

658
Е604

65:93

**В.А. Емельянов, Н.П. Беляцкий,
П.А. Достанко**

РЫНОЧНАЯ АКТИВНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ

20350816

TATU KUTUBXONASI
366499 -SONLI



Москва Наука 2005

УДК 658
ББК 65.012.1
Е60

Рецензенты:

член-корреспондент Национальной академии наук Беларуси
В.Ф. Медведев,
член-корреспондент Национальной академии наук Беларуси
Г.И. Гануш

В.А. Емельянов, Н.П. Беляцкий, П.А. Достанко
Рыночная активность предприятия
/В.А. Емельянов, Н.П. Беляцкий, П.А. Достанко./
М.: Наука, 2005. - 192 с. - ISBN 5-02-033968-7 (в пер.)

Авторы предлагают концептуальные основы формирования и развития рыночной активности экспортоориентированных предприятий. Теоретические разработки подкреплены анализом реальной действительности. Уделено внимание анализу стратегий развития рыночной активности, тенденциям и особенностям мировой электронной промышленности, а также путям развития экспортного потенциала высокотехнологичных предприятий.

Предпринята попытка включения реинжиниринга бизнес-процессов в методологические основы рыночной активизации субъектов хозяйствования.

Монография содержит новые идеи развития предприятия, формирования и реализации его конкурентных преимуществ в условиях информационной эпохи и высокой конкуренции на мировых рынках.

Книга вызовет несомненный интерес специалистов.

ISBN 5-02-033968-7

© 2005, В.А. Емельянов, Н.П. Беляцкий,
П.А. Достанко

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	5
Глава 1. Теоретико-методологические предпосылки развития рыночной активности высокотехнологичного предприятия	9
1.1. Активизация рыночной активности предприятия — основная тактика устойчивого развития	9
1.2. Рыночная активность экспортоориентированных предприятий ...	16
1.3. Инновации — основа конкуренции	28
1.4. Технопарки как средства повышения рыночной активности высокотехнологичных предприятий	36
Глава 2. Стратегическое развитие рыночной активности	44
2.1. Тенденции и особенности рыночной активности в мировой электронной промышленности	44
2.2. Стратегии рыночной активности и пути развития экспортного потенциала высокотехнологичных предприятий	69
2.3. Интернационализация и корпоратизация предприятий как факторы их рыночной активности	78
2.4. Рыночноактивный реинжиниринг предприятия: методические основы и рекомендации	89
Глава 3. Реализация рыночной активности	97
3.1. Особенности выхода национального предприятия на зарубежный рынок	97
3.2. Рыночная активность предприятия по обеспечению конкурентоспособной цены	111
3.3. Развитие и реализация рыночной активности на примере интегральной силовой микроэлектроники (ИСМЭ)	124
3.4. Влияние состояния внутреннего рынка на развитие производственного потенциала экспортоориентированного предприятия	139

Глава 4. Миссия предприятия как основа реализации рыночной активности	152
4.1. Понятие миссии и ее функции	152
4.2. Перспективы миссии как процесса	159
4.3. Примеры миссий	168
Заключение	179
Литература	182

ВВЕДЕНИЕ

Становление информационного общества и развитие в связи с этим информационных и коммуникационных технологий, а также формирование информационной экономики, отодвинули с первого плана традиционные конкурентные преимущества государств, такие как изобилие сырьевых ресурсов и рабочей силы, ее стоимость и даже географическое положение страны. Если в индустриальном обществе основными движущими силами являются труд и капитал, то в информационном обществе главную роль играют знания и управление.

Глобализация мировой экономики, многоуровневые процессы экономической интеграции, ускоренное изменение мировой хозяйственной системы предъявляют новые требования к рыночной активности предприятий.

Главным конкурентным преимуществом в условиях жесточайшей конкуренции становятся интеллектуальные ресурсы, кадровый потенциал и рыночная активность. Идет постоянный процесс совершенствования технологии, производственных средств и методов управления, что, безусловно, делается для сохранения позиций на мировом рынке. Мир стал единым рынком. Покупай сырье и продавай товар где угодно. Одно условие — будь конкурентоспособным предприятием.

Положение о диктате производителя при стабильном рынке с устойчивым спросом уже не соответствует реалиям сегодняшнего дня. Современное общество, которое характеризуется такими признаками, как информатизация бизнеса и сегментация мирового рынка, насыщение и перенасыщение общества материальными благами в процветающих стра-

нах, совершает переход от экономики серийного и массового производства к экономике индивидуальных услуг, ориентированной на клиента. Традиционная цель предприятия — произвести как можно больше продукции, ныне заменяется более сложной — обеспечить удовлетворение желаний заказчика за счет своевременного изготовления и поставки требуемых товаров, обладающих потребительской стоимостью. Аксиомой существования и развития бизнеса в современном мире явилась необходимость адаптации к скорости изменения внешней среды, в которой предприятие действует.

Все сказанное особенно характерно для высокотехнологичных отраслей, включая прежде всего электронику и основную ее часть — микроэлектронику, так как именно микроэлектроника оказала определяющее влияние на становление и современное состояние всех областей науки и техники, выведя их на принципиально новый уровень.

Предприятия микроэлектронной отрасли работают на весьма динамичном рынке, который первым реагирует на падения и взлеты мировой экономики, и где только за последние 30 лет произошло шесть полных циклов спада и подъема производства. Активная цикличность обусловлена внедрением новых изобретений и спадами после очередного бума. Так, пик продаж на рынке микроэлектронных компонентов 1985 г. определил колоссальный спрос на персональные компьютеры, 2000 г. ознаменован бурным развитием сети Internet.

Полупроводниковая индустрия перестраивается с учетом рыночных изменений и глобализации бизнеса в целом. Колоссальные вложения в научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки и развитие производства (современный полупроводниковый завод перегнал по стоимости ядерную электростанцию) как внутреннего, так и иностранного не политизированного, капитала, главное для которого высокие нормы прибыли, делает рынок полупроводников еще более динамичным и конкурентным.

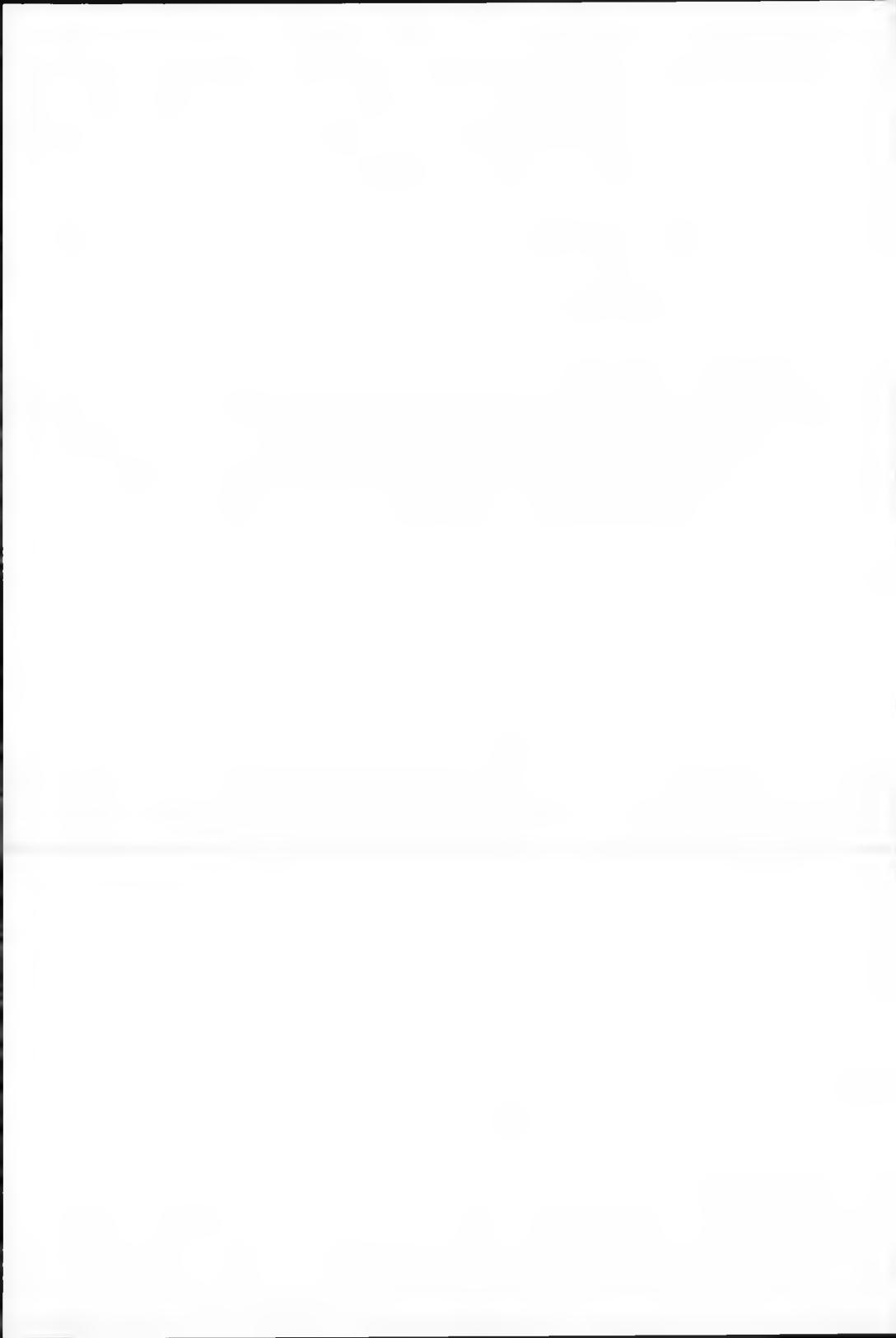
Одной из примечательных черт электронной промышленности уже давно стала ее транснациональность. Формируется новая экономическая модель полупроводниковой промышленности, с большей степенью открытости в конкурентной борьбе.

Повышение конкурентоспособности выпускаемой продукции является в этих условиях наиболее актуальной проблемой, с которой тесно связаны основные задачи предприятия: увеличение объемов промышленного

производства, расширение внешних рынков, реализация научно-технического потенциала. Производство и экспорт конкурентных, высококачественных товаров позволит предприятию решить стоящие перед ним задачи: обеспечить развитие производства, выплачивать сотрудникам достойную заработную плату, платить налоги. Конкурентоспособность дает возможность устойчивого сбыта продукции на рынке и получение прибыли, благодаря более высоким потребительским свойствам и более выгодным условиям продаж по сравнению с конкурентами.

Новые условия и реструктуризация мировой полупроводниковой индустрии требует адекватной реакции участников рынка. Только знание и понимание процессов и направлений изменений в отрасли позволят успешно действовать предприятию на мировом рынке полупроводников. Для конкретного потребителя решающими могут быть более низкая цена, определенные потребительские свойства изделия, более выгодные условия оплаты. Однако доминирующим условием остается качество. Качество выпускаемой продукции стало главным фактором, обеспечивающим преимущество на товарном рынке, основным рыночным инструментом предприятий в конкурентной борьбе.

Все сказанное обуславливает необходимость научного исследования проблемы и выработку новых видов конкурентной борьбы, повышающих уровень рыночной активности предприятия.



ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ РАЗВИТИЯ РЫНОЧНОЙ АКТИВНОСТИ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

1.1. Активизация рыночной активности предприятия — основная тактика устойчивого развития

В условиях глобализации мирового хозяйства все более острой становится конкуренция производителей за предложения более совершенных, надежных и относительно дешевых товаров. Конкурентная борьба концентрируется в области научно-исследовательских работ, создании прогрессивных технологий, обеспечивающих выпуск высокотехнологичной продукции, экономию материальных затрат.

Отечественным предприятиям все сложнее становится сохранить старые и завоевать новые позиции на внешнем рынке. Существующие методы ведения внешней торговли, формы государственной поддержки и методы управления не решают в полной мере эти задачи. Становится очевидным, что развитие рыночной активности невозможно без участия в процессе международного разделения труда, сотрудничества с зарубежными странами, но самое главное, без ориентации конечных результатов хозяйственной деятельности, в том числе и научно-технических, которые экономика готова внедрить и коммерциализовать, на получение макси-

мальной прибыли. Беларусь пока не располагает явными глобальными конкурентными преимуществами — их развитие должно стать стратегической задачей. На современном этапе требуется новаторский подход к реализации стратегии повышения конкурентоспособности на основе предыдущего опыта, а также уроков успешной индустриализации и развития в странах Центральной Европы и других регионах.

Каждое национальное предприятие имеет свою специфику определения тактики и стратегии в достижении устойчивого развития. Для высокотехнологичных предприятий Республики Беларусь главными выступают оптимальное сочетание ресурсосбережений (энергии, сырья, материалов и комплектующих) с одной стороны и обеспечение конкурентоспособности выпускаемой продукции и ее реализация на внешнем рынке — с другой.

Поддержание необходимого потенциала предприятия в современных условиях должно основываться на комплексном решении проблемы повышения конкурентоспособности выпускаемой продукции и расширении рыночной активности, которая выступает как множество доступных форм реализации конкурентных преимуществ.

Уровень развития современного государства определяется уровнем производства и потребления изделий электронной техники. Электронная промышленность становится главной движущей силой экономики целого ряда государств.

Электронная отрасль является безусловным лидером в мировом разделении труда, объемы ее производства неуклонно нарастают, определяя прогресс во всех других сферах жизни.

Электроника базируется на развитии и достижениях микроэлектронной отрасли.

Сегодня в мире наибольший рост производства и валового национального продукта отмечается в тех странах, стратегия развития которых ориентирована на развитие информационных технологий и производство электронных систем — в США и в странах Юго-Восточной Азии.

Полупроводниковая промышленность становится определяющим фактором развития мировой экономики (рис. 1.1)

Тем не менее, как наиболее конкурентная и динамичная отрасль, индустрия электроники пока демонстрирует наиболее выраженную цикличность, обусловленную как влиянием мировой экономики (прежде всего — периодическими кризисами), так и внутренними факторами, например,

излишними инвестициями в производственные мощности и коррекцией ожиданий спроса. В особенности это характерно для полупроводниковой промышленности, в которой длительность цикла роста — спада производства сокращается с 5...6 лет в начале 90-х годов до 4...5 лет в настоящее время и будет сокращаться и в будущем.

В динамичных отраслях, таких как микроэлектроника, расширение рыночной активности связано с появлением новейших классов продуктов и технологических процессов, требующих от работников принципиально иных качеств, умений и знаний, а также оно связано с новыми способами адаптации и взаимосвязей производителей и потребителей товаров и услуг и др. В современном мире постоянно меняющегося соотношения глобальных и локальных процессов и тенденций именно расширение рыночной активности является одним из главных условий выживания и развития предприятия.

Основной чертой рыночной активности (РА) высокотехнологического предприятия выступает ее комплексность, являющаяся следствием сложности и многоступенчатости деловых отношений. Предприятие — это сложная система, основанная на согласованном в пространстве и времени взаимодействии людей друг с другом через материальные и информационные связи как внутри системы, так и вне нее.



Рис. 1.1. Применение изделий микроэлектроники

Рыночная активность предприятия структурирована. Она имеет отношение к каждому виду деятельности предприятия и включает все функциональные виды активности, являясь их продолжением, развитием и ориентацией на рынок, клиента и качество работы всех подразделений предприятия.

Так рыночная активность менеджмента качества предприятия регламентируется соответствием разработки и изготовления выпускаемой продукции международным стандартам серии ISO 9000.

Активность материально-технического снабжения и сбыта связана с использованием передовых технологий, успешно применяемых на многих известных предприятиях и корпорациях, которые дают значительные конкурентные преимущества выпускаемым ими товарам, позволяют сократить запасы материалов, ускоряют оборачиваемость оборотного капитала, лучше удовлетворяют потребительский спрос путем сокращения продолжительности производственных циклов, выгодно организуют поставки, быстро реагируют на изменения спроса.

Активность в сфере контроля имеет специальное название — опережающий контроль.

Мотивационная активность предполагает использование всего арсенала побудительных мотивов к активной трудовой деятельности работников. Стимулирование творческого подхода к выполнению своих обязанностей вырабатывает у персонала всеобъемлющее чувство ответственности за выполняемую работу.

Для высокотехнологичных предприятий особое значение имеет инновационная активность, являющаяся составной частью рыночной активности.

При разработке концептуально-аналитических основ РА высокотехнологического предприятия, использовался комплексный анализ с расширяющимся системным базисом, а также метод аналогий, который предусматривает введение ряда последовательных ограничений с соблюдением правил системного подхода. В качестве инструментального средства разработки концепции воспользуемся методами сетевого исследования проблемных ситуаций.

Для анализа РА широко используется ассоциативная сеть в виде диаграмм представленных на рис. 1.2 — 1.5.

Рыночная активность i -й продукции может быть представлена как одна из составляющих рыночной активности целой отрасли в том случае, ес-

ли продукция изготавливается только в одной отрасли. При изготовлении i -й продукции в различных отраслях ее рыночная активность выступает как сумма частей рыночных активностей этих отраслей. Рыночная активность i -й продукции может быть представлена таким же образом в масштабе конкретного предприятия, если она изготавливается только на одном предприятии, либо нескольких предприятий соответственно (рис. 1.2).

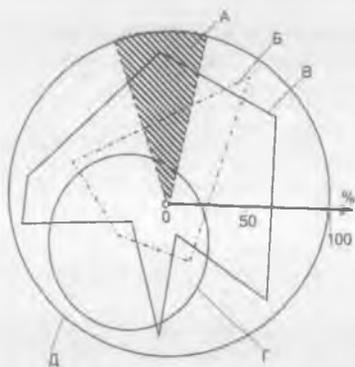


Рис. 1.2. Соотношения рыночных активностей:
 А - рыночная активность по i -й продукции;
 Б, В, Г - рыночная активность отраслей, участвующих в изготовлении i -й продукции;
 Д - рыночная активность всех предприятий страны

Структуризация активности по i -й продукции в зависимости от слабеющих рыночной активности представлена на рис. 1.3.

Структура активности предприятия такова, что в основе ее находится трудовая активность сотрудников — I уровень. Она ограничена соответствующими правами и обязанностями сотрудников, зафиксирована определенными требованиями, положениями или моделями должностей и подразделений. II уровень активности определен как деловая активность или бизнес-активность. Он включает деловую активность персонала, организационно-хозяйственную активность менеджмента, информационную активность подразделений, инновационную активность, инвестиционно-финансовую активность (рис. 1.3, б), а также виды функциональной активности.

РА предприятия включает первый и второй уровни и представляется как третий уровень (рис. 1.5). Он включает элементы Б, В, Г, Д (рис. 1.4).

Рыночная активность предполагает «делать, что следует». Другие виды активности (хозяйственная, инновационная, финансовая) понимаются как «делать что-то, как следует».

Рыночная активность ориентирует переход:

- от производительности к эффективности производства;
- от качества изготовления продукции к качеству продукции;

- от функциональной специализации к интеллектуальному сотрудничеству;
- от внутренних рынков к глобальным рынкам;
- от реакции на изменение рыночной среды к опережающим эту среду организационным изменениям;
- от достижения заданного к бескомпромиссному достижению возможного;
- от удовлетворения потребностей клиента к формированию этих потребностей.

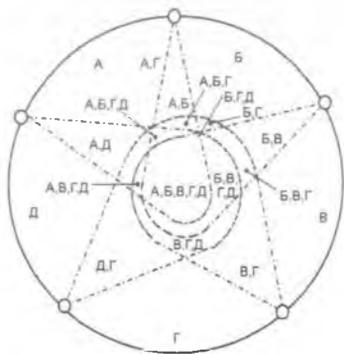


Рис. 1.3. Распределение рыночной активности по i -й продукции:
 А - информационная активность (ресурсы);
 Б - деловая активность (персонал);
 В - хозяйственно-организационная активность (подразделения);
 Г - инновационная активность (промышленные образцы, рецептуры, программные продукты, технологии, научный инструментарий);
 Д - инвестиционно-финансовая активность (социальная стабильность, банковские гарантии, налоги, инвестиционное страхование, скорость приватизации, развитие персонала, инфляция, банковские услуги)

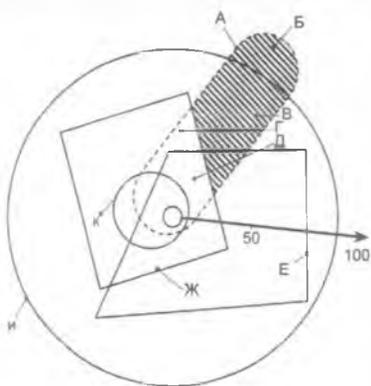


Рис. 1.4. Соотношение между необходимой рыночной активностью и ее элементами:
 А - необходимая рыночная активность;
 Б - рыночная активность, достичь которую можно только на основе высокой информационной культуры ее мотивации, стратегического лидерства, а также в результате ориентации на качество и клиента;
 В - рыночная активность на международных рынках;
 Г - рыночная активность внутри страны;
 Д - рыночная активность благодаря расширению международных рынков;
 Е, Ж - рынок i -й страны;
 И - международный (мировой) рынок

Основополагающая идея концепции РА состоит в том, что она основана на характеристиках национального предприятия нового типа — мобильной организации, где существует инновационное управление персоналом во взаимосвязи с управлением высокотехнологичными процессами на основе управленческих решений.

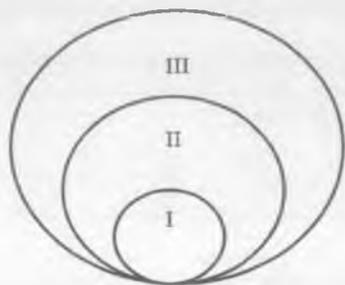


Рис. 1.5. Структура активности предприятия:
I — уровень трудовой активности сотрудников;
II — уровень деловой активности подразделений;
III — уровень рыночной активности предприятия

Процессы глобализации мировой экономики связаны с расширением рыночной активности. РА делового климата характеризуется рядом факторов:

- доступностью рынков, которая обеспечивается развитием свободного предпринимательства;
- особенностями местного рынка — покупательской способностью, размерами, тенденциями развития, географическим положением;
- возвращением капитала — наличием устойчивой законодательной базы;
- валютными рисками — рисками девальвации;
- государственным регулированием — налоговой, инвестиционной, кредитной политикой, позициями государственных чиновников;
- макроэкономической политикой — уровнем и предсказуемостью инфляции;
- рабочей силой — уровнем оплаты труда при достаточной квалификации;
- инфраструктурой и услугами — энергоносители, транспорт, телекоммуникации, дороги.

Таким образом, наша позиция состоит в том, что концептуально-аналитические основы выражены в:

- 1) единой основе делового, предпринимательского, инвестиционного и антикризисного климата как на уровне национального предприятия, так и на уровне всей страны;
- 2) все перечисленные факторы этого климата одновременно являются и внешними факторами рыночной активности предприятия.

1.2. Рыночная активность экспортноориентированных предприятий

Начало XXI столетия характеризуется переходом мировой экономики в новую стадию эволюции, коренным образом отличающуюся от предшествовавших этапов развития. Наиболее характерными особенностями среды, в которой формируются современные международные экономические отношения, являются:

- формирование информационной экономики, характеризующейся эффективным, высокотехнологичным и ресурсосберегающим производством продукции и услуг;
- трансформация конвейерной, массово-потребительской индустриальной системы в индивидуально-ориентированную хозяйственную деятельность государственных, смешанных и частных предприятий;
- сочетание тенденции к открытости национальных экономик и рынков с усилиями по формированию замкнутых экономических блоков и корпоративных отношений;
- повышение регулирующей роли государства в условиях возрастающего значения международных корпораций;
- «простой» в отношении революционных открытий в области новых технологий, которые позволили бы перераспределить мировой рынок производителей, нарушить сложившийся баланс.

Вследствие этого мировой рынок характеризуется крайне высокой степенью конкуренции, высокой концентрацией производства, существенным превышением предложения над спросом, а также возрастанием степени хозяйственных рисков.

Эти условия приводят к трансформации деятельности экспортноориентированных предприятий. Планирование международной деятельности представляет собой всеобъемлющий процесс, идея которого состоит в том, что для успешной работы, с одной стороны, необходимо четкое представление ситуации на современном рынке (изменение емкости товарного предложения, частоты появления новых товаров и т.д.), а с другой, — своевременное получение такой информации позволит быстро и правильно отреагировать и скорректировать товарную, ценовую и коммуникационную стратегии.

Аксиомой выживания каждого предприятия оказалась необходимость адаптации к скорости изменения внешней среды, в которой оно

вынуждено действовать. Такая среда включает общие для всех предприятий одной страны факторы — налоговая политика, кадровая политика, финансовая политика, бюджетная политика, законодательная база, инвестиционный климат, состояние внутренних рынков. Эти факторы могут действовать дифференцированно и проявляться неоднозначно по отношению к различным отраслям. Они задают гибкость и границы государственного регулирования деятельности комплексов, концернов или отдельных предприятий различных форм собственности. В рамках заданных условий субъекты хозяйствования весьма по-разному используют экономическую свободу, ввиду различной деловой и рыночной активности по реализации производственного потенциала и освоения новых рынков развития экспорта продукции.

Внешняя среда для предприятий различных стран характеризуется далеко не всегда общими для этих предприятий факторами. Это происходит из-за различий внешнеэкономической деятельности стран, принадлежности их к различным блокам, включая политические, а также ввиду разного уровня стартовых возможностей и традиций. Тенденцией можно считать все большую востребованность международным бизнесом достижений менеджмента и особенно организационных технологий перехода от вертикальных к горизонтальным структурам управления корпорацией, комплексом или концерном. Это проблема хозяйственного лидерства на международном рынке. Ее решение означает преодоление синдрома большого бизнеса путем повышения рыночной активности отдельных подразделений, даже малых групп в больших организациях на основе предоставления им автономии и ответственности.

Такой подход формирует высокую активность сотрудников и культуру международного сотрудничества. Ориентация на сотрудничество и групповую работу с целью преодоления рыночной инертности и достижения успехов во внешнеэкономической деятельности стала настолько значимой, что в конце XX века начали говорить об организационной революции, главная идея которой состоит в том, что побеждает не тот, кто больше или богаче, а тот, кто действует быстрее. В мировой экономике установилась четкая взаимосвязь между культурой управления, миссией компании, ее фирменными стилями работы и реализацией экспортного потенциала.

В мировой экономике наибольшей скоростью экономического роста, а значит, и рыночной активностью обладают компании, которые представляют микроэлектронику.



Микроэлектроника является одной из самых наукоемких и высокотехнологичных отраслей. В производстве интегральных микросхем применяются почти все известные науке и практике явления и процессы: механические, физические, химические, различные виды обработок, в том числе электронно-, ионно- и лазернолучевые; разнообразные методы измерений и контроля с применением рентгено-телевизионной, электронной, лазерной микроскопии и т.д.

Микроэлектроника — это потребитель самых передовых достижений во всех областях современной науки. Для реализации технологического процесса изготовления интегральной микросхемы необходимо специальное производственное оборудование, которое реализует порядка 1000 физико-химических процессов внутри полупроводниковой пластины и на ее поверхности с использованием практически всех известных науке элементов. Полупроводники, металлы, диэлектрики, а также их химические соединения и комбинации, которые обеспечивают возникновение новых эффектов, должны сохранять свои свойства на протяжении всего срока службы изделия многие десятки лет при эксплуатации в различных условиях, например в широком диапазоне температур и давлений.

Природа физических явлений, на основе которых строится элементная база современной микроэлектроники, требует уникальной чистоты всех применяемых конструктивных и технологических материалов. Все работы по изготовлению ИМС выполняются с соблюдением правил электронно-вакуумной гигиены и повышенными требованиями к чистоте используемых газов, жидких сред, степени вакуума.

Являясь материальной основой информационного общества, именно микроэлектроника определяет уровень развития этого общества в будущем (рис. 1.6)

Интеллектуальноемкая продукция, включая изделия электронной техники от интегральных схем до компьютерных комплексов и в скором будущем квантовых компьютеров (и более сложных систем), становление информационного общества и вслед за ним формирование информационной экономики превращаются в главные предпосылки экономического роста.

Интернационализация экономики, трудноразличимость иностранных и отечественных инвестиций, стремительный рост объема информации наряду с моральным старением знаний, технологический прогресс наряду с хозяйственными рисками предъявили новые требования к внешнеэкономической деятельности субъектов хозяйствования.



Рис. 1.6. Микроэлектроника — наука — технологии XXI

Управление экспортным потенциалом имеет двойственный характер. С одной стороны, оно является централизованным и обусловлено действием государственных рычагов влияния на возможность экспортеров (рис. 1.7, 1.8).

С другой стороны, реализация экспортного потенциала включает рыночную активность и лидерство. Рыночная активность как состояние внешнеэкономической деятельности предприятия включает процессы формирования миссии, информационных и технологических связей в форме международных организационных структур для обеспечения условий реализации продукции. Рыночная активность связана с той частью управления внешнеэкономической деятельностью, которая происходит в области решения задач планирования маркетинга, регулирования, управления ресурсами. Это преимущественно организационная сторона развития бизнеса и его техническая подготовка.

