетинговых стратегиях, брендинге, т.е. в умении

продавать. Конечно, есть такие виды оборудования, которые требуют миллионных вложений в R&D - научно-технические разработки - но не всякое государство имеет свою ракетно-космическую или автомобильную отрасль (или разработки компьютерных процессоров). Здесь многое зависит от государственной политики поддержки научно-технических отраслей. В большинстве же случаев можно обходиться и теми ресурсами, что есть, главное - правильно ими распорядиться и проводить разумную политику.

Как работает нормальный контрактный производитель?

Прежде всего - это, как правило, специализированное монтажно-сборочное производство изделий электроники (средние и крупные серии). Но предлагаемый спектр услуг - существенно шире.

Итак, на входе:

1. Схема разводки платы
2. Список компонентов. Кстати, правильный контрактный производитель может работать как на компонентах, поставляемых заказчиком, так и обеспечиваемых им самим.
3. Требуемая ритмичность отгрузок - не реже раза в неделю (раз в 2 недели или раз в месяц и т.п.)
4. Величина партии в отгрузке (скажем, 100 изделий - плат или конечных изделий)
5. Прогнозы по сроку действия заказа (например, год или два).

На выходе: готовые оттестированные изделия. Некоторые так сейчас работают с Тайванем (Китаем, Кореей - нужно подчеркнуть).

Россия, правда, ближе. И могут ли качественно что-нибудь сделать в России?

Известно ли вам, что продающаяся практически в любом салоне сотовой связи - в России ли или на Тайване - такая сложнейшая "штучка", как гарнитура Blue-Tooth для мобильных телефонов Ericsson, сделана в Петербурге, на заводе одного из крупнейших контрактных производителей? Кстати, известный Хаха Бендукидзе ее на Тайване и купил - с надписью "Made in Russia".

Что дает аутсорсинг и как с его помощью можно повысить качество продукции?

Повышение качества

Мировой опыт показывает, что компании редко имеют возможность обеспечения каждого этапа производственного процесса. За рубежом уже давно существует производственная специализация: компании специализируются на определенном бизнес-процессе. За счет специализации на одном процессе обеспечивается высокое качество и относительно низкие цены. При этом компании-конкуренты на рынке конечной продукции могут покупать производственные компоненты у одного поставщика.

Повышение уровня качества также достигается путем строгого следования индустриальным стандартам и сертификации производственных процессов (что находит отражение в наличии признаваемого во всем мире сертификата ISO9001).

В конце концов, для многих отечественных предприятий необходимо также отказаться от "двойного стандарта" в подходе к российскому (внутреннему) потребителю и зарубежному (экспортному). Ведь качество может быть только "первой свежести". И кому будет лучше, если продукция российского завода с торговой маркой "Сигнал", например, будет производиться на тех же производственных мощностях, что и SonyEricsson? Наверное, потребителю и, кстати, тому же "Сигналу".

Экономия ресурсов и снижение затрат

Для многих российских компаний актуальна проблема модернизации производственных технологий, обновления модельного ряда, продвижения продукции на рынке. В условиях экономии кадровых и финансовых ресурсов предприятия закрывают отдельные производства, за счет чего получают возможность развития приоритетных направлений. При наличии конкурентной среды именно этот фактор является решающим при принятии решения об аутсорсинге.

Благодаря концентрации управления и финансов на приоритетных направлениях деятельности, компании достигают повышения качества своей продукции. Это, в свою очередь, приносит дополнительные продажи и прибыли, которые в конечном итоге значительно превышают затраты на аутсорсинг. Аутсорсинг снижает издержки обслуживания бизнес-процесса. Проще использовать в "режиме квантования" существующие производственные линии контрактного производителя - он делит издержки пропорционально количеству разных заказчиков. В случае покупки своего производства - приходится все издержки относить только на свое предприятие. Это - как покупка небольшого трактора на 5-7 индивидуальных хозяйств. У нас же - или тяпка, или каждый пытается купить свой трактор и использовать его 10 дней в году.

Повышение производительности труда

Производительность труда в России примерно в пять раз меньше, чем в США. Это объясняется не только отличиями в технологиях, но и разным подходом к бизнесу. В частности, доля аутсорсинга на Западе существенно больше, чем в России. Благодаря аутсорсингу профессионалы имеют возможность сконцентрироваться на главной работе, тем самым повышая производительность своего труда. Их поддерживает высочайшая производительность труда на контрактном производстве.

