

# ПЕРЕОСНАЩЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВ БЕЗ РЫНКОВ СБЫТА — ТУПИК В ПУТИ И ДЕНЬГИ НА ВЕТЕР

**ДМИТРИЙ БОДНАРЬ,**

к.т.н., генеральный директор, ЗАО «Синтез Микроэлектроника»

Дмитрий Михайлович Боднарь — наш давний автор, и мы всегда охотно предоставляем ему возможность для публикаций. Его суждения могут показаться излишне резкими и категоричными, однако высокий профессионализм и жизненный опыт дают ему на это право. Вот и эта статья — не результат пустых теорий, а анализ происходящего на основе собственного опыта — опыта организатора производства, инженера-практика. И, что еще очень ценно — написана статья с позиций патриота, в лучшем смысле этого слова, которому небезразлично будущее нашей страны.



В последние годы многие предприятия электронной промышленности развили активную деятельность по замене устаревшего оборудования на современное — отечественное и зарубежное. Подобные решения, особенно когда они реализуются за счет собственных средств и направлены на улучшение технических и экономических показателей уже выпускаемой продукции, можно только приветствовать.

В отечественной электронике такие показатели как выход годной продукции, производительность труда, объем выпускаемой продукции на одного работающего — одни из самых низких по сравнению с опытом мировых производителей. И улучшать эти показатели необходимо не за счет расширения штата, а путем повышения квалификации технического и управленческого персонала, автоматизации производства и технического перевооружения. И одновременно с этим — за счет увеличения объема выпускаемой и продаваемой на рынке продукции. В противном случае автоматизация только снизит коэффициент использования оборудования и уменьшит занятость. Очевидно, это хорошо понимают руководители предприятий, принимая решения по точечному перевооружению и «расшивке слабых мест» в производстве. К тому же, на эти цели они чаще используют средства собственных предприятий.

## ПЕЧАЛЬНЫЙ СЦЕНАРИЙ

Однако все меняется, когда речь идет о комплексном техническом пе-

ревооружении, особенно по новым перспективным направлениям. Здесь главной задачей становится получение целевого бюджетного финансирования. И чем более заумным будет название проекта (с обязательным наличием модных слов «нано», «энергосбережение» и «светодиод»), тем более вероятно (как кажется соискателям) получение куска бюджетного «пирога». Далее большое количество технических специалистов, финансистов, экономистов начинают готовить большое количество обоснований, расчетов, графиков, приложений. Вершиной этого труда у некоторых соискателей может стать документ с волшебным названием «бизнес-план». Для подготовки этого «айсберга» руководитель предприятия может оставить без чашки кофе или дежурной сигареты своего заместителя по маркетингу, требуя от него данных по рынку сбыта продукции. А этот самый непонятный раздел требует информации о типах продуктов, цене, конкурентах, покупателях т.д. Такая работа должна выполняться постоянно в течение многих лет. Однако поскольку бизнес-план надо было представить «еще вчера», то заместитель «по рынку» имеет всего несколько часов, чтобы избавить себя и своих коллег от неприятностей. И здесь начинается индивидуальное и коллективное «высасывание из пальца» нужных экономистам цифр. Эти цифры должны быть фундаментом бизнес-плана, но, к сожалению, у большинства соискателей они существуют виртуально и как бы отдельно от основного документа. Наверное, многие из участвующих в та-

ких сценариях узнали и увидели себя в этой картине..

Однако самое интересное происходит, когда эти бумажные планы попадают в вышестоящие инстанции. Там рыночные цифры особенно никого не интересуют, а главным становится заумное обоснование — почему наша страна еще не прекратила свое существование из-за отсутствия столь нужных ей линий, технологий и поездов руководства и чиновников в зарубежные компании за обменом опытом. Но, очевидно, ни одна дискуссия или защита проекта не обходится без конфиденциального разговора (во время обеда или ужина) о трудной судьбе и стимулировании нужного чиновника. И этот ужин играет значительно более важную роль, чем все предыдущие и последующие мероприятия и действия вместе взятые. Поскольку он ставит все точки над *i*. И если даже на выделенные средства оборудование будет закуплено и установлено (что происходит далеко не всегда), мало кто вспомнит и потребует отчета относительно цифр рыночной потребности и сроков окупаемости проекта. В это время уже будет происходить подготовка и защита проекта №2, 3 и т.д. Нужным руководителям уже напишут и защитят диссертации по теме неработающих линий и несуществующих рынков сбыта.