Лидерство на внешнем рынке — это процесс воздействия на профильные фирмы, чтобы увлечь их за собой для реализации стратегических решений по достижению совместных проектов или целей.

При анализе общей ситуации на мировом рынке экспортоориентированное предприятие должно правильно оценить изменяющиеся условия в отрасли, определить характер и уровень конкурентной борьбы в ней.

Это позволит выработать правильную деловую стратегию, нацеленную на установление и укрепление долгосрочной конкурентоспособной позиции предприятия на мировом рынке, стратегии, способной учитывать изменения условий конкуренции и ситуации в отрасли и сделать правильный вывод о ее жизнеспособности.



Рис. 1.7. Модель содействия экспорту

Рациональная стратегия базируется, прежде всего, на реальной оценке собственных возможностей и стремлений, ведет к стабильному конкурентному преимуществу, повышает интенсивность работы предприятия. Два вида совершенствования работы являются наиболее значимыми: рост рентабельности и рост долгосрочной рыночной активности. Чем больше граней, по которым стратегия соответствует этим двум критериям, когда она подвергается проверке на рынке, тем в большей степени она может считаться выигрышной.

Конкурентная борьба между соперниками на мировом рынке отличается как степенью интенсивности, так и различными формами. Интенсивность конкурентной борьбы проявляется в том, насколько энергично предприятие использует находящиеся в его распоряжении средства кон-

курентной борьбы: более низкие цены, улучшение характеристик товаров, длительность сроков гарантийного обслуживания, специальные способы продвижения товаров на рынок, выпуск новых товаров и др.



Рис. 1.8. Структурная модель рыночной активности

Различие форм конкурентной борьбы состоит в том, какое относительное значение придается таким средствам воздействия на рынок, как цена, качество, реклама и т.д. Эти формы в течение времени меняются по мере того, как интенсивно фирма начинает использовать новые средства привлечения внимания покупателей в связи с новыми наступательными и оборонительными мерами конкурентов.

Национальные правительства принимают разного рода меры для регулирования международной торговли и деятельности иностранных фирм на рынке своей страны. Они могут вводить импортные тарифы и квоты, устанавливать местные требования к товарам, произведенным иностранными предприятиями внутри этих стран, регулировать цены на импортные товары. Кроме того, иностранные фирмы могут столкнуться с огромным количеством правил, касающихся технических стандартов, сертификации товаров, предварительного одобрения требующих значи-

тельных капитальных затрат проектов, регулирующих вывоз капитала из страны, и другое. Защищая своих потребителей от некачественных товаров иностранного производства, государство защищает своих производителей-экспортеров от конкурентов импортеров за счет выигрыша во времени, в затратах (стоимость сертификации ложится на стоимость товара) и др., что является эффективным инструментом борьбы с конкурентами.

Введение стандартов ИСО серии 9000 накладывает еще большие требования на производителей-экспортеров. Теперь поставщик должен доказать не только факт того, что его продукция соответствует установленным требованиям, но и то, что качество продукции формируется на всех этапах жизненного цикла, на выходе каждого процесса сети процессов, формирующих конечную продукцию. Для этого ему необходимо привести свою систему управления в соответствие с требованиями международных стандартов. Это требует затрат и делает невозможным конкуренцию с компаниями развитых стран на их рынке.

Появление новых проблем, волнующих общество, изменение отношения к различным товарам, меняющийся стиль жизни — все это мощный источник перемен на рынке. Возрастание интереса к здоровому образу жизни, тревога общества по поводу загрязнения окружающей среды представляет собой серьезную угрозу для ряда отраслей, приводит к сокращению объемов продаж их продукции и др.

Однако необходимо заметить, что из всех перечисленных факторов только некоторые из них определяют направления развития отрасли и являются основополагающими при разработке стратегии предприятия на международном рынке.

Основными задачами предпринимательского менеджмента являются: изучение сил, заставляющих предприятие менять свою рыночную стратегию, выделение основных факторов, отказываясь от второстепенных; формирование и реализация стратегий выживания с целью выбора рациональных путей повышения рыночной активности. Можно выделить основные факторы, влияющие на рыночную активность предприятия (рис. 1.9).

Данные факторы равнозначны. Расположение факторов на рисунке условно, их можно расположить в любом порядке. Однако ни одного из них нельзя выпускать из поля зрения, чтобы не проиграть своим конкурентам.

В Республике Беларусь большое внимание уделяется экспорту. Экспорт обеспечивает рост валютных доходов, которые играют для Беларуси ключевую роль. Принята «Национальная программа развития экспорта».

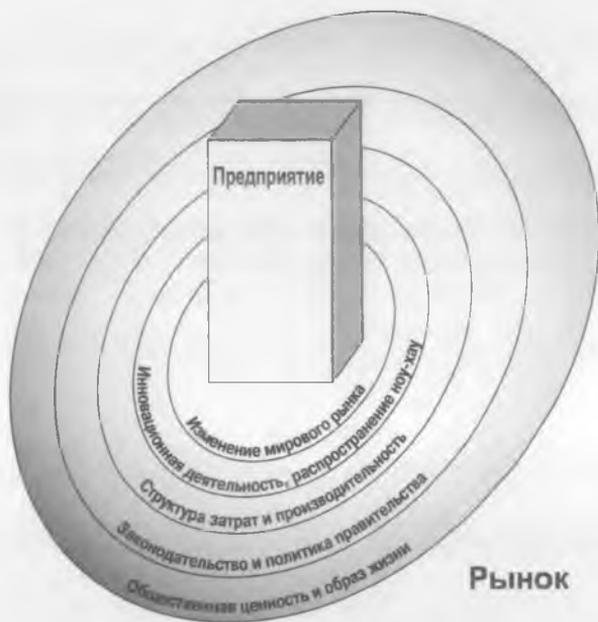


Рис. 1.9. Факторы рыночной активности предприятия

Развитие рыночной активности белорусских экспортоориентированных предприятий на международных рынках с целью реализации их экспортного потенциала должно идти по следующим направлениям.

1. Укрепление национального производства и вывоз товаров на зарубежные рынки. Этот вид деятельности предприятия минимизирует риск и потребность в финансовых ресурсах, и благодаря разумной экспортной стратегии предприятие снижает до минимума свои инвестиции в иностранные государства. Возможности такой стратегии зависят от того, насколько конкурентоспособна продукция предприятия в отношении издержек. Некоторые предприятия получают дополнительную экономию на масштабах производства и за счет накопления производственного опыта.

2. Передача иностранным фирмам права на использование ее собственных технологий или на производство и распространение ее продукции. Продажа лицензий имеет смысл в том случае, когда предприятие, обладающее ценными технологическими «ноу-хау» или патентами, не имеет организационных структур на зарубежных рынках и ресурсов для

самостоятельного выхода на международный рынок. Предоставляя иностранным фирмам права на использование технологий, предприятие имеет возможность получать доход за счет роялти.

3. Повышение качества выпускаемой продукции. Основная, проведенная жизнью, стратегия выживания и процветания экспортоориентированного предприятия в современных условиях базируется, прежде всего, на качестве продукции, которую оно поставляет на рынок.

Одним из основных элементов производственной стратегии экспортоориентированного предприятия являются процессы улучшения качества. Руководители ведущих мировых компаний используют информацию по улучшению качества как неотъемлемую часть программы для оценки конечных результатов работы. Целью общего менеджмента качества является развитие энтузиазма и ответственности за правильное исполнение работы во всех подразделениях предприятия, повышение эффективности производства и снижение его издержек.

4. Расширение научно-исследовательской базы. Те предприятия, которые имеют собственные исследовательские центры, сумели быстрее других добиться успехов в борьбе за наиболее выгодные крупные зарубежные заказы. Это особенно касается высокотехнологичных отраслей. Имея собственные или подконтрольные исследовательско-конструкторские мощности, можно на основе собственного задела быстро справиться с разработкой технической документации на изделия, к которым предъявляются индивидуальные технические требования.

5. Передача функций по обеспечению сбыта. Придерживаясь стратегии экспорта, предприятие может ограничить свою вовлеченность в деятельность на чужом рынке, заключая соглашения с оптовыми фирмами, специализирующимися на импорте, и передавая им функции по обеспечению сбыта и маркетинга в различных регионах мира.

6. Изменения в системе маркетинга. Предприятия, внедряющие новые приемы маркетинга, могут повысить интерес к своим товарам, расширить спрос на продукцию всей отрасли, снизить себестоимость единицы продукции и тем самым изменить позиции конкурентов или заставить их внести изменения в свою стратегию.

7. Постоянное внедрение новой продукции. Успешное внедрение новой продукции позволит расширить рынки фирмы за счет сегмента рынка конкурентов, приверженных старой продукции или медлящих с внедрением своих новинок.

8. Технологические изменения. Внедрение на предприятии передовых технологий делает возможным производство новых и лучших товаров с меньшими издержками и открывает для него новые перспективы. Развитие технологии влияет на размер необходимых капиталовложений, размеры фирмы, обеспечивающие приемлемый уровень рентабельности, на длительность производственного цикла изготовления изделий.

9. Сокращение уровня издержек. Важнейшим показателем стратегического положения предприятия является конкурентоспособность цен на его продукцию и издержек по отношению к конкурентам. Уровень издержек определяется: ценами на сырье, комплектующие, энергию; новизной технологии и оборудования; экономией на масштабах производства и др.

В такой отрасли, как производство полупроводниковых приборов, наличие зависимости между обучением и опытом приводит к тому, что себестоимость единицы продукции снижается на 20% при удвоении объемов производства. При 20%-ном эффекте от кривой опыта, если первый миллион микросхем стоил по 1 долл. США, то второй миллион будет стоить 0,80 долл. США за штуку. Когда кривая опыта для данной отрасли достаточно крута, компания, первой внедрившая новый продукт и использующая стратегию захвата крупной доли рынка, получит конкурентное преимущество от снижения издержек производства.

Из вышесказанного следует, что именно менеджмент обеспечивает подготовку внешнеэкономической стратегии предприятия к непредвиденно жестким условиям современного рынка. Предпринимательский менеджмент можно оценить тем, в какой мере он обеспечивает РА национального предприятия.

Производителем микроэлектронных компонентов в Республике Беларусь является НПО «Интеграл» — крупнейшая в Восточной Европе корпорация с высоким научным, кадровым и производственным потенциалом. НПО «Интеграл» образовано в 1971 г. на базе трех родственных предприятий г. Минска и является комплексом предприятий и конструкторских бюро, обеспечивающих полный цикл создания изделий от этапа проектирования до серийного производства. В его состав входят 6 заводов и 3 специализированных конструкторских учреждения (рис. 1.10)

Почти все электронные компоненты, выпускаемые объединением «Интеграл», и технологии их изготовления разработаны УП «Белмикросистемы», владеющим как передовыми методами проектирования, так и новейшими технологическими процессами. Современный дизайн-центр,

оснащенный рабочими станциями типа HP710, HP715, HP735 с программным обеспечением фирм Mentor Graphics, Cadence для технологического проектирования, а также пакеты программ собственной разработки, позволяют в краткие сроки выполнять проектирование заказных ИМС. Аппаратные средства автоматизированного проектирования цифровых и цифро-аналоговых ИМС включают объединенные в локальную сеть мощные рабочие станции фирм Hewlett-Packard, Sun Microsystems и персональные компьютеры. Каждое изделие НПО «Интеграл» подвергается жестким процедурам контроля и испытаний, гарантирующим качество и надежность продукции. Испытательные центры объединения аккредитованы в системе сертификации Республики Беларусь на право проведения испытаний.

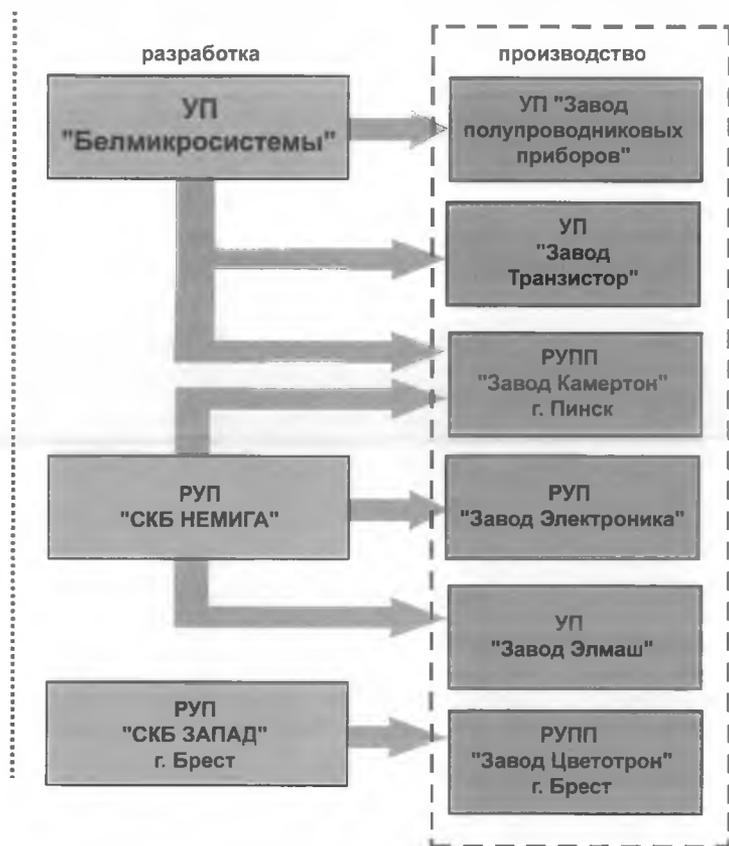


Рис. 1.10. Структура НПО «Интеграл»

Электронные компоненты объединения «Интеграл» успешно экспортируются в страны Юго-Восточной Азии, США, Великобританию, Германию, Ирландию, Южную Корею, Венгрию, Польшу. Имеется сеть дилеров в России, Беларуси, дистрибьютеры в Тайване, Гонконге, Сингапуре и т. д.

НПО «Интеграл», экспортируя продукцию в 25 стран мира, за последние годы за счет рыночных подходов укрепило свои позиции и значительно увеличило объем экспорта (рис. 1.11).

Международные связи



Рис. 1.11. Экспортный рынок НПО «Интеграл»

Внешнеэкономическая стратегия НПО «Интеграл» включает все перечисленные направления повышения рыночной активности, и это позволило объединению в последние годы значительно нарастить объем экспортных поставок (рис. 1.12) и поставить задачи дальнейшего расширения внешнего рынка.

Мировой рынок полупроводниковых компонентов отличается высокой насыщенностью и стремительным темпом развития. Чтобы не прекратиться существования на таком рынке, а еще более укрепить свои позиции и расширить объемы поставок продукции, предприятие должно формировать свою внешнеэкономическую стратегию, определять свои главные достоинства и конкурентные преимущества, ликвидировать

угрозы и опасности, т.е. как можно полнее использовать базовые составляющие рыночной активности.

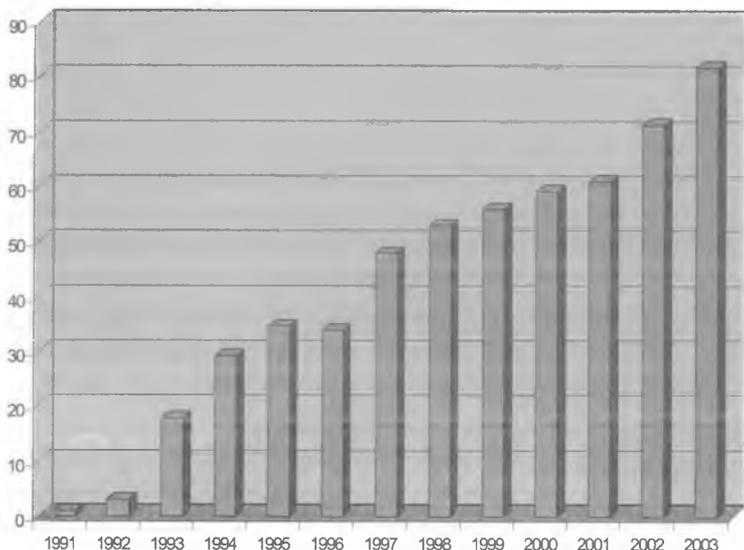


Рис. 1.12. Удельный вес экспорта НПО «Интеграл» в общем объеме производства.

1.3. Инновации — основа конкурентоспособности

Становление постиндустриальной экономики, процессы глобализации и инновационного развития создают систему мировых координат, в которых существуют современные государства. Если они стремятся соответствовать времени, то новые знания, технологии и их применение в производстве наукоемкой продукции должно стать для них наиболее перспективным направлением развития национальных экономик.

В Республике Беларусь, как и в большинстве стран с переходной экономикой, которые стали на путь рыночных реформ, резко возрастает влияние факторов технологических изменений, поскольку своевременная смена технологий в соответствии с потребностями рынка сможет обеспечить конкурентоспособность промышленных предприятий и стать основой их экономического подъема.

Наукоемкая продукция, включая изделия электронной техники — от интегральных схем до компьютерных комплексов и, в скором будущем, квантовых компьютеров и более сложных систем — имеет свои особенности развития и закономерности обеспечения качества и продаж в рамках мирового производства.

Только активизация инновационной деятельности может обеспечить конкурентоспособность отечественных товаров и на внутреннем рынке.

Как пример рассмотрим опыт инновационной политики США, Европейского Союза, Российской Федерации.

Инновационная политика, как цельное направление в общегосударственной политике США, была сформулирована в начале 80-х годов. Набор методов и средств государственной инновационной политики достаточно широк. Она включает различные государственные мероприятия, так или иначе стимулирующие инновационную активность бизнеса, корректировку налогового, амортизационного, патентно-лицензионного законодательства, регулирование передачи технологий, систему контрактных взаимоотношений, снятие ряда ограничений в области охраны окружающей среды, различные формы поддержки межорганизационной кооперации и мелкого инновационного бизнеса. Инновационная политика США направлена на:

- создание делового климата, при котором будут процветать деятельность частного сектора в области инноваций и повышена конкурентоспособность продукции;
- поощрение развития, коммерциализации использования технологий;
- инвестирование в создание технологий мирового класса XXI века в целях поддержки промышленности и развития торговли;
- обеспечение формирования рабочей силы мирового уровня, способной функционировать в быстроменяющейся и основанной на знаниях экономике.

Основные принципы стратегии Европейского Союза в области инновационной деятельности:

- создание единой для всех стран-членов ЕС базы данных, аккумулирующей и регламентирующей комплекс минимально необходимых процедур и формальностей для создания предприятий;
- поддержка малых и средних предприятий в целях правовой защиты их интеллектуальной собственности;

- создание механизма финансовой поддержки малых и средних предприятий, оказание им помощи в подготовке, регистрации и поддержке патентов с учетом опыта работы национальных и европейских патентных бюро;
- совершенствование системы финансирования инновационной деятельности предприятий;
- введение налогового механизма, предприятиям разрабатывающим и выпускающим инновационную продукцию;
- создание на предприятиях и в компаниях условий, стимулирующих повышение образовательного уровня работников.

В последние годы отмечается подъем производства в России. Здесь создаются новые предприятия и модернизируются уже существующие, что обусловлено значительным привлечением инвестиций в сферу производства. Первая концепция инновационной политики была сформулирована в России на период 1998 — 2000 гг. В концепции государственной инновационной политики Российской Федерации на 2001 — 2005гг. сформулированы направления развития инновационной политики, основные из которых:

- сохранение и развитие производственно-технологического потенциала, его использование для поддержания современного технологического уровня и перехода на более высокие технологии;
- создание в России развитой системы международной сертификации, опирающейся на международные и гармонизированные национальные стандарты;
- выбор рациональных стратегий и приоритетов развития инновационной сферы;
- обеспечение благоприятных экономических и финансовых условий для активизации инновационной деятельности;
- концентрация организационных мер и ресурсов на приоритетных направлениях инновационной сферы и обеспечение единства научно-технической и инновационной политики;
- координация действий федеральных органов исполнительной власти, органов власти субъектов РФ и муниципальных образований;
- поддержка ведущих ученых, научных коллективов, педагогических школ, способных обеспечить высокий уровень образования для эффективного ведения инновационной деятельности;
- создание систем подготовки и переподготовки кадров в области инновационного предпринимательства;

— использование в реальном секторе экономики инновационных технологий и производств.

В Республике Беларусь понятие «инновационная деятельность» впервые было озвучено в 1996 г. с принятием «Программы развития научно-инновационной деятельности». В дальнейшем инновационный путь развития для республики был признан приоритетным. За прошедшие годы со стороны государства был принят ряд законодательных, нормативно-правовых актов, регламентирующих инновационную деятельность.

Определяющая роль поступательного развития предприятий республики и расширение их рынков сбыта принадлежит инновационной деятельности, которая охватывает любые изменения системы управления, производства продуктов и услуг.

Инновационная деятельность включает в себя целый комплекс научных, технологических и технических, организационных, финансовых, коммерческих мероприятий, необходимых для создания инноваций — новых идей, нового продукта, услуги, нового метода, подхода или приема в изготовлении продукции.

Инновационная деятельность — главный фактор устойчивого развития или роста конкурентоспособности государства — определяется конкурентоспособностью каждого предприятия, а конкурентоспособность предприятий обеспечивается формированием новейшего технологического, технического, научного и управленческого уклада.

Инновационные процессы направлены на удовлетворение социально-экономических потребностей населения и социальную стабильность путем решения проблем в области занятости, повышения уровня здравоохранения и образования, в области улучшения состояния окружающей среды.

Новые ресурсосберегающие технологии нацелены на уменьшение расхода дорогостоящих покупных ресурсов и замену их более дешевыми. Применение импортных комплектующих делает наиболее актуальными новые импортозамещающие технологии.

Формирование и реализация инновационной политики обеспечит рост экспортного потенциала, интеллектуализацию общества, социально-экономическую стабильность, экономическую безопасность нашего государства и рост белорусской экономики.

Республика имеет достаточно мощный научно-технический потенциал, который в сложившихся экономических условиях используется

неэффективно. Ориентация этого потенциала на реализацию научно-технических разработок в производстве крайне слаба. Это не только ставит под угрозу конкурентоспособность и рентабельность предприятий и отраслей, создает дополнительную нагрузку на налогоплательщиков, но и лишает страну возможностей долговременного устойчивого развития в условиях глобальной конкуренции на мировом рынке, учитывая, что интеллектуальный ресурс — основной воспроизводимый источник конкурентных преимуществ Беларуси как суверенного государства.

Однако необходимо отметить, что в Беларуси доля расходов на научные исследования и научные разработки в составе валового внутреннего продукта сохраняет устойчивую тенденцию к снижению. В 2002 г. наукоемкость валового внутреннего продукта снизилась до 0,82% к ВВП, что в 2,5 раза ниже значения, которое принято считать пороговым для экономической безопасности любой страны, хотя задачи на будущее определены весьма оптимистичные (табл. 1.1).

Таблица 1.1.
Расходы государственного бюджета на научные исследования и разработки

Годы	1990	....	1997	1999	2000	2001	....	2005 (прог.)	....	2010 (прог.)
Процент к ВВП	2,7	....	0,92	0,96	0,84	0,81	....	1,8	....	2,5

При росте ВВП в республике происходит сокращение его наукоемкости, что свидетельствует о том, что рост ВВП обеспечивается наращиванием выпуска традиционной продукции на старом оборудовании, а не за счет обновления номенклатуры.

На сегодняшний день белорусская продукция высокой наукоемкости пользуется небольшим спросом на внешнем рынке. Доля такой продукции в общем объеме экспорта очень незначительна и в 2002 г. составила 3,7% (БЭЖ № 4 2003). Это подтверждает тот факт, что белорусская наукоемкая продукция не обладает высокой конкурентоспособностью.

На внешние рынки Беларусь поставляет товары низкой и средненизкой наукоемкости (в 2002 г. 25,8 и 26,5% соответственно).

В Концепции инновационной политики Республики Беларусь обозначены основные задачи государства в сфере инновационной деятельности:

- формирование нормативно-правовой базы инновационной деятельности, стимулирующей ее активность;
- финансовая поддержка инновационной деятельности, создание условий для сохранения и умножения инновационного потенциала республики;
- формирование и содействие развитию инновационной инфраструктуры;
- подготовка кадров, ориентированных на инновационную деятельность.

Система финансирования является одним из основных инструментов реализации инновационной политики. Перечисленные выше основные направления инновационной политики ведущих стран мира направлены в основном на создание благоприятного климата для привлечения в эту область средств и аккумуляции их на приоритетных направлениях развития государств.

Создание инновации — это дорогой и длительный процесс. От возникновения идеи и создания ее теоретических основ до получения прибыли от ее внедрения, например при изготовлении интегральных схем, проходит 4-5 лет. И весь процесс создания инновации требует вложения значительных средств. Только на второй-третий год серийного производства начинается отдача от вложенных средств, наступает время получения прибыли, часть которой предприятия вкладывают в очередную инновацию.

Безусловно, существуют предприятия, которые могут выжить и без значительных затрат на инновации, но если нарушить этот процесс на высокотехнологичном предприятии, каким является научно-производственное объединение «Интеграл», то оно просто перестанет существовать.

На НПО «Интеграл» применяется система оценки инновационной деятельности, которая позволяет выявить основные тенденции, определить эффективность вложения средств, правильность выбранных приоритетных направлений.

Коэффициент рыночной активности по i -й продукции (K_{pai}) может быть определен путем соотношения объемов реализации этой продукции в j -м и $j+1$ годах:

$$K_{rai} = \frac{РП_{j+1}}{РП_j} \cdot 100\%, \quad (1.1)$$

коэффициент инновационной активности K_u определяется как отношение инновационной продукции к (ИП) к общему числу выпускаемой продукции (ТП) в процентах:

$$K_u = \frac{ИП}{ТП} \cdot 100\%, \quad (1.2)$$

Для изделий электронной техники показателем РА продукции является также производство инновационной продукции. Эффективность производства инновационной продукции есть решающий показатель РА этой продукции:

$$K_{эi} = \frac{ИП_i}{З} \cdot 100\%, \quad (1.3)$$

где $K_{эi}$ — коэффициент эффективности производства инновационной продукции i -го года освоения, $i=1, 2, 3, \dots$; i_{\max} для электронного производства = 4; $ИП_i$ — объем производства инновационной продукции i -го года освоения; $З$ — вложения, связанные с разработкой и освоением новых изделий (научные инновации).

Условие производства эффективности инновационной продукции выглядит следующим образом (схема):



Рис. 1.13. Условие эффективного (а) и нерентабельного (б) производства инновационной продукции.

Уровень вложений в научные инновации оценивается коэффициентом инвестиций (вложений (K_B)), который определяется как отношение величины затрат (Z) на разработку и освоение новых изделий (научные инновации) к общему объему выпущенной продукции (ТП) в процентах:

$$K_B = \frac{Z}{ТП} \cdot 100\% \quad (1.4)$$

Динамика характеристик инновационной активности в НПО «Интеграл» (коэффициент инновационной активности ($K_{И}$), коэффициент инвестиционной активности (K_B), коэффициент деловой активности (K_3)), представлена на рис. 1.14.

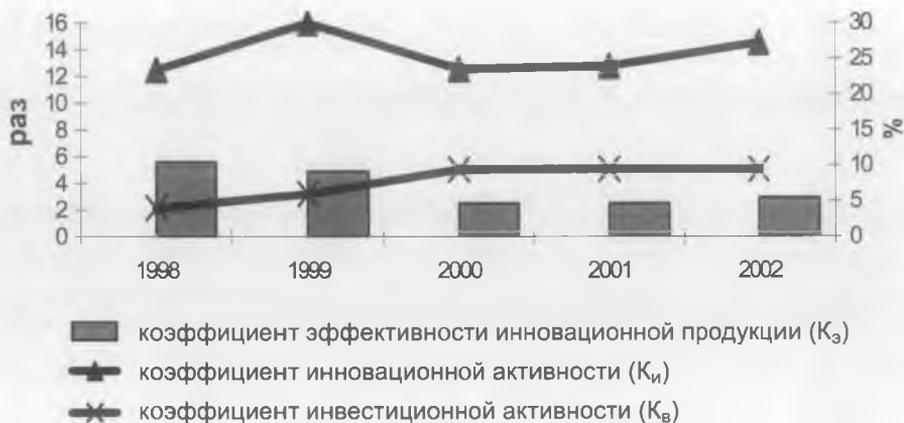


Рис. 1.14. Динамика характеристик РА НПО «Интеграл»

Инновационная активность является первостепенным для объединения, так как микроэлектроника — одна из самых динамично развивающихся наукоемких отраслей, и обновление продукции в конкурирующих с нами на мировом рынке фирмах составляет примерно 25% в год. Чтобы не отстать от конкурентов, предприятия объединения ежегодно почти на четверть меняют ассортимент выпускаемой продукции.

Чтобы сохранить уже имеющиеся достижения в высокотехнологичных отраслях и обеспечить их развитие в будущем, государству необходимо кардинально изменить положение дел в инновационной политике.