Доступ к передовым технологиям

Специализированная компания раньше любой отраслевой фирмы знакомится с новыми разработками. Используя аутсорсинг, другие компании получают передовые технологии, не тратя время и ресурсы на их разработку, к тому же возможности вкладывать сопоставимые с западными компаниями ресурсы в развитие основных средств (а также сопутствующие им технологии и знания) для средних российских компаний чаще всего отсутствуют. Попробуйте профессионально быть в курсе дела в постоянно меняющемся мире компонентов, технологий проектирования, применения материалов и компонентов - лучше поручить эту работу специалистам.

Обеспечение эффективности производства

Кроме того, важным вопросом является повсеместное удорожание рабочей силы, которое не обошло и нашу страну. Распространено мнение, что широкое привлечение ручного труда для сборочно-монтажных работ в РФ экономически оправдано. С этим можно согласиться лишь отчасти, и это абсолютно неверно в отношении крупных городов России. При объективной оценке рациональной доли ручного труда следует рассматривать еще и фактор должной квалификации персонала, особенно при работе в несколько смен. Наконец, фактор низкой стоимости рабочей силы не рекомендуется принимать в расчет при составлении бизнес-планов и расчета сроков окупаемости электронных производств, поскольку он нестабилен и имеет тенденцию к постоянному росту. На Западе эти факторы, скорее всего, заставят компании-производители электронных изделий полностью избавиться от ручного труда при сборке печатных плат уже в обозримом будущем.

Цена ошибки в сборочно-монтажном процессе ручного монтажа нестандартных компонентов очень велика, так же как и при автоматическом сборочно-монтажном крупносерийном производстве.

Дополнительным преимуществом является условие прозрачности ценовой калькуляции, предоставляемой контрактным производителем - разработчик видит стоимость компонентов, стоимость использования производственных автоматических линий, стоимость труда - и невысокую прибыль, которая позволяет профессионально делать свое дело аутсорсеру (контрактному производителю).

Снижение затрат

Заработная плата квалифицированного персонала растет. Во многом это объясняется все возрастающей нехваткой квалифицированного персонала. Не хватает не только топ-менеджеров, а просто нормальных рабочих. Рабочих, которые не пьют, вовремя выполняют свою работу и не прячут брак под станком.

Еще один "ресурс" более низких затрат некоторых российских компаний - небольшая доля амортизации в себестоимости, что объясняется явно недостаточным воспроизводством основных средств. Сегодня производство в России не всегда дешевле, чем даже в развитых странах Запада. В том числе это объясняется использованием многими российскими компаниями неэффективных технологий и низкой производительности труда. А через 4-5 лет производить технологичную продукцию в России, возможно, будет уже дороже, чем на Западе.

Закон выживания в современном обществе гласит: "Надо сосредоточиться на том, что мы делаем лучше других, а не пытаться угнаться за всем". Здесь можно вспомнить печальный китайский опыт по выплавке чугуна в каждом дворе на кустарных домах под лозунгом "Догнать и перегнать". Ведь все надо делать умно. В результате грамотной стратегической политики китайского руководства Китай становится (если уже не стал) "всемирной фабрикой" по производству.

Для сохранения и развития конкурентоспособности многим российским компаниям надо значительно повысить уровень своих разработок и применяемых технологий, и, самое главное, повысить уровень качества продукции, что с успехом может быть достигнуто с помощью промышленной кооперации с контрактными производителями с мировым именем.

Мы убеждены, что приход в Россию контрактных производителей из "первой десятки" может резко сократить технологическое отставание в производстве средств связи и электронных изделий, а также "развязать" руки российским разработчикам, которые сегодня зачастую "связаны" существующими, часто устаревшими технологиями и элементной базой, а также позволить большему количеству российских предприятий научно-технического профиля выйти и/или закрепиться на мировом рынке высоких технологий, объединив традиционную силу российской изобретательности и фундаментальной науки с современными индустриальными технологиями серийного производства заданного качества.

Остаются два вопроса:

1. А есть ли в России у кого-нибудь потребности в крупносерийном производстве (похоже, фрагментация зашла слишком далеко) чего-либо высокотехнологичного?

