ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИИ: БОЛЬШЕ САНКЦИЙ ДЛЯ «ПОЛЬЗЫ» СТРАНЫ?

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

Что-то неладное творится в нашем Отечестве. Непоследовательность действий властей давно не вызывает удивления. Однако переход в образ чеховской унтер-офицерской вдовы, которая сама себе высекла, да еще в период, когда нужны совершенно другие действия, вызывает оторопь. А шумовой фон, создаваемый новой социальной кастой России — государственными чиновниками — только подчеркивает всю абсурдность и опасность положения.

Не надо было быть большим провидцем, чтобы понимать: усиливающиеся санкции по отношению к России за Крым и Юго-Восток Украины рано или поздно затронут электронную отрасль страны. О чем я и предупреждал несколько месяцев назад[1]. И новым серьезным сигналом стал отказ американской компании Applied Materials от поставки оборудования для производства MRAM-памяти на московский «Крокус наноэлектроника». Американцы сочли, что их оборудование относится к технологии двойного назначения и отказались от поставки. А ведь «Крокус наноэлектроника» не входит в «черный» именной список российских компаний, на которые непосредственно распространяются санкции. Еще ранее возникли проблемы с другими нашими компаниями из этого списка. ГК «Роснано», которая является проводником проекта «Крокус наноэлектроника», в лице Анатолия Чубайса заявила, что из-за санкций США «Роснано» переориентируется на китайских поставщиков высокотехнологичного оборудования. При этом компания и марка оборудования не называются, поскольку это составляет коммерческую тайну. А ведь Постановлением Правительства РФ оборудование для этого проекта было включено в перечень не облагаемого НДС при импорте, что подтверждает высокую важность проекта для страны.

Однако, взглянем на топ-10 мировых поставщиков полупроводникового оборудования по итогам 2013 г. (см. табл. 1) . Если учесть, что Tokyo Electron уже куплен компанией Applied Materials, а 9-й номер списка Teradyne также начала применять ограничения по продаже оборудования в Россию, то нарастание проблемы становится очевидным.

В списке топ-10 и даже топ-20 мировых поставщиков полупроводникового оборудования нет ни одной китайской компании. Так, на кого поменяли мировую компанию №1 Applied Materials? И чем подтверждается утверждение «Роснано», что оборудование китайских производителей практически идентично по своим возможностям оборудованию Appplied Materials? Смею профессионально утверждать, что даже из тех, кто представлен в топ-10 только Tokyo Electron (но теперь это уже Applied Materials) и Lam Research имеют конкурентное с предложением Applied Materials оборудование. Может быть, в последние месяцы этого года в Китае стремительно выросла новая компания, которой чудом удается оставаться в тени, и специалисты ничего об этом не знают?

У Китая хорошая динамика роста рынка потребления полупроводникового оборудования (см. табл. 2), однако стоит отметить очень незначительный вклад китайских компаний-производителей в насыщение этого рынка (см. табл. 3). Причем, в первую очередь в секторе высокотехнологичного оборудования для глубокого субмикронного диапазона и большого диаметра пластин, к которому и относится оборудование проекта «Крокус наноэлектроника». Чисто китайских компаний там практически нет, и рынок удовлетворяется американскими и европей-

Таблица 1. **Топ-10 крупнейших мировых производителей полупроводникового оборудования по уровню дохода в 2012–2013 гг.** (в млн. долл. США)

Место в 2013 г.	Место в 2012 г.	Компания	Доход в 2013 г.	Доля на рынке в 2013 г. (%)	Доход в 2012 г.	Рост в 2012–2013 гг. (%)
1	1	Applied Materials	5,4601	16,2	5,5134	–1,0
2	2	ASML	5,3028	15,7	4,8875	8,5
3	4	Lam Research	3,1634	9,4	2,8057	12,7
4	3	Tokyo Electron	3,0571	9,1	4,2190	–27,5
5	5	KLA-Tencor	2,1634	6,4	2,4635	–12,2
6	6	Dainippon Screen Manufacturing	1,2227	3,6	1,4836	–17,6
7	8	Hitachi High-Technologies	862,0	2,6	1,1377	–24,2
8	7	Advantest	844,8	2,5	1,4234	–40,6
9	11	Teradyne	822,0	2,4	917,6	–10,4
10	9	Nikon	636,3	1,9	1,0068	–36,8
Другие			10,2435	30,3	12,2961	–16,7
Итого на рынке			**33,7780**	**100,0**	**38,1542**	**–11,5**

Источник: Gartner (April, 2014).

