

Среди основных факторов: недостаточное развитие института интеллектуальной собственности, отсутствие спроса на такого рода страховые услуги, дефицит квалифицированных специалистов и, наконец, неготовность самих страховых компаний к внедрению новых видов страхования.

Необходимо сделать страхование интеллектуальной собственности перспективным направлением страховой деятельности в Республике Беларусь. Целесообразно проведение государственной политики поддержки и развития института интеллектуальной собственности, включая совершенствование судебной системы и правовой охраны в данной сфере, активную борьбу с нарушителями исключительных прав, создание благоприятного налогового климата для инновационного бизнеса, финансирование научных учреждений и исследовательских центров и ряд других мер.

Для успешного развития страхования интеллектуальной собственности нужны определенные условия - такие, как умеренная убыточность, возможность сбора доказательств и объективного подтверждения страхового случая, возможность определения размеров ущерба, а также наличие механизмов контроля страхового мошенничества. Для этого необходимы существенные финансовые вложения, сотрудничество страховых компаний со специалистами в области права интеллектуальной собственности и независимыми оценщиками, а также координация действий государственных органов и всех субъектов страхового рынка.

*Е.Д. Корзун, аспирант
УО «БГЭУ», (г. Минск)*

ОСОБЕННОСТИ АУТСОРСИНГА ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ УСЛУГ В ПОЛУПРОВОДНИКОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Во второй половине XX в. развитие электроники, и прежде всего микроэлектроники, привело к качественным изменениям всей мировой экономики. Экономическое благосостояние стран в настоящее время основывается на наукоемких технологиях, на экономике, построенной на высоких технологиях. Первое место среди них занимают информационные технологии и полупроводниковая электроника.

Электроника – это одна из наиболее динамично развивающихся отраслей в мире. Совокупные среднегодовые темпы роста отрасли составляют около 6 – 7% ежегодно [7]. Согласно прогнозам, среднегодовые темпы роста для мирового рынка потребительской электроники в 2010 – 2013 гг. будут равны 5% [3].

Полупроводниковая промышленность является основой современной электроники. В 2010 г. темпы ее роста превысили 30%. Совокупные доходы в отрасли достигли 300 млрд. долл. США, что на 1/3 превышает доходы 2009 г. (почти 230 млрд. долл. США) [6].

Иерархия производства готового электронного изделия имеет сложную структуру. Прежде чем оно будет представлено вниманию потребителя, осуществляется сложный процесс по его изготовлению, реализуемый в несколько этапов.

На первом этапе проводятся маркетинговые исследования и осуществляется разработка начальных спецификаций системы (устройства). На втором этапе разраба-

тывается модель системы (устройства) и верифицируются идеи, заложенные в начальные спецификации. Первые два этапа реализуются, как правило, исследовательскими группами и прикладными лабораториями. На третьем этапе малые инженерные компании-стартапы совместно с прикладными лабораториями разрабатывают экспериментальные прототипы систем с использованием специальных сверхбольших интегральных схем (СБИС) перепрограммируемой логики. Четвертый и пятый этапы включают в себя разработку архитектуры и точных регистровых моделей заказных или полужаказных СБИС инженерными фаблесс-компаниями или центрами, разработку топологии СБИС и изготовление фотошаблонов для производства на кремниевой фабрике производственными дизайн-центрами [2].

Далее инженерия кремниевых фабрик массового производства разрабатывает базовые элементы, библиотеки и технологии изготовления СБИС, затем начинается массовое производство СБИС непосредственно на кремниевых фабриках.

Компании-разработчики встроенных систем и электронных изделий массового потребления осуществляют системную интеграцию одной или нескольких СБИС в встроенные системы и конечные изделия с разработкой всех уровней необходимого программного обеспечения [2].

Последний этап – это малосерийное, крупносерийное и массовое сборочное производство встроенных систем и электронных изделий (бытовая электроника, контроллеры, системные платы, телефоны, телевизоры и т. д.).