По причине такого печального сценария мы затем узнаем (а чаще ничего не знаем), да и то из-за наличия оппонентов или увольнение предыдущих чиновников, что даже в мозговом центре российских инноваций «Сколково» деньги разворовали, кабель вы-

копали, денежные средства перевели в свой банк и т.д.

...А если все-таки производственную линию установили и запустили (что уже фантастика), начинается подготовка документальных обоснований о выделении денежных средств на ее содержание. И никто не поднимет первичный бизнес-план и не потребует ответа за те обоснования и решения, которые предшествовали его принятию. К тому же, на этих должностях уже сидят другие чиновники...

К сожалению, высшее руководство страны само регулярно подает пример нерыночного подхода своим подчиненным. Хотел бы я посмотреть на реакцию любого руководителя зарубежной компании, в которой подчиненный ошибся в расчете стоимости проекта в 10 раз, и кроме того не знает, чем загрузить производственную линию после ее оплаты и запуска. Правильно, там бы до этого просто не дошло, и проект был бы отвергнут еще на стадии обсуждения бизнес-плана.

У нас же в России на уровне руководства страны принимаются решения о выделении колоссальных средств на проведение саммитов, универсиад, олимпиад, чемпионатов мира по футболу, без учета последующего использования построенных объектов.

## **БИТВА ПРОЕКТОВ**

Несколько лет назад произошла битва проектов двух ведущих российских предприятий «Микрона» и «Ангстрема» за финансирование новых производственных линий на пластинах 200 мм. Мне она даже напомнила аукцион. Технологический проект «Микрона» на 180 нм «Ангстрем» пытался победить цифрой в 130 нм. Как будто это решало все. Затем, когда «Микрон» одержал верх, «Ангстрем» пытался обосновать необходимость для страны параллельной с «Микроном» линии на 130 нм. Само обоснование загрузки этой линии радиационностойкими изделиями по технологии SOI вызвало у меня удивление. Откуда взялись цифры рыночной потребности в таких продуктах? Даже если присоединить Европу к России, эту линию загрузить не удастся. «Микрон» ощущает проблему загрузки новой производственной линии в полной мере.

Похожие тенденции происходят и со светодиодными проектами. Чиновники «Роснано» развили бурную деятельность по строительству в России заводов по производству светодиодов и светодиодных светильников. Однако имеется ли в России достаточная реаль-

ная рыночная потребность в таких продуктах? Один из значимых сегментов рынка — светодиодная подсветка для LED-телевизоров — находится за пределами нашей страны. Высокие цены светодиодных ламп освещения типа E27 (для замены ламп накаливания и энергосберегающих ламп), а также трубчатых ламп даже в развитых странах не стимулируют взрывного рыночного спроса. Для этого необходима государственная поддержка для населения и предприятий. Остается только сегмент уличного освещения. Развитие этого сегмента тоже будет происходить в основном за счет государственного или местного бюджета. Значит это многолетний и длительный процесс, даже если он будет идти по правилам. Хотя в светодиодной отрасли, как, пожалуй, ни в какой другой сфере электроники, у России существовала возможность занять лидирующие позиции в мире. В СССР была и все еще остается сильная научная школа по выращиванию сапфира. Сейчас основная доля оборудования для выращивания слитков сапфира поставляется на рынки Китая, Кореи и Тайваня российскими и украинскими компаниями. Ставропольский «Монокристалл» контролирует более 25% мирового рынка пластин сапфира для светодиодов. И что это дало стране? Да, ничего. Мы в свое время не оценили и не поддержали это направление и предприятия его развивающие. Сейчас основной производственный сектор сместился в Азию. Хотелось бы понять, как в «Роснано» собираются изменить положение. Или стоит задача только освоить деньги на бумаге?

## **...КАК РАБ НА ГАЛЕРАХ**

В любом случае, техническое переоснащение, как цель освоения бюджетных средств, за которым не стоит выпуск товарной продукции для собственного или зарубежных рынков, только развращает техническую элиту и чиновников и умножает коррупцию. А также продолжает отдалять страну и предприятия от практической диверсификации экономики и ухода от сырьевой зависимости. Понимает ли это власть? Если понимает, то почему не «пашет как раб на галерах» именно на поле развития рынков сбыта? Если понимает, то вначале должна убить коррупцию, должна развивать и формировать рынки сбыта, параллельно стимулируя техническое переоснащение. Именно стимулируя, а не облагая новыми налогами и пошлинами любые начинания предприятий на пути к новому. Обратная последовательность — тупиковый путь. Хотя, возможно, кому-то и так неплохо.