Таблица 2. **Мировой рынок полупроводникового оборудования по регионам** (2012–2013 гг., в млрд. долл. США)

Регион	2013 г.	2012 г.	% роста
Тайвань	10,57	9,53	11%
Северная Америка	5,26	8,15	–36%
Южная Корея	5,13	8.67	–41%
Япония	3,38	3,42	–1%
Китай	3,27	2,50	30%
Остальные регионы мира	2,07	2,10	–2%
Европа	1,91	2,55	–25%
Итого	**31,58**	**36,93**	**–14%**

Источник: SEMI (March 11, 2014).

[1] См. ЭК №4, 2014.

скими компаниями и, в меньшей мере, их филиалами в других странах. Так что Китай сам является покупателем подобного оборудования у зарубежных компаний. Кстати, оборудование для таких процессов очень дорогостоящее (до сотен миллионов долларов), поэтому отказ Южной Кореи от инвестиционных проектов по DRAM, а Intel — от расширения производства в США — сразу спровоцировал сильное падение рынка оборудования в этих регионах (см. табл. 2). Так что, разговоры «Роснано» о китайском оборудовании — это, скорее всего, попытка изобразить хорошую мину при плохой игре или использовать китайцев в качестве прикрытия.

В создавшихся условиях охлаждения отношений России со всем миром, даже если «Крокус наноэлектроника» выйдет на проектную мощность 500 пластин диаметром 200–300 мм в неделю, то могут возникнуть проблемы с продажей MRAM-памяти на экспорт, т.к. мощности предприятия избыточны для России. Хотя, это уже стало привычным для большинства проектов «Роснано», когда изображаемые прибыльными проекты оказываются провальными. Гладко на бумаге, да забыли про овраги.

Однако сейчас у «Роснано» появилось прекрасное оправдание некоторых текущих и будущих неудач — можно все списать на санкции, а повод для санкций дали не они, а действия высшего руководства страны. Найдут ли аргументы против этого Правительство, Счетная палата, Генпрокуратура или Следственный комитет?

А вот, что нам следовало бы позаимствовать у китайцев, так это целенаправленный и системный подход в выборе решений, способов и механизмов их реализации. Китайцы никогда не принимают спонтанных решений во вред себе, чтобы только «насолить» противнику. Они могут годами терпеливо ждать благоприятных условий, пока клиент не примет их предложений. Так было с подписанием контракта на поставку газа с Россией. Из-за энергетических проблем «Газпрома» в Европе и санкций Россия через 8 лет безрезультатных переговоров приняла требование китайцев о снижении цены газа. Но коммерческую выгоду (в цифрах) этого контракта для страны мы, очевидно, узнаем только после ухода из власти людей, причастных к подписанию договора. Только при больших убытках для страны изменить что-нибудь будет уже трудно. А вот шантажировать нас и потребовать еще большего снижения цен китайцы могут. Это в их стиле, их подход. Тем более, что у них есть альтернатива нашему газу. Достаточно вспомнить, как китайцы «кинули» Siemens и японцев по долгосрочным проектам строительства скоростных железных дорог, когда поняли, что многому у них научились и теперь могут строить сами, причем намного дешевле.

Таблица 3. **Вклад Китая в мировые и китайские объемы продаж в различных полупроводниковых секторах** (2010 г., в млрд. долл. США)

Сектор рынка	Мировой объем	Китай	
		Вклад китайских компаний	Общее потребление
Оборудование	39,5	0,1*	3,63
Материалы	43,6	0,43*	4,15
Разработка	73,6	5,4	32,4
Фаундри	30,2	3,2	13,4

*По оборудованию и материалам приведены показатели только китайских компаний, без китайских филиалов зарубежных компаний

Источники: CSIA, EDAC, Gartner Dataquest, GSA, SEMI, PwC.

Массовые выступления высоких государственных чиновников, руководителей предприятий ВПК на тему санкций, зарубежной электронной компонентной базы (далее ЭКБ), импортозамещения не прекращают сходить с новостных лент и средств электронной и печатной информации. Все в один голос уверяют, что санкции пойдут на пользу нашей стране и теперь, наконец-то, мы создадим свою российскую продукцию. Интересно, а что мешало это делать все предыдущие годы, когда эти чиновники руководили, а профессионалы и эксперты поднимали вопросы об угрозе стремительного роста доли импортных товаров во многих приоритетных отраслях?

Мало того, нам еще умудряются рассказывать, что кроме пользы санкций для нашей страны зарубежные страны, применившие санкции, получат намного больший урон и убытки. Жди банкротства Applied Materials! Это все равно, что поверить, что на тренировочном спарринге боксерская груша побьет боксера. Хотя, при соответствующей телевизионной пропаганде найдутся многие, кто поверит даже в это. Безусловно, мы можем найти на рынке своих продавцов на санкционные товары, в т.ч. нелегальных теневых посредников. Но в этом случае по законам рынка цена выбирает нас, а не мы цену. Или как говорят те же китайцы — тогда наступает время продавца, а не покупателя. Это классика рынка. Но как говорят в Одессе — это две большие разницы. Впрочем, это и есть то, что называется цена санкций для нас, и о чем чиновники предпочитают умалчивать.