В 60-70 гг. XX в. на мировом рынке электроники существовали компании, которые имели в своей структуре полную вертикаль разработки и производства. Это были крупные вертикально-интегрированные структуры, которые самостоятельно осуществляли как производство элементной базы и электронной аппаратуры, так и разработку программного обеспечения [4].

Стандартизация базовых технологий в 80 гг. XX в., расширение и углубление международного разделения труда обусловили широкое распространение специализации и кооперации в отрасли электроники. Так как компаниям более было не выгодно самостоятельно осуществлять полный цикл разработки и производства готового электронного изделия, то в целях повышения эффективности и конкурентоспособности они начали передавать часть своих компетенций другим организациям, и в отрасли начал активно развиваться аутсорсинг, который предполагает передачу сторонним организациям определенных, как ключевых, так и не ключевых бизнес-функций на основе долгосрочного соглашения.

Аутсорсинг имеет определенные особенности при организации производства интегральных микросхем, основанном на полупроводниковых технологиях.

Всю совокупность компаний, функционирующих на мировом рынке микросистемных компонентов, прямым или косвенным образом участвующих в производстве данных изделий, условно можно разделить на несколько групп.

В первую группу входят изготовители оборудования для полупроводниковой промышленности. Во вторую группу входят компании, которые разрабатывают и изготавливают микросистемные компоненты. Данные компании самостоятельно осуществляют полный цикл разработки, производства и продажи интегральных микросхем. Третью группу формируют компании-заказчики микросистемных компонентов. В четвертую группу входят компании, которые не имеют собственных производственных мощностей, и представляют собой центры разработки и маркетинговых исследований [1].

В рамках второй группы компаний можно выделить производителей микроэлектронных компонентов, занятых исключительно заказами сторонних разработчиков, и компании, занятые, как производством микроэлектронных компонентов для собственных нужд, так и для сторонних заказчиков.

Компании, производящие заказные микроэлектронные компоненты, называются фаундри-производителями (от англ. Silicon Foundry — кремниевый завод). Это — предприятие, оказывающее высокотехнологичные услуги по изготовлению микроэлектронных компонентов и интегральных микросхем сторонним организациям. Данный вид услуг может включать в себя как производство законченного изделия, или любой его части, так и выполнение отдельных технологических операций. Применительно к интегральной микросхеме или полупроводниковому прибору это может быть любой набор технологических операций от изготовления кремниевых пластин до сборки и испытаний [5].

Тип организации полупроводникового бизнеса, когда компания занимается разработкой, проектированием и маркетингом микроэлектронных компонентов, получил название фаблесс (от англ. fab (fabrication) — производство, производственный и англ. -less — суффикс, обозначающий отсутствие). Фаблесс-компания — компания, которая специализируется только на разработке и продаже микроэлектроники, но не имеет собственных производственных мощностей (англ. fabrication facilities). С целью изготовления продукции такая компания передает технологию и размещает заказ на специализированном производстве других компаний, которые часто называют кремниевыми заводами (англ. silicon foundry) или фаундри-производителями [8].

Преимуществом данной фаблесс-модели является то, что компания имеет возможность сконцентрироваться только на разработке схем, не вкладывая средств в создание собственного производства.

Таким образом, в модель фаблесс-фаундри заложен принцип разделения труда, позволяющий повысить эффективность производства в условиях конкуренции. Фаблесс-компания отказываясь от содержания собственных производственных мощностей, получает возможность сконцентрировать все имеющиеся ресурсы на исследованиях и разработке конечного продукта. С другой стороны, фаундри-производитель, не расходуя ресурсы на исследования, имеет возможность непрерывно инвестировать в обновление и модернизацию своих производственных мощностей [8, с. 21].