Если власть не умеет, то почему не учиться вместе с нами, а с видом умного профессора дает безапелляционные указания и за них не отвечает?

К сожалению, описанная выше практика не увеличивает числа толковых руководителей проектов и разработчиков, но зато плодит небообразимое количество прожекторов, «решал», посредников и просто мошенников. Вероятно, их количество вместе с чиновниками уже превышает уменьшающееся число специалистов, которые хотят, могут и умеют решать все названные задачи. Ведь этих специалистов также вовлекают в описанные игры и развращают незаработанными деньгами.

## **ЦЕНОВАЯ ГОНКА И ЧУВСТВО ДОЛГА**

В последние годы большинство предприятий электронной промышленности устроили гонку повышения цен для продукции Министерства обороны. Ее постоянно провоцирует государство — повышением тарифов на электроэнергию, газ, коммунальные услуги и т.д. По-другому оно просто не умеет работать. Но только этим нельзя оправдать гонку цен.

Главное, как и в случаях с защитой новых проектов, приложить формальные обоснования. По крайней мере, они так думают. Но ведь срывает! А раз так, то зачем создавать новые продукты, искать заказы и работу, повышать эффективность производства и заботиться о конкуренции на рынках, на которые никто не стремится выйти. А зачем, если по большинству продуктов электроники эти предприятия являются монополистами и не имеют конкурентов. Все понимают, что бороться с этим будут не рыночными, а директивными методами. Монополизм окутал всю страну — от газовой отрасли, электроэнергии, непотопляемого ЖКХ — до политической жизни.

В мировой электронике масштаб личности руководителя решает очень многое. Но не все могут быть Стивами Джобсами. Но министр электронной промышленности СССР В.Г. Колесников в свое время тоже был директором завода. Да время было другое, но кто сказал, что тогда было проще и легче? Скорее наоборот. А вот что у таких людей всегда было сильным, так это чувство ответственности и долга.

## **МОДА НА ЗВАНИЯ**

В последние годы снова стало модным и престижным для руководителей иметь ученые звания и степени.

Получить их стало настолько просто и дешево, что перед этим соблазном многие не могут устоять и используют труд и мозги своих подчиненных. И не прав будет тот, кто скажет, что в СССР этого не было. Еще как было, но там писали и защищали реальные диссертации, только писали их подчиненные. Кроме того, существовал реальный фильтр ВАК. Правда, для очень высоких должностей этот фильтр был прозрачным.

Господа руководители, разбудите в себе остатки совести и прекратите дискредитировать звание ученого! Полагаю, решить эту проблему можно просто. Необходимо узаконить список должностей, начиная с которых руководитель не имеет право защищать диссертации. Хотите расширить ряды ученых — добро пожаловать вниз по служебной лестнице на должности старших, ведущих научных сотрудников, инженеров и т.д. на срок не менее трех лет, необходимый для выполнения и написания диссертации. Только при этом не забудьте подписать приказ о снижении своей зарплаты, согласно штатному расписанию. Количество желающих сразу снизится на несколько порядков. Если им не хватило времени и мозгов написать диссертацию ранее, находясь на этих должностях, откуда все это возьмется, когда человек находится на позиции руководителя?

### ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ВЛАСТИ

Однако даже таких руководителей предприятий нельзя обвинять в том, что наш рынок сбыта электроники — кривой, однобокий и сжимающийся. В основном он строится на заказах Министерства обороны. Я неоднократно высказывался на эту тему, полагая это неправильным. И главная вина государства и власти в том, что ничего не было сделано для формирования рынка сбыта электронной продукции. Не смогли даже извлечь выгоду из бурного роста продаж товаров потребительской электроники и автомобилей, согласившись с намерением зарубежных компаний ограничиться вкручиванием минимального количества болтов и гаек в завезенные из-за рубежа блоки и электронные платы. «Азиатские тигры» начинали с этого 25–30 лет назад, но очень быстро проскочили этот этап. Похоже, что мы не намерены уходить с этого этапа вообще. Тогда как мы намерены увеличивать рынок собственного производства электронных блоков, плат и компонентов?