Основной целью государственной инновационной политики должно являться повышение технологического уровня и конкурентоспособ-

ности высокотехнологичных производств, как базовых для других отраслей промышленности, с целью расширения их внутренних и внешних рынков, замещения импортной продукции на внутреннем рынке продукцией отечественного производства.

Основные источники финансирования инновационной деятельности — государственный бюджет (республиканский и местный), заемные средства, средства иностранных инвесторов, средства инновационного фонда, собственные средства предприятий (себестоимость, прибыль).

Средства государственного бюджета направляются в основном на финансирование государственных, отраслевых, территориальных и межгосударственных научно-технологических программ, которые строятся на основе сочетания научных разработок, прикладных исследований, организации опытного и серийного производства конкурентоспособных изделий.

1.4. Технопарки как средства повышения рыночной активности высокотехнологичных предприятий

Коммерциализация научных идей — это, как показывает мировой опыт, достаточно сложная система, позволяющая с помощью специальных инновационных структур довести результаты научных исследований и разработок до коммерческого уровня.

Одной из наиболее эффективных форм повышения инновационной активности высокотехнологичных предприятий на основе коммерциализации научных разработок являются научные парки высоких технологий — технопарки. Технопарки представляют собой совокупность центров, каждый из которых реализует специализированный набор инновационных услуг. Они широко распространены во всех регионах мира, в том числе США, Европе, Японии, странах Азиатско-Тихоокеанского региона (табл. 1.2).

Перечисленные крупнейшие технопарки объединяет одно — определяющее направление их деятельности — это микротехнологии.

Парки высоких технологий с ростом масштабов перерастали в технополисы (КНР, Шанхай) или в «Кибер-города» и «Кибер-зоны» («Силико-

новая долина» Калифорния, США). «Кибер-город» — крупное образование, состоящее из нескольких тысяч отдельных фирм, местных и пришлых, от мультинациональных с многомиллиардным продуктом до молодых венчурных фирм. Вся эта огромная инфраструктура исследований, образования и производства спаяна воедино сетью Интернет.

Таблица 1.2.

1.	Кремниевая Саксония	Дрезден, Германия
2.	Кремниевые Альпы	Каринтия, Австрия
3.	Научный парк	Хсинчу, Тайвань
4.	Парк высоких технологий	Шанхай, Китай
5.	Силиконовая долина	Сан-Франциско, США
6.	Технопарк	Япония
7.	Технопарк	Корея
8.	Технопарк	Бангалор, Индия

Как показывает мировой опыт, организация технопарков является государственной задачей, которая заключается в создании льготных условий для интеграции науки и производства, развития инновационной деятельности фирм, занятых разработкой и освоением новых технологий и продуктов с широким привлечением венчурного капитала. Как правило, технопарки образуются на основе уже существующей совокупности научных учреждений и промышленных фирм при наличии определенных экономических, научных, географических, социальных факторов.

Изучение опыта создания технопарков в странах с переходной экономикой убеждают в том, что процесс этот сложен, долгов и длителен, но он очень перспективен, ибо имеет стратегическое значение, вектор ориентации которого направлен на технологии 21 века. Технопарки являются своеобразным механизмом развития регионов, центрами кристаллизации научных мыслей, новаторских идей.

НПО «Интеграл» — первое в Республике Беларусь научно-производственное объединение — представляет собой готовый для вхождения в технопарк сложный научно-производственный комплекс, имеющий весь цикл: «Маркетинг — разработка — производство — сбыт высокотехнологичных изделий». Его преимущества базируются на основе производст-

венных площадей, мощностей и существующей инфраструктуре, позволяющих производить миллиарды интегральных микросхем и полупроводниковых приборов (рис. 1.15).



Рис. 1.15. Включение территории НПО «Интеграл» в технопарк — задача государственная

Такой технопарк позволит увеличить налоговые платежи в бюджет, создать благоприятные условия для привлечения дополнительных инвестиций, что позволит повысить конкурентоспособность продукции, как экспортно-ориентированной, так и импортозамещающей, будет способствовать созданию дополнительных рабочих мест.

Руководство деятельностью технопарка со стороны государства и местных властей осуществляется по трем основным направлениям: законодательство, финансирование программ развития, прямое участие, Правительство разрабатывает программы развития новых технологий, способствует кооперации науки и промышленности. Помимо финансовой и законодательной поддержки государство представляет различные квоты и льготы фирмам — клиентам.

В качестве примера представлены структура и основные направления деятельности широко известного парка высоких технологий, г. Шанхай, Китай (рис. 1.16) и научного парка «Хсинчу», г. Тайпей, Тайвань (рис. 1.17).



Рис. 1.16. Парк высоких технологий, Шанхай, Китай



Рис. 1.17. Научный парк «Хсинчу», г. Тайпей, Тайвань

Парк высоких технологий, г. Шанхай, образованный в 1992 г. в качестве национального парка высоких технологий, базируется на микротехнологиях, и его ведущими отраслями, помимо информационных технологий (включая программные продукты), являются современные биотехнологии и фармацевтика.

Для китайских технопарков характерно то, что они:

1. Создаются по решению Госсовета КНР.
2. Расположены вокруг крупных научных центров вне промышленных зон.
3. Интегрированы в регион, в котором расположены и работают в тесном контакте с местной администрацией.
4. Имеют финансовую поддержку государства.
5. Работают как административно-командные методы социалистического типа, так и предпринимательский менеджмент.

Тайваньский технопарк (рис. 1.17) в г. Тайпее по своей структуре близок к китайскому технопарку. Он также развивает отрасли на основе современных микротехнологий, включая биомедицинские приборы. Однако для него характерны более эффективные методы предпринимательского менеджмента.

Структура и направления деятельности технопарка «Кремниевая Саксония», г. Дрезден, Германия для предприятий Республики Беларусь наиболее привлекательны как модель организации процесса вхождения в технопарк.

В отличие от технопарков региона Юго-Восточной Азии, «Кремниевая Саксония» размещается на одном крупном научно-производственном комплексе (Infineon) и совместном предприятии с фирмой Motorola и базируется на небольшом числе направлений, в первую очередь на микроэлектронной продукции.

На настоящий момент изделия микроэлектроники, в особенности сверхбольшие интегральные схемы, определяют все качественные характеристики изделий электронной техники и обеспечивают эволюционный переход в нано- и молекулярную электронику, биоэлектронику, интегральную оптику и др. Кроме этого микроэлектроника является источником новых технологий для отраслей, не связанных с микроэлектронной продукцией, в частности, таких как биотехнологии, тонкая химия и др.

Развитие микроэлектроники идет по пути уменьшения минимальных проектных норм. В первую очередь это касается массовых изделий:

микропроцессоры, схемы памяти и др. Эти изделия имеют наибольшие вложения в НИОКР, наибольшие объемы производства, и на рынках их реализации наблюдается максимальная конкуренция.

Прямая поддержка микроэлектроники в республике реализуется в рамках Государственной программы «Микроэлектроника», в которой в 2001-2010 гг. планировалось финансирование в объеме 197,8 млн. долл. США из различных источников. В 2001-2003 гг. на выполнение программы было направлено 23,3 млн. долл. США. Для выполнения Программы в 2004-2010 гг. требуются инвестиции в размере 174,5 млн. долл. США.

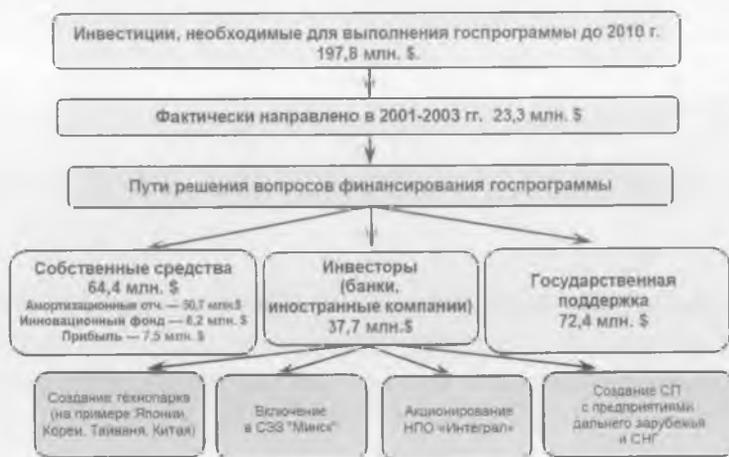


Рис. 1.18. Пути решения вопросов финансирования Государственной программы «Микроэлектроника» в 2001-2010 гг.

Примерная структура технопарка для Республики Беларусь может состоять из четырех составляющих:

- наука (академическая, образовательная, прикладная);
- электроника, и в первую очередь, микроэлектроника, являющаяся не только средством производства новых высокотехнологичных электронных продуктов, но и источником тонких сверхчистых процессов для других отраслей, таких как фармакология, микробиология и др.;
- программный продукт.

Эти три составляющие являются базой для четвертой составляющей — субъектов хозяйствования, являющихся производителями высокотехнологичных продуктов.

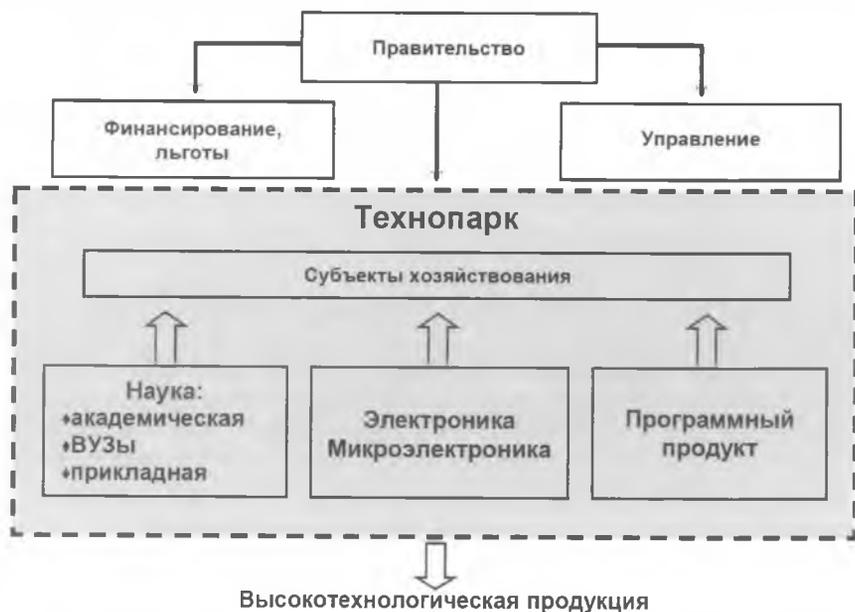


Рис. 1.19. Организация технопарка

Для республики характерны:

- концентрация научных и промышленных учреждений;
- большинство предприятий интегрированы в инфраструктуру районов и городов;
- выгодное географическое положение, удобство транспортного сообщения;
- наличие квалифицированных людских ресурсов;
- государство обеспечивает строгое управление как госпредприятиям (через министерства), оказывая им административную поддержку, так и акционерным обществам.

Все эти факторы являются определяющими для формирования технопарка.

Наиболее оптимальным вариантом вхождения НПО «Интеграл» в технопарк является двухэтапный вариант:

1. Использование налаженных контактов с существующими крупными потребителями, что позволит обеспечить быстрый рост производства продукции.

2. Создание совместных предприятий на перспективных площадях технопарка и серийный выпуск новых конкурентоспособных микроэлектронных изделий.

Технопарки служат для формирования современной инновационной среды, с целью поддержки инновационной активности, путем создания материально-технической, социально-культурной, сервисной, финансовой и иной базы для эффективного развития промышленности, коммерческого освоения научных знаний, изобретений, ноу-хау и наукоемких технологий и передачи их на рынок научно-технической продукции.

ГЛАВА 2. СТРАТЕГИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ РЫНОЧНОЙ АКТИВНОСТИ

2.1. Тенденции и особенности рыночной активности в мировой электронной промышленности

По данным исследовательской корпорации Semico Research в 2001 г. мировая полупроводниковая промышленность пережила самый тяжелый в своей истории кризис. В 2002 г. промышленность медленно (годовой темп роста 1,3%) начала выходить из кризиса и в октябре 2003 г. на конференции Semiconductor Outlook 2004 в Сан-Франциско Semico Research объявила о том, что наступило оздоровление мировой полупроводниковой промышленности, обусловленное, главным образом, ростом на рынке развлекательной и беспроводной (радио) аппаратуры.

Объем продаж интегральных схем в 2003 г. составил 137 млрд. долл.. Одним из основных двигателей роста данного рынка будут персональные компьютеры типа ноутбук, обеспечивающие большую мобильность рабочей силы и замещающие настольные компьютеры.

Следует отметить, что последствие кризиса еще весьма ощутимы, и подтверждает это падение численности рабочих, занятых в высокотехнологичных отраслях промышленности. Например, в электронной и компьютерной промышленности США занятость снижалась на протяжении 30 последних месяцев и сейчас составляет 75% от уровня января 2001 г. Занятость в данных отраслях составляет около 14% от занятости во всех отраслях обрабатывающей промышленности. Конгресс США сократил число виз Н-1В для иностранных технических специалистов.

Несмотря на это микроэлектроника как наиболее перспективное научное направление электроники, связанное с созданием и применением интегральных схем и микроминиатюрных изделий, остается и будет еще долго оставаться прибыльной.

По данным мировой статистики вложения в электронику одного доллара дает 100 долларов в конечном продукте, создание одного рабочего места дает четыре рабочих места в других отраслях. Среднемировой срок окупаемости вложений в электронику примерно составляет два года.

Глобальная электронизация основных сфер жизнедеятельности общества стала отличительной чертой каждой индустриальной страны еще в XX в. Микроэлектроника оказывает громадное влияние на развитие общества (рис. 2.1).

МИКРОЭЛЕКТРОНИКА - ЛОКОМОТИВ РАЗВИТИЯ:



Рис. 2.1. Микроэлектроника является локомотивом развития общества

Электроника и ее мозг — микроэлектроника — играют ведущую роль в создании рыночной активности промышленных предприятий. Без развития электроники невозможно обеспечить производство высокотехнологичных видов промышленной продукции. Стратегической особеннос-

тью развития электроники является неисчерпаемый постоянно развивающийся мировой рынок сбыта. «Интеллектуальная начинка» электронной техники удваивается каждые два года. Удельный вес изделий электронной техники в стоимости радиоэлектронных систем бытового и промышленного назначения составляет от 30 до 70%, а доля их стоимости по всем группам товаров более 20%.

Элементная база и высокие технологии электроники становятся важнейшими слагаемыми других ключевых технологий (рис. 2.2):



Рис. 2.2. Сегментация рынка микроэлектронной промышленности по областям применения ее продукции

Особое место, занимаемое электроникой в современной экономике, предопределяется теми специфическими характеристиками, которые принципиально отличают ее от других отраслей промышленности. В раз-

витых странах именно наукоемкий продукт является главным источником экономического роста. От уровня развития электронной отрасли зависит политический статус государства. Ведущие мировые державы используют развитую электронную промышленность в качестве рычага удержания мирового технического, финансового, политического и военного господства.

В электронике воплощено использование самых высоких точностей, разрешающих способностей, закономерностей субмикронного материаловедения, прецизионных возможностей современной техники. Она оказывает определяющее влияние на становление инновационного рынка и распространение нововведений.

Основной чертой мирового рынка, на котором работают высокотехнологичные предприятия, являются стремительные темпы его развития. Одним из ярких примеров является рынок полупроводниковых компонентов. В этой отрасли жизненные циклы изделий измеряются месяцами, годами, а не десятилетиями, как в других отраслях промышленности (рис. 2.3).

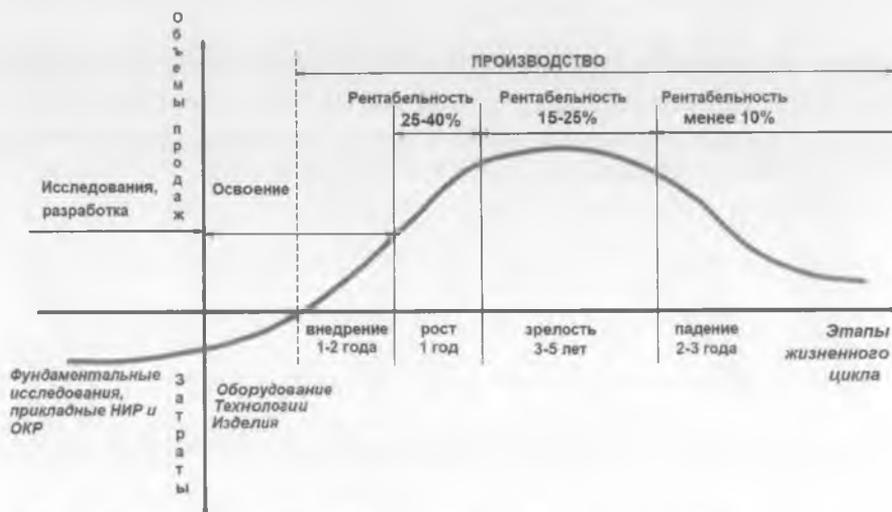


Рис. 2.3. Жизненный цикл изделий микроэлектроники

Эксперимент и мобильность, достижение конкретных результатов в кратчайшие сроки наряду с длительностью производственного цикла являются основными особенностями РА.

Кроме того, особенностью РА в мировой электронной промышленности является то, что успех предприятия на внешнем рынке определяется конкурентоспособностью его технологий и технологических систем. Технология выступает на мировом рынке в виде процессов овеществления комплекса научно-технических знаний, приемов и методов производства, а также форм его организации и управления. Технология — это процесс превращения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в высокотехнологичные продукты интеллектуального труда. Такие процессы обеспечивают высокую эффективность национальным экономикам и характерны для индустриально развитых стран. Эти процессы являются ключевой особенностью формирования и реализации экспортных потенциалов высокотехнологичных предприятий.

По некоторым оценкам, объемы экспорта высокотехнологичной (наукоемкой) продукции приносят США ежегодно порядка 700 млрд. долл. в год и создают до 15 млн. рабочих мест.

Экспортный потенциал высокотехнологичных предприятий России оценивается следующими показателями: 12% ученых мира и накопленная интеллектуальная собственность составляют примерно 400 млрд. долл. Однако доля реализации экспортного потенциала очень незначительна. В мировом объеме наукоемкой продукции в 2001 г. она не превышает 0, 3%, это явно не соответствует уровню развития образования, науки. Аналогичная ситуация характерна и для высокотехнологичных предприятий Республики Беларусь.

Уже в XX в. произошло глобальное изменение роли электроники в мировой экономике. Оно состоит в том, что электронная промышленность развитых стран стала бюджетно-образующей отраслью, сравнимой по доходам с сырьевыми отраслями. Особенностью РА в мировой электронной промышленности последние десятилетия прошлого века и начала нынешнего является появление новых тенденций мирового лидерства. Страны, поставившие перед собой цель — занять лидирующие позиции в технико-экономическом росте и увеличении ВВП (Китай, Малайзия, Испания, Индия, Турция), предприняли колоссальные усилия по созданию практически с нуля собственной базы электронной промышленности.

Во всех развитых странах приняты национальные программы развития электроники, в которых наряду с прямым финансированием установлена приоритетная поддержка в виде налоговых льгот новым производствам, льготных кредитов на закупку технологий, государственных

гарантий инвесторам, правовой защиты внутреннего рынка от импорта. Подобные меры широко использовались странами Юго-Восточной Азии — Гонконгом, Сингапуром, Китаем, Южной Кореей, Тайванем, Малайзией, Таиландом, Индией, где за относительно короткий срок была создана мощная электронная индустрия, производящая более чем на 300 млрд. долл. США электронных товаров, обеспечившая десятки миллионов рабочих мест и ставшая главной движущей силой развития промышленности этих стран.

В Китае для предприятий, производящих полупроводниковые приборы на территории страны, действует трехлетний амортизационный регламент; существенно уменьшены налоговые ставки, изготовителям оказывается поддержка со стороны местных и центральных властей в вопросах представления земли и развития инфраструктуры, что призвано побудить их к строительству новейших заводов по обработке (прежде всего, с привлечением иностранного капитала и передовых технологий) (табл. 2.1). По мнению аналитика исследовательской корпорации iSuppli Лен Желинка, все перечисленные факторы будут способствовать тому, что к 2007 г. около 10% всех мировых мощностей для производства полупроводниковых приборов будут находиться в КНР. Во время кризиса полупроводниковой промышленности 2001 г., когда мировой рынок в целом испытал падение продаж на 32%, на рынке КНР наблюдался рост, по разным оценкам, более 5%. Внутренний спрос на полупроводниковые приборы в КНР продолжает расти, а создание замкнутой национальной системы «разработка-производство» намного снижает влияние мировых потрясений на рынке Китая.

Интересен опыт развития электронной отрасли Германии. Для привлечения высокопрофессиональных специалистов в области информатики и электроники в США и Германии принят в 2000 г. закон, который разрешает въезд и получение гражданства этих стран более 300 тыс. специалистам со всего мира. По аналогии с Силиконовой Долиной в США, в Германии за последние три года создана «Кремниевая Саксония» (бывший электронный центр ГДР в Дрездене) (табл. 2.2).

С целью активизации рыночной активности такие государства, как Япония, США, Восточная Азия, прилагают немало усилий для развития прогрессивных технологических укладов (рис. 2.4).

В России созданы десятки дизайн-центров для разработок новых технологий мировой электроники, которые работают в мировой системе раз-

деления труда и только во вторую очередь на страну. В целевой программе «Развитие электронной техники в России» на 2001-2005гг. поставлены задачи обеспечения отечественного рынка радиоэлектронных систем общехозяйственного и бытового назначения на 50-70%, максимальное удовлетворение изделиями электронной техники потребностей производителей военной техники, расширение экспортных поставок минимум в 3-4 раза.

Таблица 2.1.
Привлечение инвестиций в электронику Китая в 1996-2001 гг.

Цель	Превращение электронной промышленности Китая в крупнейшего в мире производителя изделий электронной техники на основе импорта технологических процессов и оборудования
Государственные меры поддержки	Инвестиции 10 млрд. долл. США Создание инфраструктуры Совокупный налог — 12 %
Объем иностранных инвестиций	~200 млрд. долл. По 40 млрд. ежегодно
Условия для иностранных партнеров	Применение материалов, приборов, оборудования, произведенных только на совместных предприятиях с последующей обязательной передачей технологий, "ноу-хау", фундаментальных знаний, разработок
Результаты	Строительство заводов ведут фирмы: Моторола, Интел, НЕК, Майкрософт, Алкатель, Сименс, Нокиа, Люцент и др. Первое место в мире по производству телевизоров— ~28 млн. шт. в год Самые высокие темпы роста в мире— ~44 % в год

Таблица 2.2.

Привлечение инвестиций в электронику Германии — «кремниевая Саксония». 1996–2000 гг.

Создан	"Совет по промышленным инвестициям" — офисы Берлин, Нью-Йорк, Лондон
Цели	<ol style="list-style-type: none"> 1. Приоритет проектам стоимостью 1,8 млрд. долл. США. 2. Покрытие начального капитала за счет государства: 35 % для крупных компаний; 50 % для малых и средних фирм 3. Обучение рабочих, компенсация зарплаты за счет государства 4. Гранты, покрывающие 50 % стоимости отчислений в фонд страхования безработицы 5. Создание инфраструктуры за счет государства
Результат	<ul style="list-style-type: none"> — Увеличение "кремниевой Саксонии" на 80 % — Привлечено 5,6 млрд. долл. США — Создано 17 тыс. рабочих мест

Громадный, практически неосвоенный рынок сбыта России и стран СНГ, минимальное собственное производство на душу населения (меньше 14 долл. на человека) (рис. 2.5), высокие интеллектуальный потенциал и уровень образования способствуют достижению этих целей.

Программой предусматривается восстановление и создание материаловедческих производств, 100%-ная закупка которых по импорту нерентабельна или стратегически необоснованна. Среди важнейших задач — организация полного цикла производства кремния высокой чистоты. С целью концентрации всех имеющихся ресурсов, повышения инвестиционной привлекательности будет продолжено реформирование электронных предприятий (в области электроники уже создано три интегрированных структуры: частный концерн «Научный центр», государственная корпорация «Российская электроника» и Российско-Белорусская ФПГ «Электронные технологии»).

В электронной промышленности России действуют 257 (из 400 в бывшем СССР) предприятий и организаций, которые расположены

практически во всех субъектах федерации. В производстве элементной базы электроники занято в настоящее время 158 тыс. человек, в том числе 27,5 тыс. человек — в сфере НИОКР.



Рис. 2.4. Формы господдержки высокотехнологичных укладов в экономике государств с рыночной ориентацией

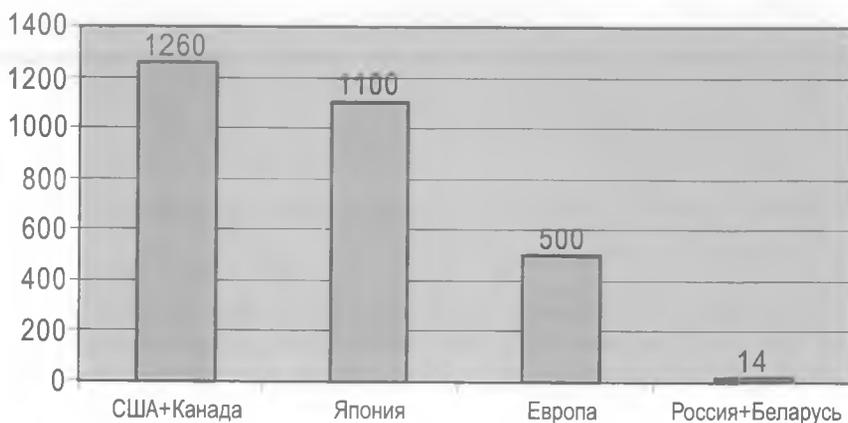


Рис. 2.5. Производство электронной техники на душу населения в 2000 г., долл.

В России и Беларуси электроника является базой развития высоких технологий в машиностроении, химии, приборостроении, металлургии. Развитие электроники и микроэлектроники необходимо для обеспечения приоритетности положения государств в ряду развивающихся стран, обеспечения национальной безопасности, интеллектуальной независимости, востребованности неутраченного интеллектуального ресурса

Крупные микроэлектронные производства России и Беларуси, среди них научно-производственное объединение «Интеграл», — это производители собственных полупроводниковых компонентов для продажи на рынке и внутрифирменного использования. Мировые тенденции развития электронной промышленности указывают на необходимость реорганизации этих производств, перестройки их деятельности с применением новых рыночных моделей. Особенностью РА микроэлектронных предприятий РБ и РФ является то, что будущее их развитие может быть эффективным при широком использовании преимуществ, связанных с реструктуризацией промышленности на базе специализации. Специализация направлений деятельности, в первую очередь, связана с разумным распределением функций и кооперации в выполнении различных услуг, т.е. принятие и использование бизнес модели Fabless и SF в частичном или полном варианте. Российские и белорусские кремниевые заводы, если это движение получит у нас достаточное развитие, будут иметь смешанный характер и организованы по полному и неполному циклу изготовления интегральных схем.

Сегодня технологический уровень производства НПО «Интеграл» на основе технологий, изображенных на рис. 2.6, можно определить как приближающийся к третьему уровню с проектными нормами 0,5–0,8 мкм и подложками диаметром 100 и 150 мм. Обработка кремниевых пластин такого диаметра сохраняет свою привлекательность и сегодня, около половины всей полупроводниковой отрасли работают на пластинах диаметром 200 мм.

Сохраняются и даже наращиваются мощности для подложек меньших диаметров. Так, Тайваньская Wafer Work Group, имеющая филиалы в Китае и США, увеличила поставку исходных кремниевых пластин и начала наращивать свое присутствие на рынке подложек диаметром 75, 100 и 150 мм. Заводы оснащены самой современной техникой нового поколения. Эта компания считает, что, несмотря на нестабильные цены на пластины диаметром меньше 200 мм, деятельность компании будет прибыль-

на. Меньшие накладные расходы и более высокая экономическая эффективность позволят компании преодолеть неблагоприятную конъюнктуру рынка.