2. Научатся ли российские предприятия когда-нибудь продавать, в том числе и на экспорт, свою продукцию, или нам (вернее, "новым" собственникам природных ресурсов) останется только

экспортировать сырье, а остальным, в лучшем случае, искать работу в западных транснациональных корпорациях?

Дополнительный вопрос: кто может назвать хотя бы три российских брэнда (или даже один) потребительских товаров, например, бытовой электроники, не говорим пока о телевизорах - здесь даже целая межгосударственная программа "Союзный телевизор" разработана?

Государственная политика в развитии высоких технологий в России

В последнее время руководством страны (Президентом РФ и отраслевыми министерствами) был сформулирован ряд Федеральных Целевых программ, например:

* "Электронная Россия" на 2002-2010 г.г. (утверждена 28.01.2002)

* "Национальная технологическая база" на 2002-2006 г. (утверждена 08.11.2001)

* Концепция промышленной политики России (разработана Минпромнауки и поддержана Правительством и Президентом в 1996-97 г.г.)

* Концепция промышленной политики с экспортной ориентацией на период до 2005 года (разработана Минпромнауки)

* Основные направления социально-экономической политики Правительства Российской Федерации на долгосрочную перспективу (разработана Минэкономразвития)

* Основы политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 года и дальнейшую перспективу (рассмотрен на совместном заседании Совета Безопасности и Госсовета 20 марта 2002 года)

К сожалению, в большинстве этих документов в качестве практической реализации в основном предлагаются такие решения, как привлечение иностранных инвестиций и создание совместных предприятий по лицензионному выпуску продукции, и совершенно не упоминаются такие современные методы интеграции и международного разделения труда, как аутсорсинг и контрактное производство, хотя в настоящее время наиболее используемыми в высокотехнологичных областях экономики считаются цепочки - ODM (Original Design Manufacturer - разработчик изделия и/или дизайна) - OEM (Original Equipment Manufacturer - производитель изделия, имеющий торговую марку или брэнд) - CEM (Contract Equipment Manufacturer - контрактный производитель, производящий изделие с торговой маркой заказчика, т.е. OEM). В этой цепочке наибольшие прибыли - у OEM (например, Nokia, HP и т.д.), хотя реальное производство в значительной степени размещается ими у CEM - таких как Flextronics, Elcoteq и т.п. Кстати, после покупки концерном Elcoteq центра разработок компании Benetton компания способна оказывать услуги своим заказчикам, в том числе и в России и в области ODM - разработка изделия (прежде всего терминалов).

Действительно, в исторической перспективе (тем более с учетом планируемого вхождения в ВТО) России необходимо поддерживать и развивать наукоемкие и высокотехнологичные отрасли промышленности, бывшие в свое время сильной стороной в СССР. Несомненна также необходимость в изменении структуры экспорта и переориентировании его с сырьевой составляющей на экспорт продукции переработки и высокотехнологичных изделий.

Этому мешает ряд факторов:

* Давно не обновлявшаяся технологическая база (на большинстве предприятий давно устарели основные фонды)

* Практически полное отсутствие отечественной промышленности производства компонентов

* Отсутствие опыта крупносерийного производства изделий высоких технологий

* Слабое проникновение современных индустриальных стандартов, производственных процессов и систем качества

* Экономическая и управленческая косность многих руководителей предприятий

* Заведомо усложненные вопросы финансового, таможенного и налогового регулирования, что приводит к низкой инвестиционной привлекательности, и многое другое.

Фактически, сильными сторонами являются только имевшиеся ранее и ведущиеся сейчас в меньших масштабах разработки, высокий образовательный уровень населения в сочетании со сравнительно невысоким уровнем оплаты.

Главными же проблемами всегда были - переход от разработок и изобретений к освоению их промышленностью и организация серийного производства.

В то же время основой деятельности контрактных производителей электроники является как раз организация серийного производства (переход от опытных образцов к массовому производству) по заказам разработчиков и производителей, которые в данной модели разделения ресурсов смогут больше времени и средств направлять в разработки и укрепление продаж.

Кстати, серийное производство служит также и целям снижения цен (понятно, что при производстве 200 электронных блоков в год их цена за единицу будет намного выше, чем при производстве 20 000 таких же