Если уровень наших действующих электронных предприятий не удов-

летворяет зарубежных сборщиков (как высказываются некоторые), то почему власти не стимулируют и не обязывают сборщиков и инвесторов строить новые, современные производства? У власти для этого есть законные основания. В конце концов, почему бы не строить современные предприятия вместо, опять же, проведения саммитов и универсиад? И когда некоторые руководители зарубежных компаний утверждают, что их сборочные заводы в России еще не набрали критическую массу заказов для локализации, у меня возникает вопрос: а что, в маленькой Словакии уже набрали? Лукавите, господа. Пользуетесь слабостью наших властей. Потенциальный рынок стран бывшего СССР больше европейского, только он сам к нам не придет, его надо завоевывать. Но, к сожалению, это уже проблема не сборщиков, а властей, а значит — наша. Осталось только выяснить у властей, какую экономику они пытаются построить. Покажите хотя бы на глобусе страну, где такая экономика есть.

### ЗАЧЕМ ИМ ЭТО НАДО?

В последние месяцы мне довелось побывать на производствах двух мировых лидеров в своих сегментах по оборудованию для полупроводниковой электроники — компаний DISCO и SPTS. Меня уже сложно чем-либо удивить и я не намерен петь дифирамбы этим компаниям, тем более что они в этом не нуждаются. Но на одно обстоятельство я хотел бы обратить внимание. Такие компании не ставят перед собой цели «отovarить» клиента. Они очень скрупулезно изучают проблемы потребителей и задачи, которые они ставят перед собой и ими. Изучают настолько серьезно, что типовой вопрос, который задают наши технические специалисты, звучит так: а зачем им это надо? Наиболее подозрительные клиенты могут увидеть в этом намерение выведать их производственные и технические секреты. Это потом оказывается, что они сами бесплатно открывают клиентам такую информацию, которая стоит денег. Повторю, такие компании видят своей главной задачей не «отovarивание» клиента путем продажи ему оборудования с подвешиванием ненужных опций, а решение проблем клиента с помощью поставляемого оборудования.

Это качество, которое заслуживает не только уважения, но и подражания. И только когда мы научимся глубоко изучать свои проблемы, цели, методы их решения, способы и

инструменты рыночной окупаемости сделанных затрат, тогда можно начинать тратить свои и государственные средства на комплексное техническое перевооружение.

В целом у меня создается впечатление что мы (Россия) заходим в тупик, из которого не видим ясного выхода, а что делать дальше, не знаем. Можем ли мы рассчитывать, что в таких условиях электроника России будет подниматься, особенно в секторе, где присутствует только государство? Сильно сомневаюсь. На мой взгляд, для изменения ситуации необходимы следующие действия:

- решение проблемы коррупции в стране, не только в настоящий момент, но постоянно;
- постоянный рост рынка сбыта электроники, как электронных приборов, блоков, так и электронных компонентов;
- переход от отверточной сборки к глубокой локализации производства электроники;
- повышение конкурентоспособности наших продуктов и предприятий не только на внутреннем, но и на зарубежных рынках;
- привлечение частного капитала (как зарубежного, так и российского) в электронику, в т.ч. в виде частично-государственного партнерства.

Но все вышеперечисленное невозможно реализовать только с помощью государства, без частного капитала. Даже если государство закупит несколько самых современных производственных линий в рамках программ технического перевооружения. Именно на решение этих задач должны быть направлены все усилия властей, если они хотят иметь конкурентную отечественную электронику. Но это очень длинный, трудный, системный и постоянный процесс. Его нельзя решить кавалерийским наскоком или написанием нескольких национальных программ с большим финансированием. Мы уже имеем возможность наблюдать первые печальные итоги освоения гигантских денег в Министерстве обороны.

Так получилось, что много внимания в этой статье я уделил общегосударственным проблемам, а не только электронике. Но тот, кто посчитает, что эти проблемы не взаимосвязаны и не взаимозависимы, пусть попробует опровергнуть или бросит в меня камень. Наверное, не все в этой статье бесспорно, но невозможно решать проблемы, делая вид, что их нет. Чересчур дорого это обходится всем нам и нашей стране.