Видимо, только отставки помогают экс-руководителям более критично взглянуть на результаты работы своих компаний. Как это сделал экс-глава РКС Геннадий Райкунов, заявивший, что принятое много лет назад решение о применении иностранной ЭКБ было ошибочным. Хотя следующее его утверждение, что по некоторым другим направлениям работ применяется исключительно отечественная ЭКБ, и при этом не возникает проблем с надежностью и безопасностью, вызывает вопросы. Неужели в период принятия решения по импортной ЭКБ у РКС и других изготовителей систем средней и большой сложности была полная альтернатива по отечественной ЭКБ?

К сожалению, в период принятия решений по использованию импортной ЭКБ в ракетно-космической технике в большинстве случаев российской альтернативы импортным изделиям не было. Главной ошибкой, которую признал Геннадий Райкунов, было решение об использовании в ракетно-космической технике ЭКБ категории Industrial вместо Space. И это, действительно, так. Злоупотребления при закупке импортной ЭКБ, откаты, непрозрачность этого процесса вплоть до начала массовых аварий при запусках ракет во многих случаях были причинами отказов и аварий. И происходило это не только за счет применения ЭКБ Industrial вместо Space, но и путем подмены вторых компонентов первыми.

Справедливости ради нужно отметить, что Геннадий Райкунов критикует не себя, а своих предшественников, поскольку на должности главы РКС он проработал всего полгода. А вот заявление, сменившего Райкунова на посту главы РКС Андрея Тюлина, удивило. «Мы не хотим идти по пути прямого импортозамещения. Есть решение, которое предлагают зарубежные партнеры, продолжающие с нами сотрудничество. Мы ставим вопрос не по импортозамещению, а по импортонезависимости, чтобы в наших перспективных системах и наработках мы абсолютно не зависели от наших партнеров», — сказал Андрей Тюлин. Смысл высказывания нового руководителя РКС заключается в том, что теперь компания пойдет по пути переноса производства иностранной ЭКБ в Россию.

Святые слова! Только они должны были быть сказаны и реализованы 8–10 лет назад. Ограничения на передачу радиационностойких и военных технологий существовали всегда, но до

2014 г. такая задача могла быть реализована. Сейчас же, когда санкциями ограничена даже продажа ЭКБ для космической отрасли, перенос в Россию радиационностойких и военных технологий выглядит туманным и маловероятным. Кто нам передаст эти технологии? Северная Корея, Венесуэла или Куба? А других друзей у нас нет. Если же речь идет о китайских военных технологиях и ЭКБ, то свою позицию по этому вопросу я уже выразил в ЭК №4, 2014. Не стоит только забывать, что качество разных китайских товаров разных производителей сильно различается. У меня в квартире были установлены китайские LED-лампы вместо энергосберегающих и ламп накаливания. При ресурсе работы 15 лет они начали массово отказывать через одну неделю эксплуатации. Пришлось менять их на европейские аналоги. Представляете, если такое произойдет на орбите.

Однако полную оторванность властей от населения страны продемонстрировало решение Правительства РФ о встречных санкциях по ограничению импорта продовольственных товаров в Россию. Мы в очередной раз в отместку за санкции решили показать американцам и Европе «кузькину мать», видимо забыв, что все предыдущие советские и российские «кузькины» демарши не дали результатов, а принесли только вред нашей стране.

Политизированность и вред для населения России данного решения очевидны. Лучше бы ввели санкции для проектов по совместным полетам на Луну, Марс и т.д. По крайней мере, в ценниках на продукты это бы не отразилось. За этим решением последовали комментарии премьер-министра, вице-премьеров, министров, депутатов и т.д. о пользе для России встречных санкций, а также перспектив импортозамещения, при отсутствии оснований для дефицита этих товаров и повышения цен. Но уже через считанные дни такие заявления были опровергнуты опустошением полок магазинов и повышением цен не только на данные импортные товары, но и на российские продовольственные товары, никак не связанные с санкциями. Но если опустошение полок магазинов связано с недоверием населения к властям и является временным процессом, то с повышением цен существует многолетняя традиция: если власти говорят об отсутствии оснований для повышения цен, значит, повышение неизбежно. А все потому, что чиновники уверены, что за свои слова и действия им не придется отвечать. Во всем виноваты «проклятые империалисты», это они заставляют нас «обрезать себе хвост». А власти и чиновники все делают во благо страны, и народ это поймет. Считайте, что один человек из народа уже не понял и полагает, что рано или поздно этому будет дана объективная оценка.