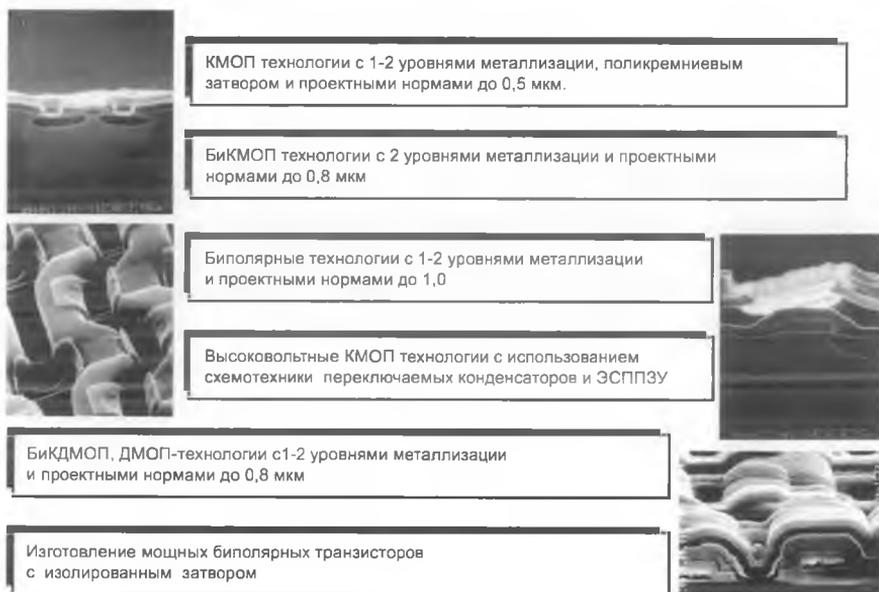


Рис. 2.6. Технологии, реализованные на НПО «Интеграл»

Интересно, что производства, работающие на меньшем диаметре пластин, чаще всего переносятся в страны с меньшими издержками (Индия, Китай). Надо отметить, что сегодня промышленной апробацией бизнес-модели SF активно занимается Китай, куда в настоящее время предпочитают вкладывать деньги американские и японские компании.

Однако, судя по прогнозам спроса и предложения на мировом рынке полупроводников, наши предприятия в самом ближайшем будущем должны будут иметь достаточные производственные мощности для обработки пластин диаметром 200 мм с технологиями под нормы проектирования 0.25-0.35 мкм. Только тогда мы можем рассчитывать на эффективный и рентабельный SF бизнес, на высокие объемы заказов.

Выход на новый технологический уровень обеспечит, прежде всего, техническое перевооружение мощностей. Но, как указывалось выше, стоимость нового современного оборудования крайне высока и стеснен-

ные в средствах отечественные предприятия не имеют возможностей для его закупки. В этих условиях НПО «Интеграл» пошел по пути частичного перевооружения и обновления парка оборудования за счет импортного оборудования, бывшего в употреблении, что потребует значительно меньших денежных средств.

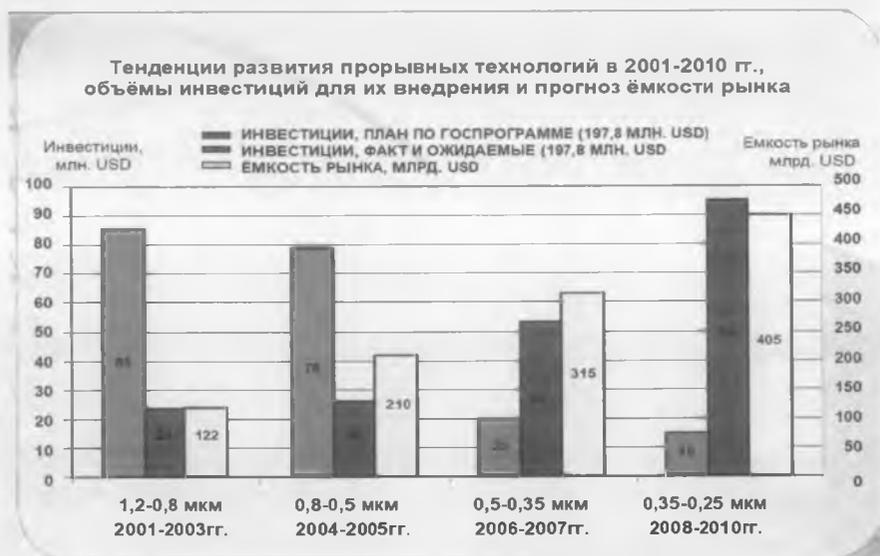


Рис. 2.7. Прорывные технологии, 2001–2010гг.

Чтобы достаточно хорошо себя чувствовать экономически и быть конкурентоспособным, одновременно с техническим обновлением предприятия необходимы современные лицензионные технологии и разработки. Применение этих технологий и активизация рыночной активности позволит предприятию сформировать портфель изделий, которые потребуются рынку в ближайшее будущее. А это — огромные затраты. Затраты на разработку изделий с субмикронными проектными нормами соизмеримы с капиталовложениями на частичное перевооружение производства, и это, не считая затрат, связанных с продвижением нового изделия на рынок.

На международном семинаре в Москве SEMICONDUCTOR EQUIPMENT AND MATERIALS INTERNATIONAL BUSINESS CHALLENGES AND OPPORTUNITIES IN THE NEW FRONTIER (Сентябрь, 2002) Рос-

сия представила анализ состояния собственной электронной промышленности и декларировала курс на развитие новых бизнес моделей в соответствии с тенденцией изменения инфраструктуры мировой полупроводниковой промышленности. На государственном уровне разработаны модели и программы реструктуризации промышленности и планы проведения изменений.

В качестве основных моделей рыночной активности выбраны следующие модели:

- разработка — Фаундри — готовый продукт (Project — Foundry-Product);
- центры разработки — сборочные производства (Design Center - Assembly Facilities);
- международная кооперация (International Cooperation).

В обеспечение данных моделей решаются вопросы по практической реализации планов:

- разработана федеральная программа «Национальная технологическая база»;
- вносятся изменения в законодательную базу страны (создание благоприятного инвестиционного климата);
- ведется работа по созданию Центров разработки (Государственные и Акционерные компании, Частные компании и Университетские лаборатории).

Все это говорит о серьезных намерениях российских предприятий и готовности принять изменения и новые стратегии.

Готовы ли наши предприятия к новой стратегии и изменениям, которые диктует мировая индустрия полупроводников и рынок в целом? Говорить о глобальных перестройках еще рано. Но понимание того, что перешагнуть два технологических уровня и выйти на уровень IDM, разрабатывающих и производящих интегральные схемы с проектными нормами на уровне 0.35-0.25 мкм, сегодня возможно только в кооперации с современными мировыми полупроводниковыми компаниями, и, используя нетрадиционные пути развития рыночной активности.

Участие НПО «Интеграл» в государственных программах, где предприятие выделено как лидер развития отечественной микроэлектроники, вселяет надежду, что изменения коснутся и отечественной электроники и позволят найти свою технологическую нишу на высоко конкурентном рынке (рис. 2.8).

ПРОГРАММЫ СОЮЗНОГО ГОСУДАРСТВА

1. "Союзный телевизор"
2. "База"
3. "Суперкомпьютер"
4. "Основа" (формируемая)
5. "Космос-БР" (формируемая)

ПРОГРАММЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ПРОГРАММЫ**

1. "Государственная программа развития и повышения эффективности работы микроэлектронной отрасли Республики Беларусь на 2001-2010 гг."
2. "Белэлектроника"
3. "Аудиотехника"
4. "Белорусский телевизор"
5. "Информатика"
6. "Стандарты"
7. "Технология"
8. "Приборы, средства измерения и техническая диагностика"
9. "Импортозамещение"
10. "Компьютерные технологии"

ПРОГРАММЫ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ И ФУНДАМЕНТАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ С НАН БЕЛАРУСИ

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| 1. "Наноматериалы и нанотехнологии" | 6. "Поверхность" |
| 2. "Кристаллофизика" | 7. "Когерентность" |
| 3. "Плазмодинамика" | 8. "Полимер-2" |
| 4. "Инфотех" | 9. "Водород" |
| 5. "Спектр" | 10. "Математические структуры" |

Рис. 2.8. Государственные и межгосударственные программы с участием НПО «Интеграл»

Государственная программа развития и повышения эффективности микроэлектронной отрасли Республики Беларусь «Микроэлектроника» предусматривает для государства:

- ускорение технического прогресса во всех отраслях народного хозяйства (повышение функциональных возможностей, уменьшение энергоемкости, материалоемкости и трудоемкости). В рамках этой программы только в 2003 г. сэкономлено РБ электроэнергии на сумму более 10 млн. долл. США, трудоемкость ТВ-приемников снижена в 2,3 раза;
- снижение цен на изделия электронного профиля с отечественной микроэлектроникой (телевизионные заводы снизили цены с 1998 по 2004 гг. на 60%);

- снижение цен на импортные комплектующие аналогичные отечественным (с 1998 по 2004 гг. цены снижены в 2,5 раза);
- выпуск импортозамещающей продукции (ежегодная экономия валютных средств для Республики Беларусь до 8 млн. долл. США);
- обеспечено 55 тыс. рабочих мест в смежных отраслях республики;
- модернизация и обновление изделий для оборонных предприятий (РЛС, зенитно-ракетные комплексы, стратегические виды вооружений).

Для предприятий микроэлектронной отрасли программа «Микроэлектроника» предусматривает:

- прорывные технологии, техперевооружение, повышение конкурентоспособности изделий;
- рост объемов производства в 2,4 раза;
- снижение материалоемкости в 3 раза;
- рост производительности труда;
- рост налоговых платежей в бюджет в 2 раза;
- рост валютных поступлений в 2 раза за счет увеличения поставок (в Россию в 2,5 раза, в Японию в 6,5 раза, в Индию в 10 раз, в Китай в 1,5 раза);
- обеспечение 30 тысяч рабочих мест на предприятиях микроэлектроники.

Особенностью современной ситуации в полупроводниковой отрасли является усиление ее специализации. Экономическая целесообразность и требование эффективности производства подталкивают полупроводниковую индустрию к перестройке и поиску оптимальных бизнес решений. Инфраструктура полупроводниковой отрасли постоянно меняется, особенно заметными эти изменения стали в последнем десятилетии прошлого века. Это связано с неэффективностью существующей в то время единственной модели рыночной активности полупроводниковых фирм. Доминирующую роль играли производители интегральных схем собственной разработки, которых в настоящее время заметно потеснили фирмы с другими моделями бизнеса.

Сегодня существуют четыре категории фирм, занятых производством интегральных схем:

В первую категорию включены названные выше фирмы и компании производящие микросхемы только собственной разработки. К их числу относятся: Intel, Motorola, Siemens, Texas Instruments, NEC, Toshiba. Это производители собственных полупроводниковых устройств для продажи на

рынке и внутрифирменного использования. Основой их экономической деятельности является массовое производство интегральных микросхем для изготовителей конечных систем. Несмотря на то, что число этих фирм сокращается, доля рынка фирм, производящих микросхемы только собственной разработки, остается пока весьма значительной. В период кризиса эти заводы активно предлагают свои услуги как кремниевые заводы, но по мере улучшения ситуации они возвращаются в привычное русло.

Из-за постоянного роста стоимости новейшего спецтехнологического оборудования сектор фирм, производящих микросхемы только собственной разработки, сегодня представлен достаточно малым числом крупных корпораций. Микропроцессоры и схемы памяти продолжают изготавливать Intel, Motorola. В то же время, большинство заказных, полузаказных, логических и других интегральных схем разрабатываются на фирмах, занимающихся разработкой и проектированием, и изготавливаются на заказ на кремниевых заводах.

Ко второй категории относят тех производителей микросхем, которые заняты исключительно работой на заказ. Это, так называемые, Silicon Foundry (SF) «кремниевые мастерские». Самые крупные из них находятся на Тайване. Иногда к словам Silicon Foundry добавляют pure-play, чтобы подчеркнуть, что смысл бизнеса подобных компаний — только в выполнении услуг заказчику, т. е. они не выпускают микросхем собственной разработки. Наиболее известными в мире Фаундрии являются три крупнейших участника рынка услуг: TSMC, UMC и Chartered Semiconductor.

Третью категорию образуют компании, занятые изготовлением «своих» и «чужих» микросхем. К таким компаниям относятся: IBM Microelectronics, United Microelectronics Corporation. Следует отметить новизну в рыночной активности фирмы IBM Microelectronics, которая решила перевести свое подразделение IBM Foundry Services в разряд чистого кремниевого завода, действующего в рамках IDM-корпорации, и приглашает для прохождения аттестации фирмы, ранее пользовавшиеся услугами других кремниевых заводов по изготовлению специализированных микросхем с целью подключения к программе Ready for IBM Technology (готовность к использованию технологии IBM на ее кремниевом заводе). В соответствии с этой программой заказчики запрашивают данные о наборе технологических процессов, чтобы убедиться, что их изделия совместимы с техническими решениями IBM. После аттес-

тации они получают право пользования информацией из web-сайта IBM для своих изделий.

Таблица 2.3.

Мощности кремниевых заводов и рынка их продукции (по данным IC Insight)

Показатель	1999 г.	2004 г.
Объем продаж, млрд. долл.: - ИС в целом - ИС кремниевых заводов	129,5 7,7	262,4 34,5
Доля кремниевых заводов в общих продажах ИС, %	6,0	13,2
Мощности по производству КМОП ИС в пересчете на эквивалент 200мм пластин, млн. шт.: полупроводниковая промышленность в целом кремниевые заводы	44,8 5,8	65,0 21,5
Доля потребления продукции кремниевых заводов фирмами-проектировщиками ИС, %	13,0	33,1

Четвертая категория компаний, непосредственно участвующих и влияющих на выпуск микросхем, — компании без полупроводникового производства, деятельность которых связана с разработкой и проектированием новых видов продукции. (Fabless Semiconductor Companies). Fabless компании размещают в кремниевых мастерских три четверти своих заказов. За последние годы fabless-фирмы значительно расширили свою рыночную активность на рынке высоких технологий. Эти фирмы ориентированы на продажу интеллектуальной собственности растущему числу фирм, нуждающихся в лицензиях на производство специализированной продукции, либо на производство своей продукции на кремниевых заводах для дальнейшей поставки ее потребителям. Перспективным

направлением деятельности fabless-фирм является распространение интеллектуальной собственности через глобальные и локальные сети. На этом рынке работают интернет-фирмы. Они представляют заказчикам доступ к широкому диапазону программного обеспечения для электронного проектирования ИС. Развитие рыночной активности этих фирм состоит в новом подходе к расчетам за пользование информацией, предоставляемой fabless-фирмами. Если ранее пользование средствами электронного проектирования предлагалось этими фирмами на основе месячной лицензии, то новый подход основан на ставках повременной оплаты за пользование программными продуктами.

Расцвет бизнеса SF и Fabless связывают с развитием РА в области специализации в электронной промышленности. Эта модель представляет собой наименее рискованный и быстрый способ вхождения в сферу высоких технологий. Сегодня далеко не всем компаниям удастся заниматься производством и, в тоже время, проектировать перспективные интегральные схемы и системы. Разработка и изготовление интегральных схем — это два различных вида деятельности, совместить которые в рамках одной компании сегодня очень трудно и дорого. Многие компании, не обладающие высокотехнологичным промышленным производством, оказываются не способными вести успешную рыночную деятельность, вкладывая средства в развитие производственной технологической базы и в разработку одновременно. Бизнес модель SF обеспечивает большую конкурентоспособность при меньших финансовых потерях. Именно поэтому сектор фирм, занимающихся производством собственных микросхем сегодня представлен достаточно малым числом крупных корпораций. Микропроцессоры и схемы памяти продолжают изготавливать Intel, Motorola. В то же время, большинство заказных, полузаказных, логических и других интегральных схем разрабатываются на фирмах, занимающихся разработкой и проектированием и изготавливаются на заказ на кремниевых заводах.

Рыночная активность крупных фирм, производящих собственные микросхемы, особенно в период кризиса, когда они имеют избыточные производственные мощности, может быть направлена на оказание услуг сторонним заказчикам, тем самым превращая их в «частичные» кремниевые заводы. Однако от строительства собственных производственных мощностей под субмикронные технологии с проектными нормами ниже 0.25 микрон они отказываются в пользу чистых кремниевых заводов.

По данным исследовательской корпорации Semico Research в ближайшие пять лет среднегодовые темпы роста рынка услуг кремниевых заводов составят более 25%. «Чистые» кремниевые заводы в настоящее время контролируют не только большую часть рынка, но и выпуск наиболее передовых приборов. Во время роста полупроводникового рынка «чистые» кремниевые заводы могут иметь темпы роста валовой прибыли более 40%. Переход на обработку 300 мм пластин также сулит рынку услуг кремниевых заводов новый рост доходов. Еще один стимул — переход на технологию 90 нм и менее. В этой области в ближайшие годы ожидается самая высокая норма прибыли.

Различают чистые кремниевые заводы с полным и неполным циклом изготовления интегральных схем. Причем, соотношение постепенно меняется в пользу вторых, т. е., работающих по неполному циклу изготовления интегральных микросхем. Наличие большого количества действующих кремниевых заводов обеспечивает постоянное предложение свободных производственных мощностей на рынке услуг, что стимулирует работу и активность разработчиков. В тоже время, новые потребности рынка обеспечивают рост предложений по разработкам на рынке услуг, стимулируют производство. Сложившаяся модель обеспечивает реальную возможность максимального и сбалансированного заполнения производственных мощностей SF, вывод на рынок готового изделия в кратчайшие сроки.

В настоящее время большинство SF находятся на одном из трех технологических уровней, причем каждый из них позволяет вести прибыльный бизнес. Ниже представлена условная классификация SF по технологическому уровню, предлагаемому потенциальным Fabless компаниям:

- первый технологический уровень, обеспечивающий 0.13-0.18 мкм проектные нормы на пластинах диаметром 300 мм;
- второй технологический уровень с минимальными нормами проектирования 0.35 мкм;
- третий уровень, удовлетворяющий требованиям разработок, с проектными нормами в диапазоне 0.5 — 0.8 мкм.

Ситуация рынка высоких наукоемких технологий развивается очень стремительно. Наиболее высокотехнологичная продукция, с нормами проектирования 0.1 мкм, вытесняет первый технологический уровень, и этот уровень медленно переходит в промежуточный. Продукция среднего уровня через 2-3 года может стать в ряд уже устаревших технологий.

Это обязывает **SF** второго и третьего технологических уровней расширять РА и адекватно реагировать на изменения, осуществляя капиталовложения для модернизации оборудования и перехода на технологии с меньшими топологическими нормами (рис. 2.9).

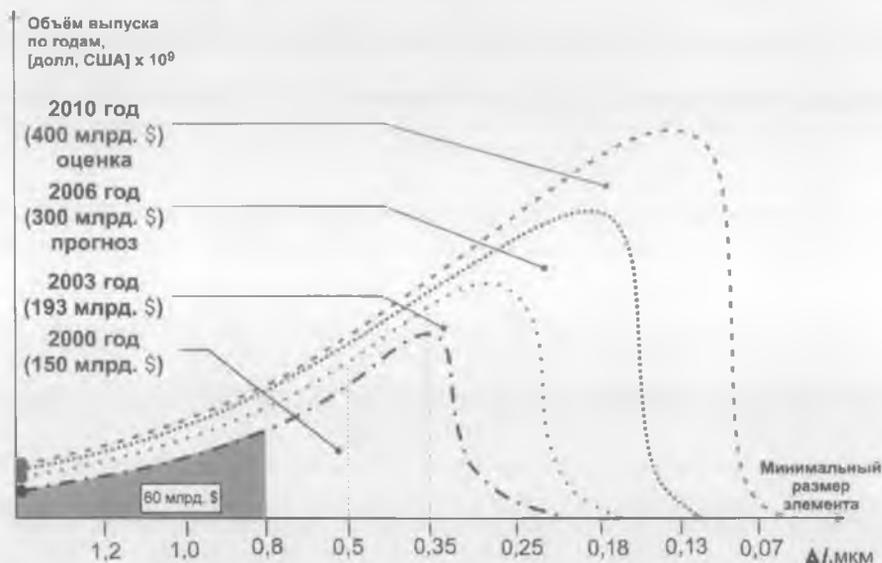


Рис. 2.9. Мировые тенденции развития рынка в зависимости от минимальных проектных норм

В условиях разделения деятельности, т. е., специализируясь только на изготовлении интегральных схем, компании могут целенаправленно вкладывать средства из прибыли предприятия на развитие производства, его модернизацию с целью повышения технологического уровня. Именно поэтому современные кремниевые заводы являются сосредоточением новейших технологических процессов, что обеспечивает большую эффективность их производства и привлекательность для заказчиков.

В связи с глубокими преобразованиями полупроводниковой промышленности необходимо осмысление и формирование информационного обеспечения новых бизнес моделей. Для решения этих задач создана ассоциация Fabless Semiconductor Association (FSA). Главная цель ассоциации — поддержка Fabless/Фаундри бизнес модели. Ассоциация на постоянной основе проводит оценку и адаптацию новых инновационных путей, для того чтобы помочь членам ассоциации в построении их бизнеса. FSA имеет хо-

рошую репутацию в сфере обеспечения уникальной поддержки каждого члена ассоциации и предоставления заказчикам инструментария и сервиса.

Основные направления деятельности FSA:

- создание базы данных по моделированию разработок и библиотек разработчиков;
- формирование отчетов по деятельности Fabless и Фаундри;
- создание отчетов — прогнозов по проблемным вопросам Fabless и Фаундри направлений;
- выпуск ежеквартальных релизов и обзоров по коммерческой деятельности участников бизнеса.

Сегодня FSA — признанный лидер в области создания бизнес модели работы по субподрядному сервису: Fabless/FSA. Организация представляет интересы более 400 компаний и обеспечивает информацией более 1000 компаний.

В связи с изменением структуры микроэлектронной отрасли эта организация начала деятельность по стандартизации процедур и классификации участников бизнеса. Ниже приведены отдельные документы, которые можно считать началом стандартизации рынка новых услуг:

FSA Standard Foundry Process Qualification and Reporting Guidelines (SFPQ-Стандарт по квалификации Фаундри процессов и отчетность) разработаны: главные направления процесса квалификации и программы отчетности Фаундри сервиса. SFPQ представляет собой стандартный формат, включающий перечень процессов, которые подлежат квалификации. Изготовление тестовых структур, сертификация параметров и квалификация процессов проводится SF компаниями с привлечением независимых компаний. Отчет готовится Фаундри участниками и независимыми экспертами для того, чтобы гарантировать воспроизводимость процессов и в будущем уменьшить количество квалификаций, которые потребуются от Фаундри при работе с новыми Fabless заказчиками. Путем уменьшения количества дорогостоящих процессов квалификаций Fabless компании смогут сократить общие затраты и, что наиболее важно, вовремя вывести на рынок свои разработки.

Wafer Level Reliability (WLR- Уровень надежности) продвигает: различные виды услуг, включая обучение, исследования, внедрение, дискуссии и стандартизацию. Миссия этого стандарта и комитета — быть первыми в распространении WLR в качестве стандартной меры для оценки надежности Fabless и Фаундри индустрии.

Design Rule Standardization (Стандартизация правил проектирования) обеспечивает: реальными форматами правил проектирования и специфическими процессами, а также устанавливает требования по обмену правилами проектирования между Fabless и Фаундри, включая информацию по генераторам, компараторам и верификации. Кроме того, заказчики обеспечиваются стандартными процедурами по модификации или внесению изменений в документы.

Расширение РА фирм, разрабатывающих и проектирующих микросхемы (Fabless) по взаимодействию с кремниевыми заводами (SF), фактически, не имеют своей целью создать готовую товарную продукцию, скорее, эта деятельность направлена на предоставление самых разных услуг участникам рынка специализированных услуг — от разработки интегральных схем до доступа к производственным мощностям и каналам дистрибуции. Развитие спроса на Фаундри услуги убеждают в том, что новая модель экономически целесообразна и оправдана.

В соответствии с исследованиями специалистов Dataquest, спрос и предложение на Фаундри услуги претерпевают постоянные изменения, в соответствии с изменениями полупроводникового рынка в целом. В последнее время мощности Фаундри резко увеличились за счет введения в действие (особенно в 2000-2001 г.) специализированных компаний в разных странах. Значительный прирост мощностей произошел за счет большого предложения Фаундри услуг со стороны новых участников рынка в Китае и Корее. В 2004 г., как и в 2003 г. будет наблюдаться сбалансированность спроса и предложения производственных мощностей под Фаундри услуги. В начале 2005 г. возможен некоторый дефицит производственных мощностей, в частности для разработок с проектными нормами меньше 0.25 мкм.

В период становления и развития Фаундри бизнес претерпел ряд изменений, т. е., как указывалось выше, происходили не только его количественные изменения, но и качественные. Можно выделить несколько этапов таких изменений (таб. 2.4):

Наблюдается явная тенденция расширения сферы услуг, оказываемых SF₂- от простого предложения производственных мощностей до совместного участия заказчика в мониторинге производства (таб. 2.5).

Сокращение объемов продаж в 2001 году связано с экономическим кризисом микроэлектронной отрасли.

Мировой опыт показывает, что большинство компаний для достижения конкурентоспособности обычно полагаются на какое-то одно из сво-

их преимуществ, например в стоимости, технологии или дифференциации, но компании, достигающие высоких результатов, стараются использовать все факторы. Особое внимание уделяется приобретениям и соглашениям о сотрудничестве. Они предпринимают в два раза больше совместных инициатив, чем компании, имеющие низкие и средние результаты. Наиболее важными для повышения конкурентоспособности компаний с высокими результатами становятся не только темпы разработки новой продукции, но и взаимоотношения с заказчиками и повышение эффективности за счет совершенствования сети снабжения и сбыта.

Таблица 2.4.
Этапы развития Фаундри бизнеса

I этап (1987-1997)	II этап (1997-2001)	III этап (2001 - и далее)
Фокусирование на мощностях	Фокусирование на характеристиках	Фокусирование на всесторонних решениях
ИМС общего применения	ASIC технологии	Создание System on Chip (Система на кристалле)
Разделение финансового риска	Производственная эффективность (производительность)	Использование разработок на базе Web библиотек (Web-based Design)
		Услуги по разработке (Design Service)
		Изготовление под собственным контролем (Turnkey Manufacturing)
		Измерения, сборка и др. (Backend Service)

Таблица 2.5.
Объемы продаж поставок фирм, специализирующихся
на оказании Фаундри услуг

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Объем продаж, трл. \$	5.4	8.2	13.8	9.5	11.8	19.3	32.5
Рост объемов продаж, %	—	34.1 %	40.5 %	45.2 %	19.5 %	38.8 %	40.6 %

Изменение полупроводниковой индустрии по времени совпадает со сложной ситуацией в отечественной экономике, связанной с переходными процессами. Начавшийся процесс реструктуризации во всех сферах деятельности НПО «Интеграл» требует от менеджеров предприятия больших усилий и выверенных стратегических решений.

Развитие Фаундри бизнеса выбрано в НПО «Интеграл» как одно из приоритетных стратегических направлений развития экспорта. До 30% производственных мощностей и более могут быть использованы для развития данного направления. Для обеспечения использования новой модели бизнеса разработан Стандарт Предприятия, описывающий процедуры ведения бизнеса и оценки экономической целесообразности каждой сделки. Стандарт полностью соответствует всем процедурам и элементам системы качества ИСО 9001.

Технологические возможности НПО «Интеграл» сегодня ограничиваются проектными нормами 0.8 — 0,5 мкм, т. е. это SF третьего уровня. Однако, у предприятия имеется своя рыночная ниша — это изделия, изготавливаемые по традиционной биполярной и BiCMOS технологии с использованием эпитаксиальных структур.

НПО «Интеграл» располагает высококвалифицированным персоналом и современными производственными мощностями, которые могут быть задействованы по Фаундри заказу потребителя на временной, договорной или постоянной основе.

Особенностью Фаундри модели является то, что продукция, изготовленная по Фаундри бизнесу, является собственностью заказчика и реали-

зуются заказчиком на собственных рынках сбыта. Фаундри заказы могут выполняться с доработкой или модернизацией конструкции потребителя (вплоть до новой разработки изделия) с различной долей прав собственности потребителя и поставщика на разработанную конструкцию и с различными сроками действия эксклюзивных прав поставок (в зависимости от желания и финансовых возможностей заказчика).

Развитие Фаундри бизнеса имеет ряд особенностей и преимуществ, которые могут быть использованы предприятием как новые возможности и пути выхода предприятия на внешние рынки с целью увеличения валютных поступлений.

Для ведения Фаундри бизнеса и привлечения сторонних фирм, разрабатывающих и проектирующих микросхемы, необходимо аттестовать предприятие по стандартным тестовым структурам (с привлечением независимых экспертных компаний) и организовать агрессивную рекламу.

В условиях ограниченности инвестиций в развитие технологической базы и лимита денежных средств на разработку новых поколений интегральных схем, Фаундри бизнес имеет ряд преимуществ, по сравнению со старой моделью, предусматривающей собственную разработку, собственное изготовление, продвижение на рынок собственными силами:

- отсутствие затрат на разработку новых изделий;
- снижение себестоимости изготовления базовой продукции предприятия за счет снижения постоянных издержек;
- возможность использования временно высвобожденных мощностей;
- отсутствие затрат по продвижению Фаундри изделий на рынок;
- использование освоенного рынка и товаропроводящей сети заказчика;
- долгосрочное сотрудничество и планирование производства.
- техническая поддержка, оказываемая заказчиком в переносе технологий и их адаптации;
- доступ к современным технологиям, в том числе лицензионным;
- возможность частичного инвестирования в проекты заказчиком;
- техническая экспертиза и технологический аудит иностранными специалистами (навыки, рекомендации по улучшению и оптимизации).