В условиях глобализации полупроводниковый бизнес имеет глобальный характер, поэтому фаблесс- и фаундри-компании, как правило, расположены в разных странах. В основе выбора фаундри (компаний-производителя) лежит принцип экономической целесообразности. Основываясь на данном принципе, фаблесс-компании до настоящего момента, как правило, выбирали производителей, расположенных в Юго-Восточной Азии. Республика Беларусь также обладает значительной базой для производства микроэлектронных компонентов. Поэтому перед страной стоит задача привлечения зарубежных фаблесс и получения заказов для белорусских фаундри.

Список использованных источников:

1. Емельянов, В.А. Анализ развития фаундри-бизнеса и методика его организации на полупроводниковом предприятии / В.А. Емельянов, Л.И. Архипова, А.В. Силин // Экономика и управление. — 2008. — №4 (16). — С. 79 — 85.
2. Палташев, Тимур Концепция специализированного технопарка развития электро-

- ники / Тимур Палташев // Промышленный вестник. — 2009. — №1-2. — С. 29 — 32.
3. Bachman, H. Consumer Electronics Industry to See 5% Annual Growth / H. Bachman // Marketwire. — 2011. — Vol. 21, № 5. — P. 11.
4. Brown, M. Evaluation of Fabless Outsourcing Model for Solar Cells vs. Microchips [Electronic resource] / M. Brown. — 2009. — Mode of access: <http://www.glgroup.com/News/Evaluation-of-Fabless-Outsourcing-Model-for-Solar-Cells-vs.-Microchips-46666.html>. — Date of access: 10.03.2011.
5. Eslinger, William Failure Analysis in a Fabless/Outsourced World / William Eslinger, Oasis SiliconSystems // Microelectronics Failure Analysis: Desk Reference Fifth Edition. — 2011. — Vol. 122, № 1. — P. 3.
6. Ford, Dale Semiconductor Industry Set For Highest Annual Growth in 10 Years / Dale Ford // iSupply. — 2010. — Vol. 19, № 7. — P. 8.
7. Phoades, Robert L. Leveraging Outsourced Foundry Capabilities / Robert L. Phoades. — London: Dearborn Trade Publishing, 2009. — 235 p.
8. Rospide, Sebastien Electronics market forecast and industry trends 2010 — 2012 / Sebastien Rospide // Electronica. — 2009. — №4 (16). — P. 7 — 15.

*А.Г.Короленок, студент,
УО «БГЭУ», (г. Минск)*

РОЛЬ ВОСТОЧНОГО БЛОКА В РАЗВИТИИ МИРОВОЙ ТОРГОВЛИ

Факторы структурного порядка, которые нарушали развитие внутреннего рынка СЭВа, составляли еще большее препятствие интеграции социалистических экономик в мировой торговый оборот. Относительная доля этих стран, и так достаточно небольшая, продолжала уменьшаться. С 12% в 1963 г. она упала до 9% в 1973 г. До 1973 г. это уменьшение восполнялось индустриальными государствами Запада, затем наступил черед стран-экспортеров нефти. В 70-х годах торговый оборот стран СЭВ с индустриальными государствами Запада составлял не более 2-3% от общемирового (1), увеличившись лишь в период с 1970 по 1975 г. В эти годы темпы роста экспортно-импортных операций между двумя блоками в среднем были выше аналогичного “внутреннего” показателя. Конец этому процессу положил мировой экономический кризис, в результате которого оборот с индустриальными странами Запада снизился, а “внутренний” — возрос (2).

Причины, определявшие развитие экономических связей между Востоком и Западом после второй мировой войны, имели политическую и технико-институциональную основу. “Холодная война” была главной из числа политических. В 1947-1948 гг. США установили эмбарго на экспорт и реэкспорт стратегической продукции в страны Восточного блока. Специальный закон (Export Control Act) дополнил и усилил принятые ранее меры. Система контроля за движением стратегической продукции распространилась теперь и на страны Западной Европы, получавшей американскую помощь. В 1950 г. в Париже был создан специальный координационный комитет (КОКОМ), членами которого стали страны НАТО и Япония. В 1952 г. аналогичный комитет был