Заметим, что в последние годы правительство и чиновники говорят не о невозможности повышения цен для конкретных случаев, а об «отсутствии оснований для повышения цен». Но еще не было случая, чтобы после таких слов реальная жизнь не перечеркнула бы это пустословие и цены бы не выросли. Ранее правительство давало формальный «фас» Федеральной антимонопольной службе (ФАС), а сейчас ФАС вовсе отмахнулась от этого и заявила, что эти проблемы надо решать рыночными методами. Возникает вопрос: а зачем стране такой ФАС, который за долгие годы своего существования ни разу не решил проблему необоснованного повышения цен таким образом, чтобы цены реально снизились.

Но особенно удручает последовавшая за этим решением волна его одобрений со стороны остальных чиновников и депутатов всех уровней. В Северной Корее после кончины «вождей» семейства Ким Чен по требованию властей все население должно было демонстрировать всенародное горе. И если кто-нибудь недостаточно эффектно скорбил, то следовало наказание, вплоть до тюремного. Мне так и кажется, что наши чиновники получили указание демонстрировать одобрение и стараются делать это более эффектно, чем их другие коллеги. Хорошо, что еще не заставляют это делать население страны и проводить массовые собрания для одобрения. Кажется, наша страна это уже проходила.

А чтобы убедиться в том, что жизнь — это полная противоположность тому, о чем говорят чиновники, можно посоветовать им зайти в продовольственные супермаркеты в любом городе страны и ознакомиться с ценниками на товары. Разве в нормальных странах такое сошло бы с рук? Можно также вспомнить многолетнее повышение цен на топливо, когда чиновники и ФАС считали, что для этого тоже нет оснований, а цены, тем не менее, росли.

Скорее всего, одним из следующих шагов по санкциям для России могут стать ограничения на закупку российского вооружения. И хотя европейские страны и НАТО у нас оружия не покупают, они могут начать давить на наших покупателей в арабских и азиатских странах. Тогда многие предприятия ВПК ожидают проблемы из-за падения экспорта. А это уже очень серьезно! Или наше Правительство как с продовольствием начнет работать на опережение и само введет санкции?

К сожалению, власти страны и ее население живут в разных измерениях. Все происходящее в стране лишний раз подтверждает исторически проверенный тезис: экономически устойчиво и длительно растут либо страны с демократическим укладом, ротацией и сменяемостью власти и главенством закона для всех, либо страны с авторитарным укладом и диктатурой закона.

К какому типу относится наша страна? А мы сами не знаем и никак не можем определиться уже почти 30 лет. Но точно, ни к одному из этих двух. Сейчас основной источник экономического роста только за счет высоких цен на энергоносители иссяк и уже не помогает росту экономики страны, а только держит ее на плаву. Ничего не меняя в политическом укладе страны, не проводя никаких экономических реформ, мы уже ничего не добьемся, а только запустим болезнь застоя и международной изоляции вглубь. Неужели, это не ясно?! И полупроводниковая отрасль в нашей стране как зеркало это отражает. Впрочем, как и во всем мире. Страны, в которых развита сильная микроэлектроника, устойчиво прогрессируют. Но очень важное отличие от нас — эти страны считают микроэлектронику не столько средством обеспечения национальной безопасности, сколько современной, высокотехнологической, коммерческой отраслью, являющейся локомотивом для всей экономики. Это ключевое отличие. Микроэлектроника должна приносить стране денег больше, чем отнимать у нее на свое содержание и обеспечение технологической и национальной безопасности. По итогам своей деятельности отрасль должна давать профицит, а не дефицит. Тогда она будет прогрессировать, а вместе с ней и страна. По крайней мере, так считают специалисты в зарубежных странах. Полагаю, что в данный момент с нашей микроэлектроникой такого не случится из-за запущенности болезни отрасли и страны и необходимости затрат на лечение, но мы должны идти к этой цели.

Мы же до сих пор считаем микроэлектронику только средством достижения национальной безопасности, но никак не коммерческой отраслью. Опасаюсь, что пока мы будем продолжать так считать и подкреплять это безрассудными решениями и действиями властей, хороших перспектив у нас не будет.

P.S. Уже после того как статья была отправлена в редакцию, премьер-министр РФ Дмитрий Медведев заявил, что если западные санкции продолжатся, то в ответ Россия закроет свое воздушное пространство для западных авиакомпаний. Движение в сторону Северной Кореи успешно продолжается.