Однако, только детальный анализ сильных и слабых сторон предприятия и точный экономический расчет позволят окончательно принять решение о возможности углубления специализации деятельности предприятий НПО «Интеграл» и его реструктуризации.

Правильно выбранная стратегия предприятия и своевременная адаптация к изменениям, которые диктует рынок, позволят сохранить свое место на рынке и быть эффективным в условиях жесточайшей конкуренции.

2.2. Стратегии рыночной активности и пути развития экспортного потенциала высокотехнологичных предприятий

Разработка стратегии расширения РА на внешнем рынке — это работа, основанная на анализе общей ситуации на мировом рынке. Анализ дает возможность экспортоориентированному предприятию правильно оценить изменяющиеся условия в отрасли, определить характер и уровень конкурентной борьбы в ней. Все это позволит выбрать деловую стратегию, нацеленную на установление и укрепление долгосрочной конкурентной позиции предприятия на мировом рынке, стратегию, способную учитывать изменения условий конкуренции и ситуации в отрасли и сделать правильный вывод о жизнеспособности этой стратегии.

К факторам, которые необходимо изучить для того, чтобы определить основные характеристики отрасли на мировом рынке относятся:

- размеры рынка;
- масштабы конкуренции;
- темпы роста рынка и стадия, на которой находится рынок (начало подъема, быстрый рост и взлет, начало зрелости, конец зрелости, насыщение, застой и старение, спад);
- число конкурентов и их относительные размеры — действует ли на рынке множество мелких компаний или в ней доминируют небольшое число крупных фирм;
- количество покупателей и их финансовые возможности;
- направление и темпы технологических изменений, как в процессе производства, так и в создании новых продуктов;
- другое.

Жизнеспособная рыночная стратегия базируется, прежде всего, на правильной оценке собственных возможностей, ведет к созданию стабильных конкурентных преимуществ, повышает интенсивность работы предприятия.

Стратегии вхождения в рынок. Рыночная активность направлены на новую презентацию предприятия на рынке. Преследуется цель присутствия на рынке и определения той платформы, с которой можно начинать все другие стратегические действия. Речь идет в этом случае об исходном движении в сторону конкретных *форм рыночной активности* и их определения.

Стратегии инвестиционного проектирования. Маркетинговые усилия направлены на развитие рынка и проектирования для этого новых производственных мощностей по выпуску традиционных изделий в новых для предприятия странах. Стратегия инвестиционного проектирования инвариантна стратегии развития рынка и открытия новых рынков имеющейся в наличии продукцией.

Стратегии реинжиниринга бизнес-проектов. Маркетинговые усилия направлены на определение путей повышения качества продукции и выбор необходимых для этого НИОКР. Предприятия предлагают новую продукцию для уже существующих рынков. В этом случае речь идет об отождествлении РА с инновационной деятельностью.

Стратегия диверсификации. Маркетинговые усилия направлены на преодоление патриархального стиля работы, на быстрый переход к нетрадиционным сферам деятельности. Поводом для такой стратегии служат низкая РА, стагнация рынка, высокие риски на существующих рынках, финансово-экономические соображения, результаты финансового контроллинга, стремления закрепить отношения с перспективными клиентами, расширить базу сбыта.

Если в качестве классификационного признака взять риски, то стратегия диверсификации может быть представлена несколькими типами диверсификационных проектов:

- латеральная диверсификация, которая определяется как прорыв в пионерские зоны рынка, когда предприятие выходит за рамки традиционной деятельности и занимается совершенно новым для себя бизнесом. Это самая рискованная диверсификация. Она ориентированна на РА совершенно в ином направлении и предполагает потери материальной связи с предшествующим бизнесом;
- вертикальная диверсификация, которая определяется как углубление существующей программы, сбыт уже существующей продукции расширенного ассортимента, так и развитием источников и средств производства;

— горизонтальная диверсификация имеет наименьший риск и означает расширение только существующей программы и только за счет прежнего строя и прежних технологий с применением имеющихся схем сбыта и родственных сегментов рынка.

Наиболее низкая вероятность реализации стратегий диверсификации объясняется рядом принципиальных сложностей, которые приходится преодолевать менеджерам:

- рост числа проектов в ущерб качеству менеджмента и реализации;
- значительные размеры стоимости диверсификационных проектов;
- долгосрочность проектов;
- неадекватная реакция менеджмента на скорость изменения бизнес среды, особенно в части недостаточного внимания развитию персонала и кадровому регулированию;
- бюрократичивание и отсутствие опыта планирования новых видов бизнеса;
- трудности инвестиционного климата стран переходных экономик;
- трудности выбора стратегии суженной ориентации «направленного» роста, чтобы топ-менеджмент мог формировать внимание на ключевых видах деятельности (в программно-целевом управлении преобладает централизованная функция контроля).

Каждая альтернативная стратегия РА имеет свои риски. Они не равны и в условиях переходных экономик весьма значительны.

От чего же зависит вероятность успеха маркетинговых стратегий рыночной активности? По мнению немецких исследователей Х. Хинтерхуберга и Н.Тхома, критерием здесь может служить степень использования синергии. Вероятность успеха альтернативных стратегий является функцией использования имеющегося синергетического потенциала. По мнению этих авторов, рыночные стратегии можно классифицировать на следующие типы, каждый из которых имеет свои вероятности успеха (в%):

- проникновение на рынок — 58;
- развитие продукции — 33;
- развитие рынка — 20;
- диверсификация — 5.

Рассматривая эти четыре стратегии, которые, по-нашему мнению, представляют синтез инновационной, деловой и рыночной активности, В. Аурих и Х. Шредер оценили риски и усилия для их реализации следующим образом:

- проникновение на рынок — одна базовая единица затрат;
- развитие продукции — 4 базовых единиц (четырёхкратные затраты);
- развитие рынка — 8 базовых единиц;
- диверсификация — 12-16 базовых единиц.

Опираясь на исследования немецких ученых, можно отметить в качестве наиболее вероятно успешной и наименее затратной стратегию проникновения на рынок.

Если обратиться к практике поведения НПО «Интеграл» в 90-е годы на мировом рынке, то она также подтверждает, что проникновение на рынок требует не самой высокой рыночной активности. Значительно сложнее обеспечить наращивание экспорта. Но реализовать решение, диверсифицировать свою деятельность высокотехнологичным предприятиям, как показывает опыт электронной промышленности, несколько легче, чем это следует из оценок В. Ауриха и Х. Шредера.

Для высокотехнологичных производств вероятность успеха маркетинговых стратегий рыночной активности имеет несколько отличное от приведенного выше процентное соотношение. Наши эмпирические исследования и экспертные оценки позволяют привести следующие результаты (в%):

- стратегия вхождения в рынок — 30-40;
- стратегия инвестиционного проектирования — 0-50;
- стратегия реинжиниринга бизнес-проектов — 10-70;
- стратегия диверсификации — 20.

Цифрами обозначена вероятность успеха высокотехнологичных предприятий с традиционными технологиями и для стран с переходной экономикой.

Можно выделить следующие факторы, влияющие на рыночную активность экспортоориентированных предприятий:

— *Увеличение или сокращение темпов роста мирового рынка соответствующей отрасли.* Это важный фактор, т.к. он влияет на соотношение спроса и предложения, на легкость проникновения на рынок и уход с него, на то, насколько сложно фирме добиться роста объемов продаж.

— *Уровень инновационной деятельности фирмы.* Обладание передовыми методами производства — одно из основных конкурентных преимуществ. Фирма стремится обновлять свои технологии путем организации собственных разрабатывающих центров, покупки лицензий; путем сотрудничества с другими предприятиями и фирмами (Фаундри-бизнес)).

— *Структура затрат на производство продукции и производительность.* В отраслях, где важное значение имеет экономия на масштабах производства, для предприятий, увеличивающих объем производства, возможно обогнать конкурентов за счет экономии на постоянных затратах, отказа от дорогостоящих программ и проектов и завоевания на основе снижения цен новых рынков. Такая стратегия эффективна, если ценовая конкуренция является главной, выпускаемая продукция стандартна, мало возможностей диверсификации, покупатели в основном крупные и им сложно переключаться с одного продавца на другого.

— *Влияние изменений в законодательстве и политике правительства.* Принимаемые в стране законы и действия правительства могут вызвать крупные изменения в поведении и стратегии фирм, поставляющих свою продукцию на рынки этой страны. Действия правительства по защите своего рынка или по его открытию для зарубежных конкурентов — важнейший фактор в борьбе фирм друг с другом.

Национальные правительства принимают разного рода меры для регулирования международной торговли и деятельности иностранных фирм на рынке своей страны. Они вводят тарифы и квоты, устанавливают местные требования к товарам, произведенным иностранными предприятиями внутри этой страны, регулируют цены на импортные товары. Кроме того, иностранные фирмы могут столкнуться с огромным количеством правил, касающихся технических стандартов, сертификации товаров, предварительного одобрения требующих значительных капитальных затрат проектов, регулирующих вывоз капитала из страны и др. Защищая своих потребителей от некачественных товаров иностранного производства, государство защищает своих производителей от конкурентов импортеров за счет выигрыша во времени, в затратах (стоимость сертификатов ложится на стоимость товаров) и др., что является эффективным инструментом борьбы с конкурентами.

— *Изменение общественных ценностей и образа жизни.* Возрастание интереса к здоровому образу жизни, тревога общества по поводу загрязнения окружающей среды представляет собой серьезную угрозу для ряда отраслей, приводит к сокращению объемов продаж их продукции. Мировое производство конца 20-го века работало под девизом «Загрязняй, но плати». Увеличение качества и безотходности производства обеспечит безопасные условия проживания населения. Меняется стиль жизни общества, изменяется отношение к различным товарам — все это мощный источник перемен на рынке.

— *Территориально-географические положения фирмы.* Следствием их действия являются стоимость и протяженность межгосударственных коммуникаций.

Задачей предпринимательского менеджмента является максимальное использование перечисленных факторов для расширения рыночной активности фирмы, и упущение при формировании стратегии любого из этих факторов может привести к проигрышу в конкурентной борьбе.

В Республике Беларусь существуют достаточно убедительные предпосылки развития рыночной активности высокотехнологичных предприятий на внешнем рынке [154,101]. К их числу мы относим:

- систему образования и высокий уровень инженерно-технической культуры, а также изобретательской деятельности, результат которых — развивающийся интеллектуальный потенциал, что можно оценить по качеству защищаемых диссертаций;
- систему внедрения и распространения научно-технических достижений в производство с ранее низким техническим уровнем;
- спрос на продукцию наукоемких предприятий.

В ряде областей наша страна обладает сегодня «ноу-хау» мирового уровня. Это разработки в области лазерной техники, теоретических основ автоматизированного управления характеристиками стальных деталей, технология получения новых материалов и веществ и др. По оценкам Государственного комитета по науке и технологиям Республики Беларусь, научно-технологический потенциал нашей страны составляет несколько миллиардов долларов.

Производителям высокотехнологичной продукции приходится строить свою рыночную стратегию на мировом рынке с учетом высокой насыщенности рынка. Это означает, что даже при благоприятном состоянии в экономике конкуренция остается острой.

Перед национальной экономикой остро стоит задача продвижения товаров и интересов белорусских производителей на мировой рынок. Но сделать это не просто, поскольку мы уже отстали от современных тенденций мирохозяйственного развития. С одной стороны, в настоящее время Беларусь имеет научные разработки V и VI технологических укладов (к V технологическому укладу относятся оптика, оптоэлектроника, точная механика, нанотехнологии, биотехнология, компьютеризация; к VI — сверхскоростные транспортные артерии, интегрированные телекоммуникации глобального масштаба, искусственный интеллект), которые

определяют эффективность постиндустриальных обществ, с другой стороны мы до сих пор не владеем «языком общения», принятым на мировом рынке: на предприятиях республики не освоены GALS-технологии, которые являются инструментом повышения эффективности производства и конкурентоспособности изделий. Они активно применяются во всем мире при разработке и производстве сложной наукоемкой продукции, которая потребовала создания глобального экономического пространства со своими правилами игры. Язык общения в нем — международные стандарты серии ISO и мировые цены, средство общения — мировые коммуникационные сети (Интернет). В результате того, что Беларусь не входит в мировое GALS-сообщество, наш экспорт сложной машиностроительной продукции в развитые страны очень мал и все более сокращается. Находясь в стороне от мирового GALS-сообщества, мы сами изолировали себя от мирового потока товаров, капиталов и технологий.

Россия активно занимается интеграцией в мировое разделение труда. Там принята государственная программа вхождения в GALS-сообщество. Программа включает переход предприятий на мировые стандарты серии ISO, перевод чертежей на электронные носители, реструктуризацию предприятий в холдинги с сетевой структурой, введение в практику управленческого учета и переход на мировые цены. Такой переход сложен и потребует времени, поскольку затронет все без исключения отрасли, однако он необходим. Его уже заканчивает Китай и все развивающиеся страны Юго-Восточной Азии. Венгрия, Словения, Чехия практически перешли на мировые цены. Все крупные экспортеры России, такие как КБ Сухого, КБ Туполева и др. работают только на основе GALS-технологий. Опыт соседей может помочь и нашей стране.

В условиях острой конкурентной борьбы на рынке высоких технологий, непрерывного понижения цен, быстрого морального старения новых моделей и частой смены ассортимента выпускаемой продукции правильно выбранная стратегия рыночной активности является основой роста экспорта.

Наращивание экспорта в Беларуси рассматривается в качестве ведущего фактора развития национальной экономики. Увеличение объема экспорта идет, прежде всего, за счет продукции с повышенной степенью обработки, наукоемких товаров, технологий и услуг.

Соотношение старого и нового в единице конкретной продукции предопределяет конкурентоспособность и объем экспорта продукции, как

отдельного предприятия, так и государства в целом. Темпы роста объемов продукции, произведенной по высоким технологиям, 5,2% — почти в 3 раза опережают темпы роста объемов продукции, произведенной по новым технологиям (15,8%) и более чем в 5 раз — по традиционным (79,0%).

Микроэлектронная промышленность на сегодняшний день является одной из наиболее наукоемких отраслей промышленного комплекса Республики Беларусь. Научно-техническое обеспечение микроэлектроники осуществляется в рамках утвержденной правительством государственной программы развития и повышения эффективности работы микроэлектронной отрасли РБ на 2001-2010 гг.

Созданная в нашей стране до распада СССР радиоэлектронная отрасль сохранила научно-технический и кадровый потенциал для проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ как в области создания конкурентоспособных изделий микроэлектроники, так и технических устройств промышленной и бытовой техники, автоматизированных систем управления производством.

По инициативе правительства Республики Беларусь в стране действует фонд поддержки экспорта. К сожалению, из-за дефицита средств объем финансирования небольшой — менее 1% объема экспорта.

Однако проводимая работа в Республике Беларусь касается только отдельных предприятий или территорий. В стране отсутствует единая система государственной поддержки экспорта. Национальная программа развития экспорта не предусматривает механизма модернизации отечественных предприятий-экспортеров, а также источников финансирования мероприятий, определенных программой.

Предприятиям отечественной электроники очень трудно соперничать с американскими и японскими фирмами на внешнем рынке, которые располагают самым емким рынком сбыта и способны удовлетворить потребности практически всех потребителей.

С целью развития высокотехнологичных производств в нашей стране, начиная с 1998г., создаются свободные экономические зоны (СЭЗ). Приоритетные направления работы СЭЗ — развитие промышленности, расширение объектов торговли и экспорта, увеличение притока валюты в страну и внедрение новых технологий.

Одной из примечательных тенденций нашего времени является развитие мирового рынка труда, который отличается высоким уровнем подготовки производственного и технологического персонала, обладающего

широким кругом знаний процессов и явлений, происходящих при изготовлении продукции.

Республика Беларусь обладает сложившейся системой подготовки научных и инженерных кадров, способных решать задачи создания и промышленного освоения новых и высоких технологий. Только на НПО «Интеграл» задействовано около 12 тысяч сотрудников. Высококвалифицированный персонал позволил упрочить позиции на внешних рынках. Научный потенциал НПО «Интеграл» велик. Он включает членов-корреспондентов НАН Беларуси — 2 чел., докторов технических наук — 6 чел., профессоров — 3 чел., кандидатов наук — 18 чел., доцентов — 4 чел., лауреатов Государственной премии и премии Совета Министров — 23 чел. и др.

В последнее десятилетие движущими силами жизнеспособного бизнеса стали новшества в области качества. Одним из наиболее значимых источников роста продаж и годовых доходов экспортоориентированных высокотехнологичных предприятий оказался менеджмент качества. Новый принцип бизнеса гласит: делать продукцию качественно — наилучший способ делать ее быстрее и дешевле. Качество становится языком международного бизнеса. Резкий рост требований к качеству вызван появлением и быстрым распространением новейших полупроводниковых технологий, информационных технологий и технологий коммуникаций.

Разработка и внедрение систем качества и, в частности, системы ИСО серии 9000 позволяет предоставлять заказчику продукцию самого высокого качества, создает реальные условия для повышения конкурентоспособности предприятия. Это определяет политику в области качества, ответственность руководства и всего персонала. Система управления качеством НПО «Интеграл» сертифицирована на соответствие требованиям стандартов ИСО 9000 на четырех предприятиях, входящих в объединение.

Одной из тенденций, которая стала проявляться в последние годы, является изменение в организационных подходах жизнедеятельности фирм. Если раньше разговор шел о жизненном цикле продукции, то сейчас для мира высоких технологий весьма актуальным становится понятие жизненного цикла компании. За последние несколько лет очень большие изменения произошли в списке ведущих мировых электронных фирм. Многие из них стали объектами сделок, связанных со слиянием и поглощением, другие не смогли преодолеть резко возросшую планку уровня продаж, чтобы удержаться в числе ведущих.

По прогнозам, ситуация повторится и при составлении списка за 2008 г., причем для многих фирм понятие национальной принадлежности потеряет смысл. По результатам исследований фирмы Anderson Consulting, основной целью которых было ответить на вопрос, каким образом наиболее эффективно работающие компании мировой электронной промышленности сохраняют свой успех в столь быстроизменяющейся отрасли, очевидно, что высоких результатов добиваются только те фирмы, которые отказались от традиционных подходов в стратегическом планировании, организационной структуре и в предпринимательской деятельности. У них гибкая стратегия, легко приспосабливающаяся к изменению рынка и предусматривающая привлечение к сотрудничеству широкого круга партнеров, поставщиков, а также конкурентов.

2.3. Интернационализация и корпоратизация предприятий как факторы их рыночной активности

Закономерности глобализации деятельности национальных компаний, тенденций их развития, многоуровневые процессы экономической интеграции, развитие информационных технологий, интернет-бизнеса, транснациональная активность и ускоренное изменение мировой хозяйственной системы привели к качественно новому уровню рыночной активности субъектов хозяйствования, который задается и определяется процессами интернационализации и корпоратизации экспортоориентированных национальных предприятий.

Общей основой, а также направлением интернационализации и корпоратизации национальных компаний следует считать глобализацию их деятельности. Данный термин понимается нами как качественно новое состояние, во-первых, интернационализации на основе прозрачности границ национальных рынков (выхода этих рынков за пределы внутренних рынков отдельных стран), и, во-вторых, корпоратизации на основе иерархически высших форм межотраслевой и межгосударственной кооперации акционерных сообществ, комплексов и компаний с целью повышения рыночной активности и стратегического лидерства. Примером такой кооперации может служить нефтехимический комплекс «ЛУКОЙЛ». Прогнозируемые объемы выпуска готовой продукции и финансовые показатели в 2000-2005 гг. приведены в табл. 2.6.

Таблица 2.6.
Рост выпуска нефтехимической продукции и
финансовых показателей

Показатели	Ед. измер.	2000 г.	2005 г.	Темп роста (%)
Выпуск нефтехимической продукции	тыс.т.	2045	3233	158
в том числе пластических масс	- - -	719	1130	157,1
Сопутствующая нефтехимическая продукция	- - -	1328	2103	158,5
Объем продаж	млн.долл.	762,3	1630	213,8
Инвестиции	- - -	120	120	100,0

Речь идет о транснациональном характере интеграции компаний и формировании глобального рынка. Глобализация включает также деятельность предприятий на этом глобальном рынке, начиная от стратегии маркетингового планирования и заканчивая операциями сбыта продукции. Масштабы глобализации как результат расширения взаимодействия предприятий отдельных стран, а также хозяйственных отраслей, еще в начале 90-х годов вызвали развитие корпоратизации и корпоративного управления.

Анализ данных процессов доказал, что РА во многом зависит от фирменных стилей, которые лежат в основе взаимодействия между участниками международного бизнеса. Наибольшее распространение в развитии РА получили англо-американский, немецкий и японский стили (табл. 2.7).

РА в англо-американской модели корпоративного управления строго регламентирована законами, деятельностью компаний по ценным бумагам и фондовыми бумагами. Законодательная база японской модели практически не отличается от американской, но существенное влияние на корпоративный стиль управления оказывает через своих представителей японское правительство. Немецкая модель опирается на законодательную базу, в основе которой находятся федеральные и земельные зако-

ны, а также деятельность федерального картельного ведомства и федерального агентства по ценным бумагам.

Таблица 2.7.

Рыночная активность в зависимости от стилей корпоративного управления

Параметры РА	Англо-американский стиль	Немецкий стиль	Японский стиль
Страны распространения	Великобритания, США, Канада, Швеция, Австралия, Голландия	ФРГ, Италия, Норвегия, Франция, Бельгия	Япония
Основная черта стиля	Управление на основе совместного принятия решения	Средний уровень делегирования полномочий	Потребность соблюдения дистанции при подчинении, отношения на основе доверия
Основная характеристика модели	Рост числа не связанных с корпорацией индивидуальных акционеров, четкая законодательная база	Основные функционеры корпораций — банки, Банковское финансирование вместо акционерного. Контакты корпораций и банков	Высокий процент различных корпораций и банков в составе акционеров по схеме банк — корпорация — группа корпораций
Особенности деятельности	Акционеры могут не присутствовать на собраниях, реализуя право голоса по доверенности. Институциональные инвесторы отслеживают корпорацию через аудиторов, инвестиционные фонды	Акции на предъявителя. Банки распоряжаются голосами сами, с согласия акционеров. Заочно голосовать нельзя, это право передоверяется банку	Собрание акционеров носит формальный характер

В мировой экономике начала XXI века наиболее применяемыми были две основные модели корпоративного управления. В первой из них основной организационной и деловой структуры выступает холдинг, во второй — производственно-технологический комплекс. В основе каждой из этих моделей находятся гибкие связи, экономическая динамика и РА сотрудника, подразделения, субъекта хозяйствования и всей системы корпоративного управления.

Глобализация мировой экономики. В настоящее время значительная часть мирового производства сосредоточена в руках транснациональных гигантов, которые делят мировой рынок высокотехнологичной продукции, поглощая при этом своих конкурентов. Одна из причин их экономической эффективности обусловлена большими масштабами производства в таких отраслях, как микроэлектроника, приборостроение, авиастроение, в ряде отраслей медицинской техники и др. С развитием глобализации мировой экономики захваты новых рынков все чаще происходят с участием транснациональных компаний (ТНК). Объем деятельности ТНК превышает сегодня 50% мирового производства и мировой торговли. Примерно 80% интеллектуального капитала принадлежит ТНК. Однако к проблемам глобализации отношение должно быть глубоко продуманное и взвешенное.

Взаимовлияние микро- и макроэкономики многократно возрастает в тех странах, где транснациональные компании являются господствующей формой бизнеса. Многие сферы управления экономикой, традиционно относящиеся к макроэкономическому уровню, например, налогообложение, ставки процентов по кредитам, валютные курсы и т.д. — становятся «управляемыми» крупными ТНК, когда речь идет о соблюдении их интересов в каких-то регионах мирового пространства.

Политика ТНК такова, что более 60% прямых иностранных инвестиций идет в развитые страны, остальное получают развивающиеся. Причем перечень последних реципиентов нестабилен. Если, например, в 70-е годы КНР фактически не получала прямых капиталовложений из-за рубежа, то в настоящее время она является в этом отношении одной из лидеров. Большой объем иностранных инвестиций позволил Китаю занять значительное место на мировом рынке высокотехнологичной продукции.

Глобализация национальных предприятий неизбежно сопряжена с формированием, упрочнением, реализацией и постоянной корректировкой стратегий маркетинговой деятельности. Маркетинг стал необходи-

мым условием глобализации самих стратегий. Они приобрели мобильность благодаря существенному сопряжению временных горизонтов, а также комплексным исследованиям хозяйственных рынков. Стратегии рыночной деятельности включают в наше исследование четыре взаимосвязанных направления действий предприятия.

Все это свидетельствует, что глобализация и связанные с ней процессы интернационализации и корпоратизация являются приоритетными направлениями развития мировой экономики, которые закономерно влияют на качественное состояние рыночной активности, форм, методов, стиля и функций предпринимательской деятельности интегрирующихся хозяйственных систем. Причем, доминирующими субъектами такой глобализации выступают транснациональные корпорации. С другой стороны, процессы корпоратизации являются чрезвычайно сложными, требуют высокого уровня, нормативно-правовых актов, учитывающих интересы всех сторон. Такие процессы активизировали электронную торговлю, создание виртуальных магазинов и корпораций, а также сами условия выживания целых отраслей промышленности, например, автомобилестроительной США, текстильной ФРГ, часовой Швейцарии, станкостроительной Беларуси.

Основная проблема для экспортоориентированных предприятий Беларуси в контексте глобализации состоит в том, чтобы стать частью мировых производственных систем транснациональных компаний, которые готовы создавать рабочие места с низким уровнем зарплаты. Значительная часть предприятий развивающихся стран не вовлечена в процесс глобализации.

Центральными идеями глобализации деятельности предприятий стран переходной экономики, как представляется, являются:

- идентификация с фирмами стран рыночной экономики инструментальных средств хозяйственной, деловой и рыночной активности, а также самих рынков, идентификация предпринимательских и культурных ценностей;
- стандартизация и дифференциация маркетинга, соблюдение правил и традиций интернационального маркетинга;
- включение в общемировые сети и системы хозяйственных связей в качестве части или отдельного элемента;
- глобализация экономической деятельности на уровне самостоятельных хозяйственных субъектов других стран;

— формирование и развитие финансовых рынков (валютных, фондовых, кредитных), их глобализация и взаимозависимость.

Пять этих идей для высокотехнологичных предприятий Республики Беларусь и других стран постсоветского периода развития успешно реализуются при умелом использовании универсального катализатора ускоренного экономического развития всей мировой хозяйственной системы. Речь идет об инвестициях, прежде всего иностранных. Этот термин в процессе формирования транснациональных компаний претерпел изменение своего первоначального содержания. Сейчас, рассматривая инвестиционный климат, следует принимать во внимание возможность для инвестиций безотносительно к той стране, в которой фирма имеет свой юридический адрес. Инвестиционная активность невозможна без капитала. Импорт капитала и его роль в развитии экономики отдельных стран существенно различны в зависимости от состояния национального предпринимательства, предпринимательской активности и необходимого для этого климата, который в странах переходной экономики приоритетно задается устойчивостью социально-экономического поведения государства.

Движению иностранных инвестиций и последующему формированию фундамента глобализации экономики в 80-90-х гг. содействовала интеграция мирового рынка капитала. Но еще в большей степени предпосылками глобализации оказались перераспределения приоритетов в мировой экономике между государственным и частным секторами в пользу последнего.

Скорость и охват интеграции переориентированных экономик, их вовлечение в совместное экономическое развитие оказались в зависимости от готовности этих экономик к технологической трансформации производства, реструктуризации предприятий, включает отношения собственности и диагностику банкротства. Для этого необходимы притоки инвестиционных ресурсов в последовательности: управленческие знания, высокие технологии и только вслед за ними необходимые финансы. Движение инвестиций к началу XXI века привело к увеличению экономических зависимостей между передовыми странами (США, Япония, ФРГ) и периферийными экономиками других стран. С одной стороны, эти страны нуждаются в инвестициях, и рычаги их дальнейшего производственно-технологического развития находятся в промышленно развитых странах. С другой стороны, последние сами нуждаются в размещении своих трудоемких производств в странах с дешевой рабочей силой.

Главная особенность движения транснационального капитала заключается во взаимных и долгосрочных выгодах, а также в идеях инвестирования будущего развития.

Ближайшие два десятилетия XX века были отмечены расширением числа международных инвесторов. К традиционным из них (США, Япония, ФРГ) добавились Южная Корея, Тайвань, Сингапур, Гонконг, Китай. Общий объем прямых иностранных инвестиций в настоящее время 50 млрд. в год.

Для новых международных инвесторов характерным оказалось ускоренное прохождение этапов современной индустриализации:

- развитие импортозамещающих отраслей — 60-е годы;
- формирование экспортного потенциала — 70-е годы;
- развитие высоких технологий — 80-е годы;
- развитие интеллектуально-емких отраслей — 90-е годы.

Экономическим феноменом 90-х годов в Европе оказалась Словакия, которая в 2000 г. имела порядка 10 тыс. долларов иностранных инвестиций на одного человека.

Эффективность инвестиций обусловила расширение их масштабов и актуальность инвестиционного климата. При оценке последнего решающим доводом оказалась стабильность тех параметров, которые характеризуют инвестиционные условия и среду.

Значимость эффекта инвестиций не ограничивается только странами с переходной экономикой. Импорт капитала наряду с квалифицированной рабочей силой и «ноу-хау» обеспечили структурную перестройку и формирование современного облика экономики США. За 1985–1995 гг. общий приток капитала туда превысил 910 млрд долларов, что составило не менее 20% валютных вложений в экономику США.

Приток поступающего частного капитала в развивающиеся страны к середине 90-х годов превысил 150 млрд долларов. Существенно ускорился кругооборот капитала в мировой экономике путем создания транснациональных компаний. Их развитие привело к устойчивому функционированию транснациональных корпораций. Они осуществляют вместе со своими дочерними фирмами (их число за границей превысило 200 тысяч) более 50% внешнеторгового оборота, 80% объема торговли высокотехнологичной продукцией, и контролируют около 90% вывоза капитала. На долю ста крупнейших корпораций США приходится до 60% ВВП. Совокупный годовой объем продаж шести групп гигантов Японии (Мицубиси,

Мицуи, Сумитомо, Дай Ити Кангин, Фуэ, Санва) составляет до 15% ВВП или около 500 млрд долларов США. Они контролируют более 50% промышленных активов Японии.

Все это свидетельствует, что глобализация и связанные с ней процессы интернационализации и корпоратизация являются приоритетными направлениями развития мировой экономики, которые закономерно влияют на качественное состояние рыночной активности, форм, методов, стиля и функций предпринимательской деятельности интегрирующихся хозяйственных систем. Причем доминирующими субъектами такой глобализации выступают транснациональные корпорации.

В этой связи корпоратизация национальных предприятий также становится если не доминирующим, то весьма значительным фактором их рыночной активности. Корпорация как организационная система управления представляет собой одну из масштабных форм интеграции компаний путем объединения акционерных обществ и других фирм различных сфер деятельности (промышленной, научной, сбытовой, коммерческой) с целью разработки согласованных политик многопрофильной деятельности.

Корпоратизация предприятий предполагает вовлечение их в транснациональную сферу деятельности, межотраслевой охват и освоение (нередко захват) рынков однотипной продукции. Не менее важными элементами процесса корпоратизации оказались успешная конкуренция и укрепление рынков сбыта. Корпоративным процессам свойственны все формы расширения масштабов производства и капитала: концентрация, накопление и расширение производства стратегии слияния и поглощения, тактики мобилизации конкурентных преимуществ и развития интеграционных процессов (региональных, межотраслевых, государственных, транснациональных).

Единый взаимообусловленный процесс корпоратизации носит двойственный характер. С одной стороны, стоит задача привлечения капитала, высоких технологий и создания непрерывных технологических цепочек (финансово-технологический аспект). С другой стороны, стоит задача интеграции производственной сферы с другими сферами деятельности (интеграционно-управленческий аспект).

Есть еще один аспект корпоратизации. Назовем его виртуальным. Речь идет о развитии так называемой электронной торговли и интернет-бизнеса. Уже сформированы на этой основе виртуальные корпорации.

По оценке экспертов к 2003 г. объем сделок через каналы электронной торговли превысит 50%. Развитие систем электронного бизнеса в 90-е годы прошло два поколения.

Поколение 1 — это Web-маркетинг. Оно характеризуется наличием Web-сервера, предоставляющего информацию о компании и ее продуктах. Его особенности: центром является один поставщик, клиенты просматривают электронные каталоги, главный принцип бизнеса состоит в опросе клиентов.

Поколение 2 — это электронная коммерция. Она характеризуется наличием Web-сервера, предоставляющего деловые услуги (размещение и контроль прохождения заказов). Его особенности: центром является заказчик, под него идет постройка системы бизнеса, поставщик по-прежнему один, клиентов много. В интеграции информационных потоков активно участвует человек.

Поколение 3 систем электронного бизнеса будет связано с созданием и развитием виртуального менеджмента, виртуальных офисов и в целом таких сетей делового сотрудничества, формами которых становятся виртуальные корпорации.

Поколение 3 — это интеграция с информационной системой заказчика. Оно характеризуется:

- наличием интернет-систем, которые выполняют сервисные функции информационного обеспечения бизнеса;
- автоматизированной интеграцией информации у заказчика для принятия решений;
- участием человека только в интеллектуальной деятельности и рационализации принятых решений бескомпромиссной ориентацией на клиента.

Особенности систем интернет-бизнеса третьего поколения породили, как отмечалось, виртуальный аспект корпорации. Они привели к формированию виртуальных корпораций и могут быть конкретизированы следующими позициями:

- множество поставщиков и клиентов;
- управление на основе Интернет и на основе ситуаций;
- полная интеграция информационных процессов на всех уровнях;
- в основе управленческого взаимодействия находятся развитие информационных компьютерных технологий, реинжиниринг бизнес-процессов и РА как клиентов, так и сотрудников предприятий;

— возможности прямых продаж любым заказчикам в любое время и в любом месте и, следовательно, возможность образования новых рынков сбыта.

Виртуальные корпорации в своем развитии концентрируют интеллектуальные ресурсы, информационные потоки и организационные знания. Объединение таких слагаемых дает новый импульс РА, а общность этих слагаемых, как представляется, преобразует в будущем виртуальные корпорации в креативные корпорации, как общности на основе управления знаниями и интеллектуальной собственностью.

Креативная корпорация имеет свои особенности:

- ее деятельность находится в области высоких технологий и ориентирована на принципиально новые услуги, продукцию или знания и может временно выходить за рамки экономической целесообразности;
- фирменные стили такой корпорации включают варианты только гибких творческих управленческих отношений на основе внутрифирменной согласованности интересов и групповой работы;
- постоянное обновление является ведущей характеристикой креативной корпорации, она сама формирует хозяйственную конъюнктуру, разрабатывая качественно новые товары или услуги.

Одной из самых больших систем электронного бизнеса обладает корпорация «Intel». Она является примером креативной корпорации, как лидирующий поставщик компонентов интернет-экономики — компьютеров, серверов, сетей. Ее опыт показывает, что корпоратизация на основе информационных технологий наиболее эффективна в форме горизонтальной интеграции, когда используются продукты разных производителей. Преимущества горизонтальной интеграции сводятся к быстрому внедрению новых технологий, меньшим затратам из-за высокой конкуренции в каждом секторе продуктов, свободе выбора программно-го обеспечения.

Другой путь корпоратизации — вертикальная интеграция — отличается простотой. В этом случае вся система электронного бизнеса формируется на основе продукции одного поставщика. Необходимым условием любой интеграции в масштабах корпоративных образований является экспортная ориентация продукции или услуг национального предприятия.

В соответствии с теорией рыночных отношений важнейшими условиями интеграции выступают контрактные связи между участниками рыночных отношений. В этой связи важнейшими факторами корпоратив-

ных образований выступают методы, нормы, правила и формы взаимодействия партнеров, которые определяются соответствующими договорами. Не менее важными условиями развития корпоративных отношений в контексте РА выступают стратегии ведения международных бизнес-переговоров.

Взаимозависимость и последующая корпоратизация предприятий обусловила интеграционные процессы, которые коснулись экономики различных стран и привели к необходимости развития теории корпоративного управления.

Понятие корпорации вначале соответствовало понятию объединения вкладчиков или акционеров. По мере своего развития оно трансформировалось в понятие объединения самих акционерных обществ и сфер деятельности, включая производственную, маркетинговую, сбытовую, коммерческую, научную. Целью корпоративных объединений, обществ или союзов оказалась прежде всего разработка совместных политик в области бизнеса, интеграции производств и совместных усилий по выживанию участников корпоративных объединений. Речь идет об управлении НИОКР, распределении объектов производства однотипной продукции, регулировании капитальных вложений, управлении производством новых видов изделий, разделе рынков их сбыта и других специфических функций корпоративного управления. Программно-целевой основой такого управления должна служить, по нашему мнению, рыночная активность тех субъектов хозяйствования, которые составляют корпоративное объединение. Функции корпоративного управления представляют собой структурированную сервисно-интеграционную деятельность, которая направлена на создание условий достижения и использования РА на уровне отраслевых, межотраслевых и транснациональных образований.

Корпоративное управление в переходных экономиках носит неустойчивый, пульсирующий характер, сопряжено с антикризисными инструментами воздействия на рынок и проходит параллельно несколько стадий развития. Принадлежность к этим стадиям и скорость развития управления зависит приоритетно от тех факторов, которыми определяется инвестиционный, инновационный и антикризисный климат в конкретной стране. Поэтому, как представляется авторам, на основе анализа деятельности компании «ЛУКОЙЛ» в России, Республике Беларусь и в Румынии, а также в силу транснационального характера деятельности корпораций, корпоративное управление имеет единые принципы и модели.

2.4. Рыночноактивный реинжиниринг предприятия: методические основы и рекомендации

Начало XXI столетия характеризуется резким изменением в странах с развитой экономикой организационной структуры предприятий, что связано с коренной перестройкой делового процесса. Обычные представления о хорошем предприятии как о монолитной устойчивой и централизованно управляемой организации уступают место идеям его самореорганизации, которая понимается как форма адаптации к быстро меняющимся требованиям рынка, разворачивающаяся на основе реинжиниринга деловых процессов и менеджмента качеством. Эти две стратегии, рассматривая предприятие как открытую систему, направлены на наибольшее удовлетворение потребностей заказчика и дополняют друг друга.

Основополагающая идея реинжиниринга состоит в том, что активно меняющаяся внешняя среда требует адекватного поведения находящегося в ней предприятия, в то время как рыночноактивный реинжиниринг (РАР) ориентирует реконструкцию предприятия на опережающее регулирование потребностей потенциальных клиентов, т.е. формирование потребностей новых клиентов в новой продукции. Основная идея РАР заключается в радикальном переосмыслении практики менеджмента, производственно-хозяйственных, сбытовых и маркетинговых процессов и на этой основе перепроектирования предприятий в целях бескомпромиссной ориентации на клиента и на рынок. Изменения, которые вызывает РАР, носят прерывностный характер, они происходят крупными скачками и включают глубокие и всеобъемлющие перемены. Объектом изменения становится все предприятие или ключевые процессы в целях значительного повышения конкурентоспособности.

Изменение происходит в форме реорганизации хозяйственных процессов соответственно принятой рыночной стратегии, причем предполагает полное разрушение традиционных организационных границ и замену имеющихся процессов, чтобы добиться резкого улучшения деятельности предприятия. Оно всегда инициируется централизованно сверху. Новые процессы, возникающие в результате реинжиниринга, обычно имеют отличительные свойства. К ним относятся реинтеграция или *горизонтальное сжатие процесса* (несколько операций объединяются в одну), *вертикальное сжатие процесса* (исполнители, которым делегирована часть властных полномочий, принимают самостоятельные ре-

шения), *совмещение* или *распараллеливание* части ранее последовательных работ, *уменьшение проверок* и управляющих воздействий, минимизация согласований, преобладание *смешанного централизованного/децентрализованного* подхода.

В результате реинжиниринга происходит переход от функциональных подразделений к автономным междисциплинарным рабочим группам, а сама деятельность становится многоплановой, требуя от персонала инициативы и способности принимать самостоятельные решения. Сокращается работа, выполняемая рядовыми менеджерами, меняется ее характер и, как следствие, уменьшается число менеджеров, а структура предприятия становится «плоской». Теперь различные члены организации рассматриваются не как шестеренки некоторого механизма, а как узлы сети, осознающие цели системы и развивающие интеллектуальные взаимодействия с другими узлами сети.

Одним из предшественников современных практиков реинжиниринга был американский промышленник А.Слоан, который еще в середине 20-х годов предложил и реализовал в корпорации «Дженерал Моторс» идеи контролируемой децентрализации. Он был убежден в том, что подобная децентрализация и распределение властных полномочий в результате их частной передачи на промежуточные уровни организационной иерархии разбудят инициативу и ответственность у работников предприятий и в конечном счете принесут корпорации дополнительную прибыль. Таким образом, корпорации «Дженерал Моторс» была разделена на автономные отделения, ответственные за экономические результаты их деятельности, но зависящие от рентабельности всей корпорации. Главными функциями руководства корпорации стали определение требуемого уровня децентрализации и контроль соответствия деятельности различных отделений стратегическим целям всей фирмы.

В основе методологии отечественного реинжиниринга лежат принципы НОТ 20-х годов XX века, функционально-стоимостного анализа (ФСА) 50-х годов XX века и советская теория решения изобретательских задач (ТРИЗ), которая было разработана Альтшуллером Г.С. в 70-е годы.

Принципы рыночноактивного реинжиниринга порождают методы рыночного управления предприятием на основе информационных технологий и корпоративных знаний. К этим методам можно отнести: управление персоналом, управление производственными процессами, управление ресурсами, управление знаниями.

Методы управления персоналом находятся в основе современного менеджмента. Эти методы связаны с такими концепциями, как формирование, развитие и реализация кадрового потенциала; самообучающаяся организация; бизнес администрирование.

Методы управления процессами лежат в основе процессного подхода к производственному менеджменту. Предприятие в этом случае представляется как развивающаяся система бизнес процессов. Целью процессного управления служит формирование целей и координация функций. Примером процессного управления может служить управление качеством продукции по системе стандартов ISO 9000.

Методы управления ресурсами базируются на представлении предприятия как системы финансовых, материальных и энергетических ресурсов. Целью ресурсного управления служит обеспечение ресурсами и контроль над ними. Размещением ресурсов в пространстве и во времени с целью снижения общих затрат занимается современная наука — логистика. Это наука о планировании, контроле и управлении транспортировкой, складированием и другими материальными и нематериальными операциями, совершаемыми в процессе движения сырья и материалов и полуфабрикатов, доведения готовой продукции до потребителя в соответствии с его интересами и требованиями, а также передачи, хранения и обработке соответствующей информации.

Логистика выступает как инструмент, охватывающий все сферы деятельности в производстве, товародвижении, распределении и потреблении товаров производственного и потребительского назначения. При этом она ставит перед собой задачу по обеспечению потребителей требуемой продукцией с минимальными затратами. Чтобы увеличить свою долю рынка и достичь определенного уровня прибыли этими процессами необходимо управлять.

Обеспеченность логистического подхода в управлении ресурсами заключается в интеграции (технической, технологической и экономической) отдельных звеньев материалопроводящей цепи в единую систему сквозного управления материальными и информационными потоками с целью достижения желаемых результатов при минимальных затратах времени и ресурсов. Интеграция различных функций товародвижения дает возможность устанавливать оптимальное соотношение различных подразделений и получать такой общий результат деятельности, который превосходит сумму отдельных эффектов.

Главная функция логистики — координация, которая сокращает затраты на основе системного анализа и выбора оптимальных решений из множества возможных вариантов. Основные инструменты логистики — системный анализ и моделирование бизнес-процессов. Конечно, можно экспериментировать, но можно, используя инструменты логистики, просчитать возможные изменения на моделях. Бизнес-процессы пронизывают насквозь предприятие, выходят за его границы, когда с одной стороны бизнес-процесса стоят клиенты, а с другой — поставщики — без моделирования не обойтись. Увидеть все процессы в совокупности, и каждый процесс в отдельности от начала до конца дает возможность специальные программы, позволяющие моделировать любые процессы, т. е. Способные структурировано представить информацию о процессе, а затем проанализировать ее с различных точек зрения, оптимизировать по одному или нескольким критериям.

Методы управления знаниями. Методы управления знаниями — это методы, которые образовались вследствие включения информации в систему ресурсов и выделения организационных знаний в качестве особого информационного запаса предприятия, который нуждается в адекватном управлении. Методы управления знаниями наряду с развитием персонала стали приоритетным ориентиром выживания экспортоориентированных предприятий. Иначе говоря, современные концепции менеджмента включают компоненты, которые оказались производными от знания: самообразование, развитие, труд, организационный процесс, деловая активность, конкурентоспособность, которые наряду с развитием персонала стали приоритетным ориентиром выживания экспорто-ориентированного предприятия. По определению известного японского ученого И. Нонака, управление знаниями — это «идентификация и анализ доступных и необходимых знаний, а также вытекающее из такого анализа планирование и управление действиями по созданию интеллектуального капитала, обеспечивающего достижение целей организации».

Основополагающими принципами организационных знаний, которые могут трансформироваться в рыночную активность организации, являются следующие характеристики (качества) этой организации как живого организма:

- способность организации на основе использования информационных потоков распознать во всех областях своей деятельности рыночно инновационные явления и вытекающие отсюда условия деловой активности;

- способность организации управлять своим будущим, формировать его, обеспечивать опережающий контроль развития экономических событий, упреждать некоторые события, направлять усилия на развитие способностей менеджмента к видению рыночных перспектив, а не на консервацию того, что уже известно;
- состояние постоянной ориентации на перемены, конъюнктуру рынка и его параметры;
- скорость введения новых сотрудников в курс дела, технологии объединения знаний отдельных подразделений;
- условия и процессы генерации новых идей;
- способы, виды и каналы коммуникаций.

На современных предприятиях такое количество информации, что ее невозможно переработать. Максимально задействовать интеллектуальный капитал не удастся даже самым передовым компаниям. Отдача от полученных знаний возможна только на основе рациональной структуризации работы различных подразделений.

Реинжиниринг не является тенденцией, оторванной от остальных современных инициатив, он является одним из представителей современных стратегий и методов управления, к которым относится и менеджмент качества.

На предприятиях Беларуси рыночно активный реинжиниринг возник, прежде всего, в связи с внедрением европейских стандартов ISO 9000.

Реинжиниринг основан на модельном подходе к управлению предприятием. Для оптимизации реинжиниринга необходимо несколько раз переконфигурировать систему управления, сравнивая получающиеся конструкции между собой, чтобы выбрать лучшую. Моделирование в этом случае систематизирует сведения о работе предприятия, выявляет и устраняет различного рода несоответствия. В результате накапливается информация о внутреннем состоянии, устройстве и функционировании организации и таким образом формируются организационные или корпоративные знания.

К началу 90-х годов предприятиями были оказаны три революционных феномена, которые в начале XXI века стали активно входить в практику работы российских предприятий:

Феномен использования персональных компьютеров. В результате исчезла необходимость в машинистках, чертежницах, делопроизводителях, сократилась необходимость в технических исполнителях управлен-

ческих работ, повысился интеллектуальный и творческий уровень управленческого труда.

Феномен компьютерных сетей и коммуникаций. Резко возросли возможности обмена любой информацией. Возникли локальные и глобальные сети, что привело к:

- доступности товаров и услуг из любой точки мира;
- существенному росту конкуренции;
- уменьшению времени жизни продукции на рынке, моральному старению знаний;
- повышению требований к качеству товаров и услуг, особенно информационных;

Феномен кооперативных технологий. Его суть в повышении роли групповой работы, совместной согласованной работы над одним проектом, образовании классов рабочих групп, не использующих бюрократические методы работы, но организующих работу на основе информационных технологий, которые «сплющивают» иерархию, так как исключаются промежуточные звенья между принятием и исполнением управленческих решений.

Все эти феномены оказались революционными потому, что они привели к необходимости:

- упрощения организационных структур;
- упрощения информационных потоков;
- рыночной направленности активизации любого вида управленческой деятельности предприятия.

РАР оказался следствием глобализации мировой экономики и компьютеризации информационных технологий развития предприятий. Иначе говоря, рыночноактивный реинжиниринг опирается на методическую базу информационного реинжиниринга. Опираясь на эту базу, мы разработали следующую технологическую последовательность выполнения работ РАР:

- Ситуационно-режимный анализ положения предприятия.
- Диагностика деловой активности и стратегического лидерства на внутреннем и внешнем рынках.
- Анализ успехообразующих факторов и целей предприятия.
- Система факторов рыночных рисков предприятия.
- Разработка программ реинжиниринга кадрового потенциала предприятия.

- Идентификация и инвентаризация информационных средств.
 - Анализ сильных и слабых сторон предприятия в рыночном аспекте, включая новые бизнес-процессы.
 - Проведение бизнес-разведок и маркетинговых исследований.
 - Проектирование гибкой организационной структуры с увеличенным числом уровней управления.
 - Разработка концепции, создание и информационная поддержка автономно-мобильных бизнес-групп быстрого реагирования.
 - Разработка концепции развития персонала (индивидуального, группового, организационного) и карьерной политики. Антикризисная подготовка менеджеров внутри предприятия.
 - Разработка концепции и структуры:
 - корпоративной базы данных;
 - внутренней корпоративной сети;
 - самообучающегося и самоорганизующегося предприятия;
 - управления организационными знаниями;
 - глобализации деятельности предприятия;
 - рыночной активности предприятия.
 - Информационная и функциональная поддержка рыночной активности предприятия. Построение системы поддержки и взаимодействия концепций, знаний, планов и процессов как на предприятии, так и с рыночной средой.
 - Разработка шагов перехода от существующего текущего рыночного состояния к новому.
 - Планирование и реализация такого перехода.
 - Документирование программ производства и поставок продукции предприятия:
 - на высоком конкурентном уровне;
 - на новые рынки сбыта;
 - новым клиентам на внутреннем и внешнем рынках;
 - Оперативный контроллинг и изучение возможных потребностей.
- Введение нами понятия «рыночноактивный реинжиниринг» призвано подчеркнуть, что проведение коренных реконструкций предприятия с позиций инструментальных средств реинжиниринга в условиях переходных экономик должно быть ориентировано на развитие и реализацию экспортного потенциала предприятия, прежде всего путем максимального использования мировых информационных ресурсов с помощью информационных технологий.

Методическую основу изменений составляют адаптация организационно-распорядительных методов и должностных инструкций к работе в условиях глобализации мировой экономики, а также изменения ценностных ориентаций предприятия, стратегической компетентности менеджера. В рамках РАР топ-менеджмент, как лидер преобразований, активно инициирует перемены.

Формируется специальная проектная группа и назначается ответственный за РАР, чтобы предотвратить бюрократические барьеры и создавать психологический климат неотвратимости рыночных преобразований. Роль специалистов состоит в выработке адекватной техники изменений и приложении конкретных инструментов и знаний к решению проблем.

Перечень этих процессов, по нашим исследованиям, должен быть расширен за счет принципов:

- исследования информационных технологий;
- учета социально-психологических особенностей предприятия;
- управления корпоративными знаниями;
- концептуального единства рыночных мероприятий.

Эти процессы составляют содержание РАР, включая такие циклы управления знаниями, как их производство, распределение и использование с помощью Интернет, технологий World Wide Web, Microsoft и программного обеспечения, выполняющего заданный поиск релевантной информации.

Каждая компания стремится увеличить ценность информации за счет своевременной доставки и выбора рациональных целей. Рыночная активность синтезирует эти цели. Выработка фирменных концепций рыночной активности начинается с понимания принципов информационного реинжиниринга, а также того, как действительно осуществляется в данной компании процесс управления знаниями.

ГЛАВА 3. РЕАЛИЗАЦИЯ РЫНОЧНОЙ АКТИВНОСТИ

3.1. Особенности выхода национального предприятия на зарубежный рынок

Выход высокотехнологичных предприятий Республики Беларусь на мировой рынок продиктован возрастанием противоречия между ограниченностью платежеспособного спроса отечественного потребителя и выросшим производственным потенциалом предприятий. Кроме того, без внешнего рынка для этих предприятий нет устойчивого развития в будущем.

Именно этим и обусловлена активизация рыночной активности на международных рынках производителя полупроводниковых приборов одного из предприятий научно-производственного объединения «Интеграл» УП «Завод Транзистор» (рис. 3.1).

Национальные высокотехнологичные предприятия разрабатывают свои стратегии на зарубежных рынках. В основе таких стратегий находятся глобальные цели расширения собственных рыночных ниш, укрепления уже имеющихся рынков и обеспечения эффективной работы на них, а также достижение максимальной прибыли. Причем, максимизация прибыли при сохранении желаемых рыночных условий является первейшей целью внешнеэкономической деятельности.

В практике хозяйственной деятельности отечественных предприятий получили распространение следующие стратегии расширения рыночной активности на внешних рынках:

- ориентация на конкретные рынки: анализ их особенностей и тенденций развития;
- ориентация на производство продукции, произведенной по высоким технологиям;
- ориентация на достижения преимуществ там, где это возможно. Речь идет о реализации и сбыте продукции, о технологии продаж. На политику сбыта ориентируются предприятия, которые стремятся к максимизации прибыли в рамках незначительных временных горизонтов стратегического планирования. В этом случае, исходя из опыта иностранных компаний, необходимо использование следующих инструментов:
- возможность гибкого ценообразования. Дифференциация цен на продукцию по рынкам сбыта дает возможность увеличить прибыль. В случае продаж интеллектуальноемкой продукции высокотехнологичных производств цены на отечественном рынке так отличаются от цен на мировом рынке, что затраты на создание новой сети реализации продукции для освоения зарубежного рынка полностью компенсируются. Такой прирост прибыли можно обозначить как стратегический эффект технологии продаж;
- возможность внедрения соответствующих форм организации производства и увеличения зарубежного товарооборота благодаря повышению эффективности деятельности фирмы. Например, создание крупных интегрированных структур, разработка концепции бескомпромиссной ориентации на клиента по опыту концерна «Форд»;
- возможность стабилизации достигнутых уровней сбыта с помощью международной диверсификации и др.

Таким образом, стратегии развития рыночной активности национальных высокотехнологичных предприятий опираются на формирование, развитие и использование стратегических преимуществ в сфере организации производства и сбыта выпускаемой продукции. Преимуществ в сфере затрат на производство продукции, которые складываются в том числе из затрат на приобретение основных и вспомогательных материалов и комплектующих, играющих решающую роль даже при производстве высокоинтеллектуальной продукции, затрат по заработной плате, затрат на энергоносители.

Однако решающим фактором выхода на мировой рынок для высокотехнологичных предприятий, в том числе для предприятий электронной

промышленности, следует считать возможности более высоких скоростей освоения НИОКР, обеспечивающих конкурентоспособность продукции. В условиях рыночной экономики инновационная политика предприятия является определяющим инструментом в конкурентной борьбе за успешное продвижение на мировом рынке.



Рис. 3.1. Темпы роста товарной продукции и экспорта полупроводниковых приборов УП «Завод Транзистор».

Предприятия электронной промышленности стран СНГ не могут успешно развивать свою рыночную активность без освоения новых изделий по новейшим технологиям, которые ориентированы на увеличение функциональных возможностей, снижение длительности производственного цикла и уменьшение затрат на производство изделий выпускаемой продукции. Эти задачи приобретают особую остроту при выходе национальных предприятий на внешние рынки Гонконга, Китая и других стран Юго-Восточной и Тихоокеанской Азии, где им приходится конкурировать с американскими, европейскими и японскими производителями.

Анализ мирового рынка полупроводников показывает, что объемы продаж в этой промышленности остаются практически неизменными начиная с 1995 г. Нетипичным в этом отношении стал 2000 г., когда наблюдался значительный рост объемов, однако в дальнейшем такая тенденция к росту не подтвердилась (рис. 3.2).

Согласно прогнозу Ассоциации Полупроводниковой промышленности (АПП/SIA -) на 2004-2006гг. ожидается следующий рост продаж полупроводниковых приборов: 2004 — 16,8%, 2005 — 5,8%, 2006 — 7,0%.

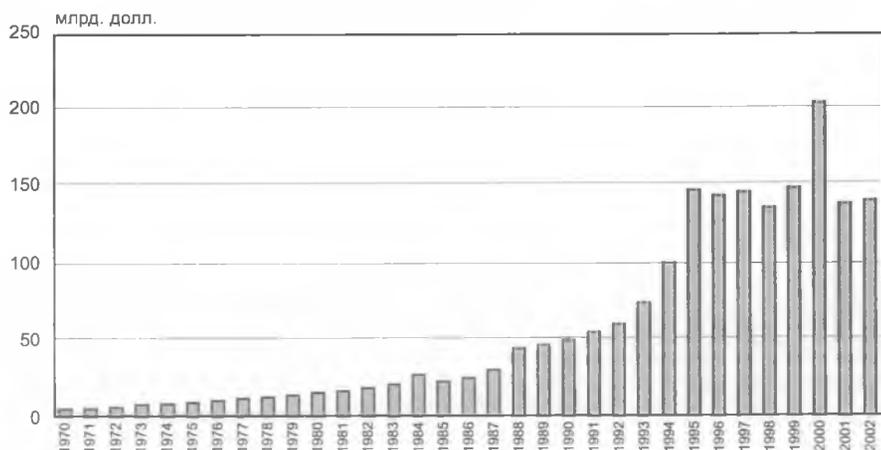


Рис. 3.2. Динамика мирового рынка ИМС за период с 1970-2002 г.

В целом продажи вырастут со 141 млрд долл. США в 2002 году до 205 миллиардов долл. США в 2006 г. Рост продаж будет происходить за счет роста потребления в отраслях компьютерной, телекоммуникационной техники, потребительской электроники, которые продолжают оказывать значительное влияние на потребление полупроводников. Прогноз также учитывает возрастающую роль новых информационных технологий и появление многофункциональных изделий массового спроса типа SMART (умных) телефонов, PDA и т.д.

НПО «Интеграл» имеет опыт освоения зарубежных рынков и располагает рядом изделий, которые успешно зарекомендовали себя в качестве «дойных коров», следуя терминологии, впервые использованной Бостонской консалтинговой группой. На рынке Юго-Восточной Азии по часовым и калькуляторным ИМС они практически вытеснили в конкурентной борьбе таких традиционных поставщиков этой продукции, как Samsung (Корея), Seiko (Япония), UMC (Тайвань), HMC (Тайвань), ADT (Тайвань), HuaKo (Гонконг), Vitelic (Гонконг). В настоящее время НПО «Интеграл» владеет существенной долей мирового рынка часовых (рис. 3.3) и калькуляторных ИМС (рис. 3.4). За период 1991-2003 гг. на НПО «Интеграл» экспорт вырос в 150 раз.

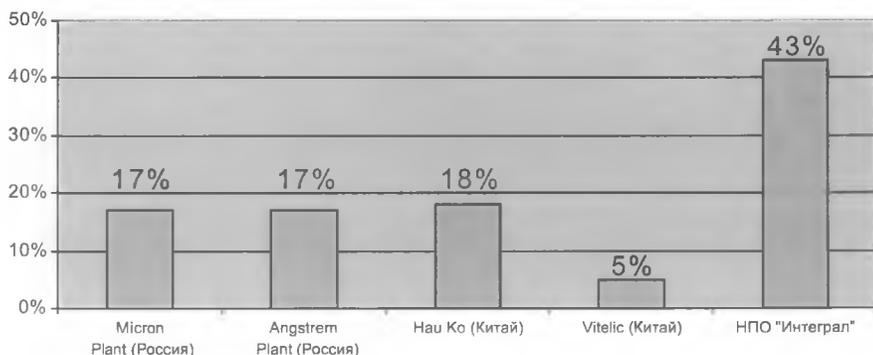
Стабильный сбыт таких изделий может продолжиться еще несколько лет. Далее наступит этап окончания жизненного цикла этих изделий или этап сатурации. Поэтому предприятие вынуждено обновлять но-

менклатуру своей продукции новыми изделиями, находящимися в стадии «восходящих звезд». Длительность цикла от разработки до освоения изделия не должна превышать трех месяцев. Такое время декларируют, например, китайские дизайн-центры. Следует отметить, что и этот срок освоения новых изделий микроэлектроники является для мировой практики достаточно большим. Ситуация на рынке меняется быстрее. Такова специфика рынка Юго-Восточной Азии. Это требует приоритетной инновационно-инвестиционной политики. Такая политика традиционно реализуется созданием совместных предприятий преимущественно с крупными иностранными компаниями, такими как Моторола. Можно проводить политику создания дизайн-центров непосредственно на территории стран-пользователей продукции новых технологий. Такой опыт практикуют, например, гонконгские компании Китая. Это позволяет использовать творческий опыт разработчиков в синтезе с особенностью национальных рыночных традиций и быть в курсе всех изменений рыночной среды. Такие дизайн-центры благополучно себя зарекомендовали в процессе сбыта изделий легкой промышленности. Важным фактором рыночной активности благодаря дизайн-центрам следует считать те предложения, которые поступают от иностранных партнеров (выпускать новую продукцию по их проектам, на основе имеющихся базовых технологий).

В связи с ужесточением конкуренции со стороны компаний из стран Юго-Восточной Азии, и особенно со стороны китайских производителей интегральных схем, НПО «Интеграл» применяет следующие стратегические действия:

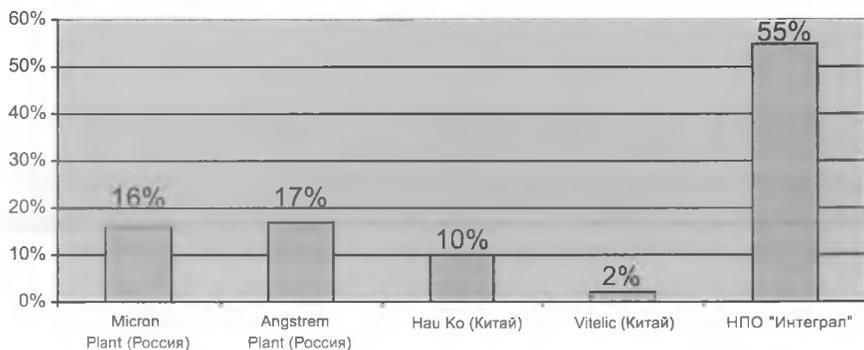
- активный маркетинг с целью стратегического проникновения на нетрадиционный для объединения рынок комплектующих изделий для цифровых телевизоров, рынок интегральных схем для телекоммуникаций, рынок сложных западных изделий и даже рынок программных продуктов;
- активную инновационную политику, направленную на повышение качества и скорости изготовления новых изделий с целью своевременной адаптации к динамическим рыночным процессам;
- рыночную активность в Китае и Индии путем разработки новых изделий по технологиям КМОП и с помощью создания подразделения, которое непосредственно находилось бы в Юго-Восточной Азии, например, в Гонконге;

- интернационализацию производственной деятельности на основе иностранного участия и командировок специалистов НПО «Интеграл» для обучения на зарубежные фирмы;
- резкое усиление экспортного и конкурентного потенциала фирмы.
- другое.



а) 2002г.

Объем рынка: 15 млн. \$ в год



б) 2004 — 2005гг. (прогноз)

Объем рынка: 15 — 20 млн. \$ в год

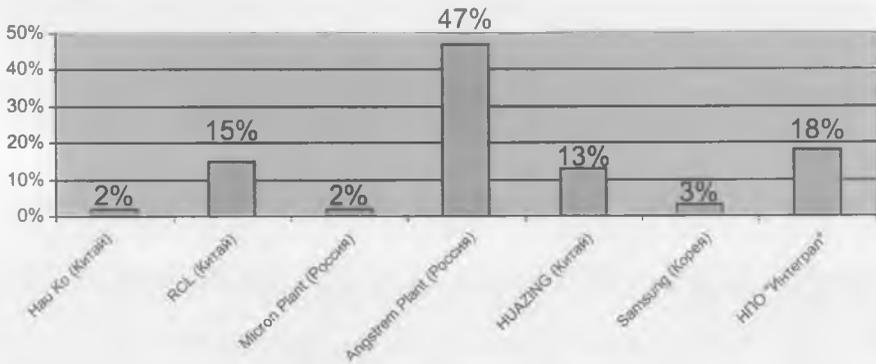
Рис. 3.3. Структура и динамика рынка ИМС (для наручных часов):

а) объем рынка в 2002 г.;

б) прогноз — на 2004-2005 гг.

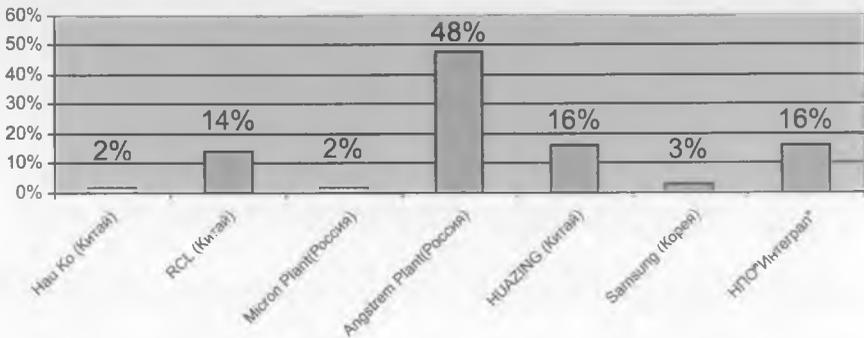
Опережающий контроль развития рыночной ситуации начинается с анализа состояния инструментов защиты уже достигнутого положения на имеющихся рынках, что для объединения сейчас крайне важно. Рыноч-

ная активность имеет некоторую постоянную составляющую, которая для действующей фирмы никогда не равна нулю. Такая составляющая включает наличие минимальных допустимых рынков, при которых фирма может существовать как субъект хозяйствования. Речь идет о предотвращении ситуации, которая может привести к кризису фирмы. Сохранение имеющихся рыночных ниш является более важным, чем достижение максимальной прибыли.



а) 2002г.

Объем рынка: 40 млн. \$ в год



б) 2004 — 2005гг. (прогноз)

Объем рынка: 40 — 45 млн. \$ в год

Рис. 3.4. Структура и динамика рынка ИМС (калькуляторные):

а) объем рынка 40 млн. долл. в 2002 г.;

б) прогноз объема рынка 40-45 млн. долл. в год на 2004-2005 гг.

Ослабление рыночной активности ниже предельно допустимого значения зависит от следующих причин:

- уменьшения сбыта выпускаемой продукции на отечественных рынках;
- увеличения длительности производственного цикла изготовления изделия по сравнению с аналогичными изделиями на фирмах-конкурентах;
- недостаточного внимания к анализу портфеля выпускаемой продукции, уровню конкурентоспособности отдельных изделий, анализу их жизненных циклов в сравнении с аналогами на фирмах конкурентах.

Ослабление позиций национальных компаний на отечественном рынке, усиление конкуренции между отечественными и зарубежными производителями ведет к повышению их рыночной активности на внешних рынках. Ориентация на зарубежные рынки должна происходить в рамках опережающего управления, когда товарность продукции на отечественном рынке еще не потеряна и есть только неблагоприятные предпосылки к этому.

Импульсом к освоению новых рынков служит усиление конкурентоспособности производителей-конкурентов на традиционном рынке, что ведет к ослаблению позиций национальных компаний. Эта проблема в большей степени относится к стагнирующим рынкам, где увеличение товарности продукции возможно только за счет свежих сил конкурентов. На развивающихся рынках эта проблема не так важна. Здесь позиция национальной компании определяется непосредственно ее рыночной активностью.

Получение максимальной прибыли для многих лидеров мировой экономики выступает второстепенной, поддерживающей целью. Для крупных компаний приоритетное значение имеет их ускоренное развитие. Политика развития и расширения предпринимательской деятельности во всех регионах мира становится глобальной стратегией и даже ключевым понятием мировой экономики.

В основе такой политики, как синтеза глобализации целей, стратегий и форм управленческих отношений, находится интернационализация предприятий, укрепление международных хозяйственных связей в условиях развития информационных технологий, внедрения Интернет-бизнеса, торговли с помощью электронных средств связи. В развитых рыночных сообществах на первый план выдвигается миссия, престиж, авторитет фирмы, ее стоимость, стоимость ее акций.

Таким образом, рыночная активность имеет двойственный характер. С одной стороны, ее целью является стратегическое рыночное лидерство, с другой — достижение максимальной прибыли.

Причиной выхода национального предприятия на зарубежный рынок могут стать определенные законодательные ограничения, например: в области налоговой политики, государственной политики в отношении монополий не допускающей глобального расширения на национальном рынке деятельности компаний, что может привести к уничтожению конкуренции. Вместе с тем рост компаний вне национальных рынков не подвергается этим ограничениям, а наоборот, проводится политика поощрения или содействия их внешнеэкономической деятельности. Поэтому выход на зарубежный рынок рядом компаний рассматривается как единственная возможность роста.

Часто технологические и экономические возможности иностранных конкурентов превосходят возможности национальных компаний. В этом случае ориентация национальных компаний на внешний рынок смягчает конкурентную борьбу на внутреннем рынке. Более того, работа на внешнем рынке преимущественно усиливает позицию национального предприятия, дает ему опыт конкурентной борьбы. Такая ситуация характерна для предприятий, производящих товары народного потребления, продуктов питания: (опыт фирм «Милавица», «Свитанок», предприятие головных уборов «Людмила», акционерное общество «Керамин», «Пинскдрев» и др.). Их собственная РА оценивается достаточно высоко, даже по сравнению с зарубежными предприятиями. Они могут выдержать конкурентную борьбу, как на внутреннем, так и на зарубежном рынках.

Внешний рынок дает больше возможностей для быстрого экономического роста, чем внутренний. Без него нет самого понятия глобальных интеграционных и корпоративных целей и стратегий. Вместе с тем определяющую роль играют формы выхода национальных предприятий на внешний рынок, которые позволяют реализовать конкурентоспособность предприятий или отдельных видов продукции.

Формы реализации конкурентных преимуществ мы называем рыночной активностью. На практике одна и та же компания использует множество форм участия в международном бизнесе, форм освоения иностранного рынка в зависимости от своих конкурентных преимуществ в отдельных направлениях деловой активности: передовые технику и технологии; лучшую инфраструктуру и логистику; лучший менеджмент или

организационная структура; лучшие рынки закупки сырья, материалов или комплектующих; лучший кадровый потенциал; лучшую систему управления качеством.

Популярной формой освоения иностранного рынка оказалось создание дочерних фирм для производства продукции на территории стран-потребителей. Развитие этой формы привело к созданию транснациональных компаний. Ее выбор изначально был обусловлен проблемами таможенных сборов и пошлин, особенностями импортных операций и импортными лицензиями. Производство товаров на иностранном рынке монополюбно приближает их к рынку сбыта и адаптирует к его особенностям. Кроме того, благодаря развитой сети сервисного обслуживания, можно быстро реагировать на пожелания клиентов. Перенос производства на иностранный рынок позволяет преодолеть культурные и психологические барьеры, а также избавиться от услуг посредников и торговых фирм. При этом улучшается непрерывность поставок и сервисное обслуживание клиентов.

Не менее эффективной формой выхода на зарубежные рынки оказались иностранные инвестиции в виде создания полностью контролируемых иностранных филиалов.

Достаточно успешной формой освоения зарубежных рынков следует признать создание совместных предприятий (СП). Развитие этой формы рыночной активности обусловлено особенностями современного этапа экономических преобразований в Республике Беларусь, которые требуют адекватных форм привлечения и использования инвестиций.

СП представляют вариант ассоциированной собственности, в рамках которой можно использовать интеллектуальную собственность, а также привлечение к менеджменту персонала.

Понятие СП не ограничивается иностранными предприятиями, в уставных фондах которых есть доля отечественного капитала, или отечественными предприятиями, уставные фонды которых включают международный капитал. Хотя создание СП в Беларуси регулируется законодательной базой, к их числу обычно относят также иностранные фирмы, в управлении которых участвуют граждане нашей страны, наряду с фирмой, осваивающей ее рынок.

Освоение иностранного рынка путями создания юридических лиц требует тщательного анализа тех политико-направленных и социальных проблем, с которыми неизбежно придется столкнуться на этом рынке.

Однако есть ряд очевидных преимуществ, которые дает форма международного совместного предприятия:

- преодоление культурных и информационных барьеров, а также ряда проблем ведения бизнес переговоров;
- использование инструментальных средств маркетинга персонала, привлечение местных специалистов;
- доступ к местному рынку рабочей силы, местных источников сырья, научным исследованиям и производственному потенциалу, включая «ноу-хау»;
- уменьшение хозяйственного риска на основе кооперативного стиля управления, консолидированного капитала и лучших возможностей выхода на рынок совместно выпускаемых изделий;
- преодоление противоречий в проблемах сбыта и маркетинга, менеджмента и логистики, распределения прибыли.

Наукоемкое высокотехнологичное предприятие НПО «Интеграл» свое будущее видит в создании СП с зарубежными предприятиями электронного профиля и в приходе через них в нашу экономику иностранного капитала. Проект структуры микроэлектроники Республики Беларусь и МЭП России с участием СП, которые могут быть образованы предприятиями-производителями полупроводниковых компонентов, представлен на рис. 3.5.

Наряду с рассмотренными выше формами освоения иностранного рынка существуют также такие формы, как управление проектами, иностранное представительство и участие, проекты «под ключ», контракты на управление, совместные проекты, участие на основе давальческого сырья, лизинга, а также лицензирование, франчайзинг и др.

Положительный эффект дает параллельное использование нескольких форм международного бизнеса, когда невозможно оценить его эффективность по одному критерию. Многокритериальный подход к освоению зарубежных рынков не позволяет считать устойчивыми в качестве приоритетных те или иные формы участия национального предприятия на иностранных рынках. Приоритетна сама рыночная активность как состояние деятельности предприятия-экспортера.

Одна и та же форма реализации рыночной активности одновременно находится на нескольких стадиях вхождения в глобальный бизнес в зависимости от целевых ориентаций выпускаемых изделий на конкретных рынках.

Беларусь		Электронная промышленность		Россия	
1990г.	2003г			1990г.	2003г
10	10		Количество предприятий	584	270
3497	2145		Объём реализуемой продукции, млн. руб	38490	20546
70,2	24,8		Количество работников, тыс	921,7	148,5



Рис. 3.5. Структура микроэлектроники Республики Беларусь и МЭП России, наше взаимодействие по выполнению Государственного заказа РФ

Для экспортоориентированных предприятий, которые выпускают продукцию на основе новейших технологий, характерна высокая степень вовлеченности в рынки других стран. Это обстоятельство, по мнению ряда ученых, позволяет выделить еще одну тенденцию развития процессов глобального бизнеса — усложнение организационных систем управления национальных предприятий при их включении в международное разделение труда. Ее можно назвать синдромом большого бизнеса. Однако на практике доказано, что процессам глобализации и интернационализации предприятий соответствуют гибкие адаптивные организационные структуры с незначительным числом иерархических уровней и широкими диапазонами управления. Так, например, АО «Audi» предприняло в 90-х г. ряд реорганизационных шагов. В результате вместо девяти уровней управления осталось только три. Акцент был сделан на стратегическую ориентацию выполняемой работы всех

подразделений независимо от уровня иерархии, а также на познание новых рыночных потребностей и заботу об отношениях с клиентами. АО «BMW» в качестве стратегии рыночной активности использует бескомпромиссную ориентацию на качество и высокие технологии. Для этого на фирме создан мобильный центр нововведений и перспективных разработок.

Выход на зарубежные рынки требует создания гибких систем управления, процедур принятия решений и форм управленческих отношений с целью развития и реализации экспортного потенциала национального предприятия.

НПО «Интеграл» в результате всестороннего использования основных параметров РА значительно расширило свой экспортный рынок.

Внешнеэкономическая стратегия НПО «Интеграл», использующая все доступные пути повышения рыночной активности, позволила значительно нарастить объем экспортных поставок и поставить задачи дальнейшего расширения внешнего рынка.

Благодаря постоянному внедрению в производство новых и высоких технологий, использованию новых подходов в управлении производством НПО «Интеграл» успешно проводит инвестиционную деятельность (рис. 3.6).



Рис. 3.6. Структура инвестиций НПО «Интеграл»

Инвестиционные вложения дают возможность предприятию выпускать новую, более качественную, а следовательно, и более конкурентоспособную продукцию. Это позволяет предприятию завоевывать новые и расширять старые рынки, особенно внешние. Рост экспорта (рис. 3.7) предоставляет возможность получить прибыль, которая направляется на дальнейшее развитие производства, т. е. очередные инвестиции.

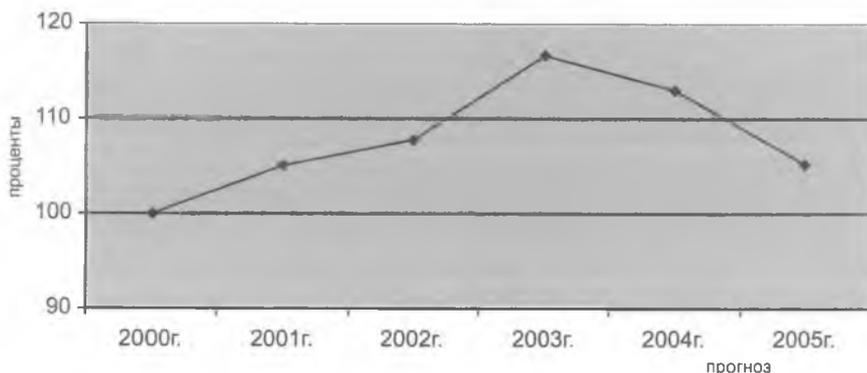


Рис. 3.7. Экспорт НПО «Интеграл» в 2000-2005 гг.

Еще большее совершенствование производства и выпускаемой продукции увеличивает возможности экспорта. Прибыль от реализации продукции на втором витке позволяет на третьем этапе вложить еще больше средств на инвестирование, что, в свою очередь, увеличивает экспорт. Цикл повторяется и при разумном подходе является бесконечным. Отсюда можно сказать, что, обеспечив один раз инвестиционные вложения и эффективно управляя процессом, можно развернуть спиралевидно прогрессирующий цикл, каждый раз достигающий все более высокого уровня развития.

Средства, поступающие на предприятия от экспортных продаж, оказались одним из основных источников инвестирования, а следовательно, и дальнейшей рыночной активности. Рост объемов отгрузок выпускаемой продукции на внешний рынок дает предприятию возможность закупать за собственные валютные средства относительно новое высокотехнологичное импортное оборудование, аналогов которого нет на внутреннем рынке. При этом за счет такого оборудования, а также модернизации и реконструкции производства на основе новейших технологий, решается проблема экономической устойчивости предприятий

НПО «Интеграл». Однако для снижения износа активной части основных производственных фондов требуются дополнительные источники привлечения значительных финансовых средств.

Показатели производственной деятельности НПО «Интеграл» в последние годы приобретают положительную динамику. Рост производительности труда, снижение материалоемкости, энергоемкости производства и рост рыночной активности по критерию объемов продаж дают основание утверждать, что объемы инвестиционных средств будут продолжать расти и, как следствие, продукция будет конкурировать на внешнем рынке.

Инвестиционные ресурсы НПО «Интеграл» формируются, в основном, за счет двух источников:

- во-первых, это целевое финансирование, выделяемое в соответствии с распоряжением Президента. Средства направляются на реконструкцию производства с высокими наукоемкими и ресурсосберегающими технологиями экспортной и импортозамещающей направленности;
- во-вторых, средства от хозяйственной деятельности используются для финансирования НИОКР. НПО «Интеграл» планирует пути наращивания собственных средств, которые к 2005 г. составят 8,5% объема продаж, что практически в 1,5 раза больше, чем в 2001 г.

3.2. Рыночная активность предприятия по обеспечению конкурентоспособной цены

Правильная или неправильная ценовая политика может оказать решающее влияние на всю рыночную активность предприятия. Во многих случаях цена товара свидетельствует об его конкурентоспособности и занимаемой предприятием позиции на рынке.

Цена является одним из наиболее важных показателей, который характеризует рыночную активность предприятия. От изменения цены зависят в значительной мере колебания объемов производства и заполнения рынка товарами, спроса и уровня потребления.

Рыночная цена представляет собой сумму денег, за которую продавец хочет продать свой товар, а покупатель готов его купить. В рыночной экономике все имеет цену: каждый товар и каждая услуга. Рыночные равновесные цены становятся важнейшим регулятором общественного произ-

водства. Равновесной ценой при этом считается цена такого уровня, при которой предложение соответствует спросу. Теоретически и практически товарный дефицит вызывает рост цен, а товарный избыток — их падение.

Партнерские отношения невозможно развивать без обоснованной системы цен, обеспечивающей каждой организации денежные накопления для научно-технического и социального развития.

Одним из наиболее сложных рынков конечной промышленной продукции является рынок сложно-технической продукции. Функционирование этого рынка характеризуется рядом отличительных черт, которые определяют особенности формирования цен на эту продукцию. Характерной чертой этого рынка является сложная структура, а также широта товарной номенклатуры, которая выражается в создании техники для различных отраслей деятельности.

Формирование цен на сложно-техническую продукцию подчиняется общим закономерностям, но имеет при этом ряд особенностей, связанных с характером продаваемых товаров.

Выделяются следующие факторы, исходя из которых может определяться возможная цена товара:

- издержки производства;
- цены конкурентов на аналогичные товары или товары-заменители;
- качество и потребительские свойства товара.

При установлении цены предприятие учитывает минимум одно из нижеприведенных трех соображений. В связи с этим все методы ценообразования можно разделить на три группы:

- 1) методы с ориентацией на спрос и уровень конкуренции;
- 2) методы с ориентацией на качество и потребительские свойства товара (параметрические методы).
- 3) методы с ориентацией на издержки производства (затратные методы).

Выбор метода ценообразования зависит от характеристики товара, степени его новизны, качественных характеристик и свойств, стадии жизненного цикла, а также вида и способа производства. Кроме того, при выборе метода установления цен необходимо учитывать и внешние факторы: политическую стабильность в стране, уровень инфляции, систему государственного регулирования экономики и цен, структуру рынка, характер спроса, уровень платежеспособности населения.

Выбору метода ценообразования, учету всех ценообразующих факторов уделяется большое внимание. От правильности установления цен во

многом зависит рентабельность предприятия, его конкурентоспособность, объем реализации продукции и многие другие показатели хозяйственной деятельности.

Сильнейший отпечаток на процесс формирования цен на сложно-техническую продукцию накладывает тот факт, что ее полезность может быть выражена через четко определенные количественные параметры, фиксируемые в технической документации, и что эти параметры сознательно исследуются специалистами по закупкам вплоть до проведения формализованных расчетов и сравнений. Таким образом, цены на сложно-техническую продукцию необходимо формировать на основе тщательного соизмерения с параметрами этой продукции. Это обеспечивается при применении параметрических методов ценообразования.

Суть методов ценообразования, основанных на учете качества и потребительских свойств товара, заключается в определении количественной зависимости между ценой и основными потребительскими характеристиками или уровнем качества продукции в пределах параметрического ряда. Параметрический ряд — это группа товаров, которая однородна по конструкции и технологии изготовления, имеет одинаковое или сходное функциональное назначение и различается между собой количественным уровнем потребительских свойств.

Выявленные на основе анализа статистического материала количественные зависимости между ценами и параметрами продукции используются для определения цен и проектов цен на ранних стадиях проектирования и конструирования продукции. Используются эти методы и в мировой практике, где конкурентоспособность продукции, ее качество является важнейшим ценообразующим фактором.

Методы ценообразования с ориентацией на качество и потребительские свойства товара включают в себя:

- метод удельной цены;
- балловый метод;
- метод корреляционно-регрессивного анализа.

Цены обслуживают все уровни управления экономики и играют активную роль в сферах микро- и макроэкономики. На микроуровне цена регулирует хозяйственную деятельность предприятия. На макроуровне цена формирует структуру экономики, способствует совершенствованию ее важнейших пропорций (между фондами потребления и накопления, отраслями народного хозяйства, производственной и непроизводственной сферами и т.д.).

Являясь количественной категорией, цена формируется под воздействием двух групп факторов — внутренних и внешних (рис. 3.8).

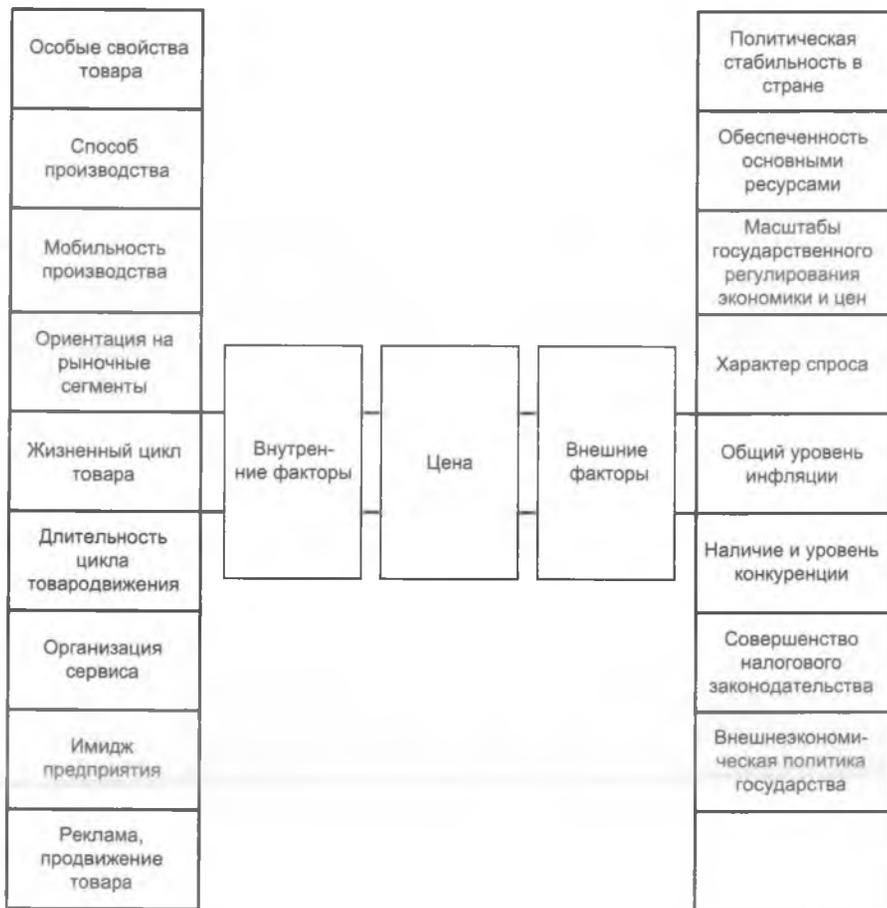


Рис. 3.8. Факторы, влияющие на рыночную активность предприятия

Внутренние факторы зависят от деятельности самого предприятия. Товар, характеризующийся особыми свойствами, уникальностью будет иметь более высокую цену, отражающую его качество и технический уровень. Ориентация предприятия на несколько рыночных сегментов вызывает необходимость дифференциации цен. Цена тесно связана с жизненным циклом товара (продукция имеет более высокую цену при коротком жизненном цикле, уровень цены меняется на различных стадиях жизненного цикла).

Внешние или макроэкономические факторы не зависят от деятельности предприятия и учитывают изменение общеэкономических пропорций, условий в стране и за ее пределами.

Одной из форм обеспечения конкурентоспособной цены на продукцию предприятия является снижение затрат на производство продукции.

Перспективы деятельности любой компании всегда связаны с перспективами получения прибыли. Конкурентные силы компании оцениваются при сравнении со средним уровнем прибыли в отрасли, если прибыль компании ниже средней, принимаются срочные меры по исправлению положения. В мировом бизнесе отсутствует понятие — перспективы развития неприбыльного производства.

Существует достаточно большое количество способов, с помощью которых предприятие может зарабатывать прибыль, и для каждого способа наиболее важным фактором является фактор издержек, т.е. тех реальных расходов, которые должно понести предприятие в процессе своей деятельности, направленной на получение прибыли. Если предприятие не уделяет должного внимания издержкам, они начинают вести себя непредсказуемо, вследствие чего величина прибыли закономерно уменьшается и зачастую становится отрицательной, т.е. деятельность начинает приносить убытки.

В реальной практике, когда менеджеры предприятия не уделяют должного внимания издержкам, они начинают играть существенную роль в бизнесе, заставляют затрачивать время, энергию, а также деньги, для того, чтобы детально и с большими усилиями проанализировать основные издержки и в дальнейшем научиться ими управлять, компенсируя нанесенные потери.

Увольнение сотрудников, закрытие многих второстепенных проектов, сокращение текущих расходов, избавление от проблемных с финансовой точки зрения производств — это все реструктуризация бизнеса, которую предпринимают компании в трудные времена для сокращения величины издержек и увеличения прибыли.

Крупнейший в Японии производитель электронной техники корпорация «ХИТАЧИ» объявила о сокращении 20 тыс. рабочих мест, что составляет 6% всех занятых на его предприятиях, 18800 рабочих и служащих решила уволить в ближайшие три года крупнейшая японская электротехническая корпорация «ТОШИБА». Корпорация «ФУДЖИЦУ» сообщила об увольнении 16 400 человек. Это только несколько примеров. Причи-

ной такого массового увольнения является резкое падение спроса в Японии и других странах на электротехническую продукцию. «ТОШИБА» сообщила, что финансовый год, кончавшийся в марте 2002 г., она свела с убытком в 115 млрд. йен. О сокращении прибылей заявила и «ХИТАЧИ».

Сравнение издержек предприятия с издержками конкурентов особенно важно для сферы товаров широкого потребления, где все производители предлагают покупателям одинаковые потребительские ценности и ценовая конкуренция играет важнейшую роль, а на рынке лидируют компании с низкими издержками. Но даже в тех отраслях, где товары дифференцированы, компании вынуждены держать издержки на уровне издержек своих конкурентов и, увеличивая издержки и повышая цены, создавать товары, имеющие для покупателей дополнительную ценность.

Различия в издержках может быть вызваны:

- различием в ценах на сырье, комплектующие, энергию и другие товары;
- различиями в технологии и возрасте оборудования (конкуренты обновляют оборудование в разное время, а значит их предприятия имеют разный уровень технологии и разные издержки);
- различием в производственных издержках, что в свою очередь может быть связано с экономией на масштабах производства, различием уровня оплаты труда, разными уровнями производительности, разными расходами на административный аппарат, уровнями налогообложения и тому подобными факторами;
- если предприятия-конкуренты находятся в разных странах, то различием в уровне зависимости от инфляции, обменного курса иностранных валют;
- различиями в затратах на маркетинг, продажу и продвижение товара, а также в расходах на рекламу;
- различием в издержках на транспортировку товара;
- различием в затратах на сбытовую сеть (издержки и надбавки дистрибьюторов, оптовых и различных продавцов, связанных с доставкой товаров).

Для того чтобы компания была конкурентоспособной, ее издержки должны примерно соответствовать издержкам конкурентов. Предприятие с высокими издержками уязвимо тем больше, чем значительнее его затраты превышают затраты конкурентов.

Оставаться на плаву среди огромного количества больших и мелких, известных и не очень фирм позволяет определенная маркетинговая стратегия, направленная на:

- постоянное снижение цен на продукцию;
- постоянное повышение качества изделий;
- предложение продукции, по функциональным характеристикам отличающейся от конкурентной, т.е. несущей элемент новизны или совсем новой.

Прежде чем говорить о возможности реализации стратегии, ориентированной на снижение издержек, надо оценить их управляемость на основе анализа различных аспектов управления. В первую очередь необходимо обратить внимание на целевую направленность управленческой деятельности предприятий (что в значительной степени обусловлено особенностью государственного управления). Практически все предприятия, вся система управления ориентирована на управление объемами производства, их увеличение или поддержания на заданном уровне и т.д.

Простая истина, которой руководствуется мир: «главное не произвести продукцию, а выгодно ее реализовать, получить максимальный доход» приживется и у нас. На 1 февраля 2002 г. в нашей республике 5 493 предприятия, или 47,2% от общего числа, оказались нерентабельными (НЭГ № 24, стр.4), а на 1 апреля 2004г. 46,3% (НЭГ № 31, стр.1 от 30 апр.2004г).

Однако, необходимо отметить, что рыночная активность по реализации высокотехнологичной продукции имеет свои особенности, связанные с постоянным обновлением номенклатуры и продвижением новых изделий на рынке. Исходя из принятой маркетинговой стратегии: завоевание рыночной ниши за счет предложения продукции по значительно меньшим ценам, чем у конкурентов, продукция продается иногда без прибыли или ниже себестоимости. Такая политика проводится фирмами, стремящимися завоевать новые рынки сбыта. При проведении политики низких цен упускается несколько немаловажных факторов:

Продажа продукции без прибыли с целью удержать зарубежные рынки не оставляет предприятию резерва на расширенное, а после длительного применения, и на простое воспроизводство. Не оставляет источников финансирования для обновления парка технологического оборудования и технологий, что в конечном счете ведет к снижению функциональных возможностей выпускаемой продукции, делает ее неконкурентоспособной и не позволяет поставлять на рынок новую продукцию с более высоким уровнем цен.

Предприятие, применяющее такую политику на отдельных изделиях, должно иметь другую продукцию, которая продается по ценам, с высоким уровнем рентабельности.

Большинство материалов и энергоресурсов предприятие вынуждено покупать за рубежом по реальным рыночным ценам, что повышает себестоимость продукции и, соответственно, цену больше, чем установлено правительством республики для внутреннего рынка.

Такая ситуация в ценовой политике, конечно, отражается на показателях предприятия. Повышение цен на продукцию, с одной стороны, приведет к уменьшению продаж и, как следствие, к потере позиций на рынках ближнего и дальнего зарубежья. С другой стороны, оставить цены на нынешнем уровне означает понести еще большие финансовые потери для предприятий объединения.

На существующие на мировом рынке тенденции предприятие повлиять не может. Остается искать внутренние резервы по сокращению расходов, среди которых: снижение издержек производства за счет сокращения материальных, энергетических затрат; сокращение расходов на оплату труда и пр. является первостепенным.

В целом можно отметить такой интересный факт: в большинстве отечественных предприятий управление затратами ведется по методу «тыка». Например, допустив один раз оплошность (пока комплектующие были востребованы производством, поставщик комплектующих изделий сменил вид деятельности), предпринимается попытка срочно найти выход из положения. И это вместо того, чтобы в самом начале сформировать базу данных по поставщикам, определить несколько вариантов поставок и после выбора оптимального варианта принять окончательное решение. Таким образом, стратегическое управление издержками практически отсутствует, а оперативное, если оно и есть, носит временный характер.

В существующей системе управления издержками в качестве факторов управления используются в основном финансово-экономические показатели. Но проблема заключается в том, что сами по себе финансовые показатели являются следствием (в моделировании это выходные параметры), а не управляющими факторами, посредством которых можно изменить уровень издержек того или иного бизнеса.

Не лучше и положение с планированием затрат. Понятно, что формируется система бюджетов, предусматривающая определенный уровень затрат под определенный объем производства. В очередной раз с измене-

нием цен на мировом рынке меняются и объемы реализации предприятия. Вполне понятно, что вслед за изменением цен начинается судорожный пересмотр бюджетов. Сначала идут попытки придать какую-то логику действиям при формировании бюджета, но, когда дополнительно появляется информация о повышении тарифов на энергоносители, логика исчезает, просто урезается расходная часть, запрещая при этом трогать доходную.

Тем не менее, предприятия расширяют рыночную активность в направлении сокращения затрат. По факту внешнего воздействия на бизнес формируются специальные группы решения определенных вопросов. Разрабатываются организационно-технические мероприятия снижения затратных показателей. Формируются программы, направленные на дальнейшее снижение издержек и т.д. Но, как показывает практика, эти меры носят разовый характер, и с очередным увеличением цен на составляющие структуры затрат они возрастают.

Развитие рыночной активности имеет своей целью создание системы управления издержками, которая должна отвечать ряду требований:

- 1) должна быть обеспечена стратегическая направленность принятия решений в области управления издержками. Снижение издержек является одной из основных составляющих стратегического плана развития бизнеса;
- 2) должны быть четко определены объекты управления. Не зная причин появления тех или иных видов издержек, мы не можем говорить об управлении ими;
- 3) планирование должно работать не по свершившемуся факту, а на упреждение негативных последствий изменения внешнего окружения бизнеса;
- 4) управление должно быть поставлено на системную основу, а не осуществляться время от времени.

Рынок, на котором работают высокотехнологичные отечественные предприятия, в том числе и НПО «Интеграл», отличается высокой степенью конкурентной борьбы. Сотни фирм готовы поставить полупроводниковые компоненты по самым различным направлениям применения (рис. 3.9).

Учитывая все изложенное, оценка реальной ситуации в бизнесе стала основной задачей объединения. Были проанализированы результаты деятельности основного производства и заводов инфраструктуры, разра-

ботана программа по повышению эффективности работы, куда вошли организационно-технические мероприятия, направленные на снижение себестоимости:

- увеличение процента выхода годных изделий,
- поиск других поставщиков сырья, материалов и энергии,
- поощрение работников завода за снижение материалоемкости и энергоемкости продукции,
- жесткий подбор кадров (возможно и сокращение персонала),
- пересмотр норм расхода, и др.

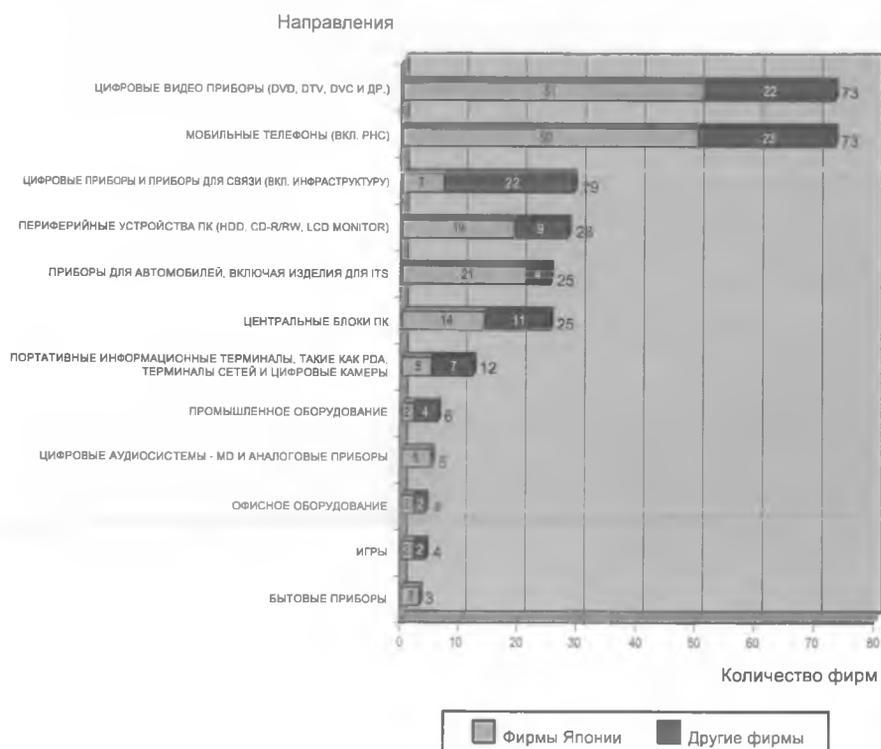


Рис. 3.9. Направления развития электронной техники в мире

Введен жесткий контроль за исполнением поставленных задач, при необходимости внесения изменений и предложений по исправлению складывающейся ситуации они вносятся и внедряются оперативно. Сни-

жения затрат стало основным направлением повышения прибыльности производства.

Наряду с традиционными мерами по оптимизации затрат, при изготовлении интегральных схем имеет ряд факторов, оказывающих влияние на производственную прибыль. К ним относятся:

1. Процент выхода годных изделий.
2. Расходы на исследования и разработки.
3. Разрешение или минимальный размер элемента ИС, обуславливающие номинальные рабочие характеристики, а также количество кристаллов на пластине.
4. Эволюция технологии внутренних соединений, в частности применение меди и новых диэлектриков.
5. Диаметр пластин и отсроченный переход к 300 мм пластинам.
6. Чувствительность и точность аппаратуры для контроля качества.
7. Длительность производственного цикла, которая определяет объём текущей работы.
8. Эффективность производства, исчисляемая с учётом общей эффективности оборудования и эффективности технологии.
9. Загрузка производственных мощностей.
10. Затраты на оборудование и аппаратуру.

Кроме того, уровень прибыли на любое полупроводниковое изделие зависит как от стоимости производства, так и от рыночных условий. Некоторые особенности рынка:

1. Срок выпуска изделия — обычно прибыльность будет самой высокой при внедрении.
2. Годовые производственные объёмы — мелкосерийные производства имеют более высокую прибыль.
3. Количество конкурентов — цена всегда регулируется рынком.
4. Условия в промышленности — прибыль снижается во время спада.
5. Технология — большинство аналоговых ИМС и микропроцессоров требуют более высокой, а не обычной рентабельности.
6. Применение — использование во многих отраслях промышленности допускают более высокую прибыль.
7. Заказываемые количества — обычно существует экспоненциальная зависимость между прибылью и количеством заказываемых изделий.

Все перечисленные факторы взаимосвязаны и многоаспектны. Расширение рыночной активности предприятия позволит наиболее полно учитывать влияние каждого из них в процессе оптимизации затрат на производство продукции.

Как уже отмечалось выше, особенностью производства высокотехнологичной продукции НПО «Интеграл» является высокий уровень затрат и низкий уровень цен. Поэтому для повышения эффективности деятельности современного микроэлектронного предприятия требуются новые формы рыночной активности при реализации стратегии и в его ценовой политике.

Одной из таких форм является разработанная в объединении методика расчета необходимой себестоимости от рыночной цены, которая позволяет оперативно и в короткие сроки, при цене устанавливать предельные затраты на производство продукции и в итоге — себестоимость выпуска. Открывается возможность своевременно определять условия работы на рынке.

Остановимся подробнее на разработанном методе расчета.

Себестоимость продукции (работ, услуг) представляет собой стоимостную оценку используемых в процессе производства продукции (работ, услуг) природных ресурсов, сырья, материалов, топлива, энергии, основных фондов, нематериальных активов, трудовых ресурсов, а также других затрат на ее производство и реализацию.

Группировка затрат по статьям осуществляется в зависимости от их функциональной роли в производственном процессе: затраты, вызванные производственным потреблением ресурсов, и затраты, связанные с организацией, обслуживанием, управлением и сбытом.

Исходными данными для работы программы являются заданная цена изделия и информация, необходимая для определения расчетной цены изделия: количество изделий, процент выхода годных, суммы по статьям затрат (материалы, энергоносители, комплектующие, возмещение износа оснастки и оборудования, основная и дополнительная заработная плата, отчисления на социальное страхование, налоги, общепроизводственные расходы (ОПР), общехозяйственные расходы (ОХР), прочие производственные расходы, коммерческие расходы).

Для определения необходимой себестоимости от заданной цены необходимо рассчитать:

— себестоимость изделия под существующие проценты выхода годных;

- себестоимость изделия под процент выхода годных, равный 100%;
- новый коэффициент запуска;
- определить новый процент выхода годных под заданную цену.

При расчете себестоимости от заданной цены необходимо учитывать, что статьи затрат «ОПР», «ОХР», «Прочие денежные расходы», «Коммерческие расходы» не зависят от процента выхода годных изделий и остаются постоянными. Однако такая ситуация возникает только в том случае, когда изменяется заданная цена изделия, а объем производства остается постоянным. При изменении объемов производства значения этих статей также изменяются. Поэтому в программном обеспечении для расчета себестоимости от заданной цены заложена возможность выбора следующих вариантов:

- изменение цены без изменения объемов производства;
- изменение цены и объемов производства.

В первом варианте расчет себестоимости от заданной цены выполняется при неизменных статьях затрат «ОПР», «ОХР», «Прочие расходы» и «Коммерческие расходы»

$$Ц'_{рас} = Ц_{рас} - ОПР_{рас} - ОХЗ_{рас} - Проч_{рас} - Коммерч_{рас} ;$$

$$Ц'_{100\%} = Ц_{100\%} - ОПР_{рас} - ОХЗ_{рас} - Проч_{рас} - Коммерч_{рас} ;$$

или
$$Ц'_{100\%} = \frac{Ц'_{рас}}{K_{зп}^0} ;$$

$$Ц'_{зад} = Ц_{зад} - ОПР_{рас} - ОХЗ_{рас} - Проч_{рас} - Коммерч_{рас} ;$$

Во втором случае расчета себестоимости от заданной цены, при переменном объеме производства, статьи затрат: «ОПР», «ОХР», «Прочие денежные расходы», «Коммерческие расходы» также изменяются. В связи с этим изменяется и порядок расчета цены изделия.

На основании имеющихся данных рассчитаем новое значение всех статей калькуляции:

$$C''_{зад} = C''_{100\%} - Y_c \cdot (C''_{100\%} - C''_{зад}) ;$$

$$C''_{100\%} = \frac{C_{рас}}{K_{зп}^0} ,$$

где $C''_{зад}$ — новое значение статьи калькуляции под заданную цену.

В программном обеспечении «Расчет себестоимости от заданной цены» предусмотрено изменение цены без изменения объема производства, и изменения цены и объемов производства в каждом из случаев свой алгоритм расчета статей калькуляций. В программном обеспечении задачи предусмотрен расчет цены изделия в долларах США.

Затраты на производство и сбыт продукции — неединственный критерий при формировании цены. Затраты прямо влияют лишь на решения изготовителей о том, какие товары и в каком количестве стоит выпускать. Эффективный подход к ценообразованию состоит в том, чтобы проанализировать, какие цены можно получить за предлагаемую продукцию, сопоставить эти цены с затратами, которых потребует производство продукции, а затем решить — что именно следует производить и кому продавать.

Экономические отношения невозможны без обоснованной системы цен, обеспечивающей каждому предприятию денежные накопления для научно-технического и социального развития. Правильно выбранная ценовая политика может оказать решающее влияние на всю деятельность предприятия. Во многих случаях цена товара — это свидетельство его конкурентоспособности и прочности позиций, занимаемых предприятием на рынке.

3.3. Развитие и реализация рыночной активности на примере интегральной силовой микроэлектроники (ИСМЭ)

Анализ динамики развития рыночной ситуации в секторе полупроводниковых приборов показывает, что из всего многообразия научно-технических направлений развития индустриально-развитых стран наиболее динамичными являются сферы энергосберегающих технологий. Поэтому ИСМЭ и средства беспроводной связи — наиболее динамично развивающиеся направления в секторе электронной промышленности мировой экономики. По данным «Electronic Engineering Times — Asia» [Media Asia Ltd от 10.01.2003г.], планируется рост потребления полупроводниковых устройств для обеспечения систем интернет-связи в период 2001 — 2006 гг. на уровне 28% в год. В соответствии с этим прогнозом ожидается рост количества потребляемых устройств (компьютеры, мобильные телефоны и др.) с 226 млн. шт. в 2001 г. до 790 млн. шт. в 2006 г.

Рост рынка устройств беспроводной связи влечет за собой модернизацию схематической и электронной базы. Особое развитие ожидает рынок MOSFET в миниатюрных корпусных исполнениях для поверхностного монтажа с рабочим напряжением 10 — 30 вольт и сопротивлением накала в открытом состоянии до уровня 3 — 6 мОм. Если для первых MOSFET четвертого поколения использовалась базовая технология ДОЗУ 64К, то для изготовления современных полевых транзисторов восьмого поколения с уровнем рабочих напряжений 20-30 вольт и $R_{си} \sim 10 - 20$ мОм используется самосовмещенная технология «Trench — gate» уровня 16 — 64 М ДОЗУ с плотностью элементарных ячеек на уровне 112 млн. на квадратный дюйм. Наблюдается устойчивая тенденция снижения напряжения питания современной бытовой и профессиональной аппаратуры и увеличение рабочих токов. Так, современный микропроцессор Пентиум-4 работает на $U=1,8$ В и потребляет ток до 30А. Поэтому важнейшей задачей для разработчиков элементной базы является снижение потерь мощности в цепях питания аппаратуры. Если в начале 80-х годов XX в. классическим стабилизатором напряжения являлся прибор MC7805 с падением напряжения на регулируемом транзисторе около 2 вольт, то для современных регуляторов напряжения типа <Low Drop>, изготовленных по Би-КМОП технологии, значение этого параметра, определяющего уровень потерь мощности, может быть уменьшенным до уровня 0,1-0,15 вольт на номинальных рабочих токах.

Таким образом, для обеспечения устойчивого присутствия на рынке производитель электронных компонентов должен четко отслеживать современные тенденции научно-технического процесса в своей области, иметь возможность прогнозировать это развитие и обеспечивать упреждающую научно-техническую поддержку проведением соответствующих НИОКР. Практика работы на рынках Юго-Восточной Азии показывает, что при всех одинаковых условиях при выборе товара покупатель склонен отстаивать свой выбор на изделия с лучшими параметрами по надежности, даже если при этом проигрывает в цене. Поэтому для обеспечения конкурентоспособности изделий необходимо обеспечивать основные параметры приборов, отражаемые в спецификации, запасом не менее чем на 10 — 15 процентов больше, чем у конкурентов.

Вторым важным фактором агрессивной маркетинговой политики предприятия должен являться непрерывный мониторинг реакции потребителей на используемую им продукцию, и в случае возникновения проблем с применением оказания быстрой и эффективной поддержки.

Третьим фактором успешного продвижения на рынке полупроводниковых изделий является условие непрерывного совершенствования конструкции и технологии производства, которое одновременно должно сопровождаться периодическим снижением цены на поставляемые изделия. Практика показывает, что в условиях стабильного состояния рынка полупроводниковых приборов необходимо заранее планировать 20% снижения цены в течение года на предлагаемое изделие. Понятно, что выполнение такого условия становится приемлемым для предприятия-производителя, если потери уровня прибыли при этом компенсируются увеличением процента выхода годных в производстве.

Четвертым фактором агрессивной маркетинговой политики должно являться своевременное выполнение заказов. В этом случае наиболее оптимальной ситуацией является создание месячных запасов готовой продукции на складе. Практика показывает, что выгоднее замораживать средства на один месяц на складе готовой продукции, чем подвергнуться риску потери стабильного партнера-покупателя из-за срыва сроков поставки по контракту.

В Беларуси на рынке ИСМЭ работает НПО «Интеграл», которое представлено УП «Завод Транзистор». Все последующие цифровые данные этого параграфа получены из анализа работы данного предприятия.

Рынок сбыта ИСМЭ завода «Транзистор» приведен на рис. 3.10, а структура рынка — на рис. 3.11.

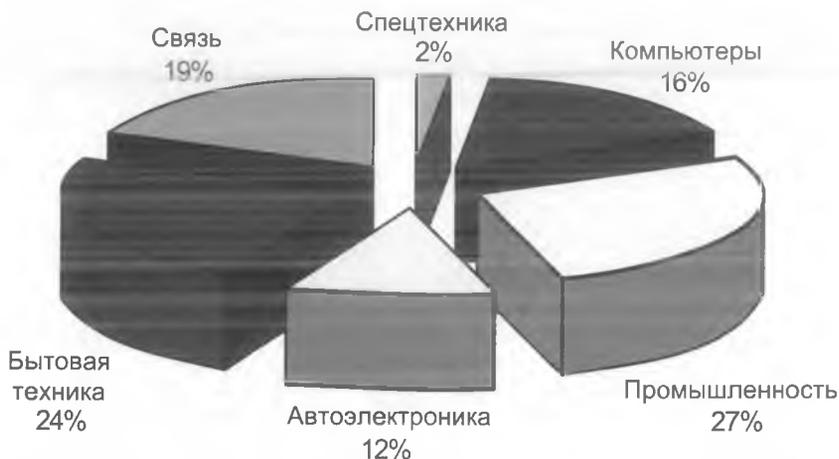


Рис. 3.10. Рынок сбыта ИСМЭ.

Рост рынка ИСМЭ сопровождается быстрой сменой технологий, слиянием рынков сбыта и ужесточением конкурентной борьбы (рис. 3.12). Усиливается тенденция к увеличению роли ИСМЭ в общей стоимости системной продукции, в которой они применяются.

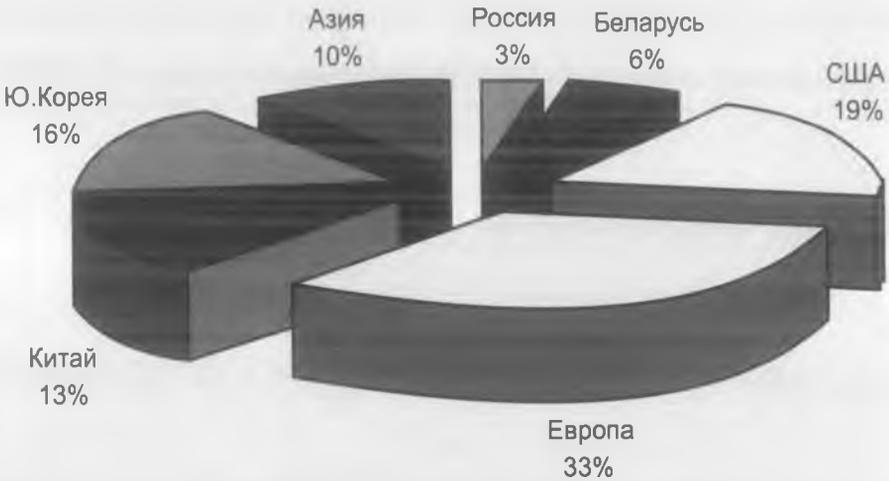


Рис. 3.11. Структура (модель) рынка ИСМЭ.

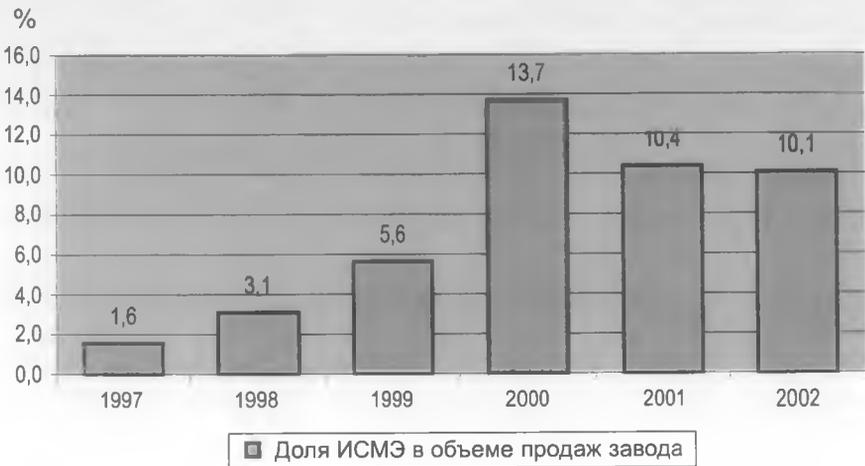


Рис. 3.12 (а). Динамика и удельный вес продаж ИСМЭ завода «Транзистор».

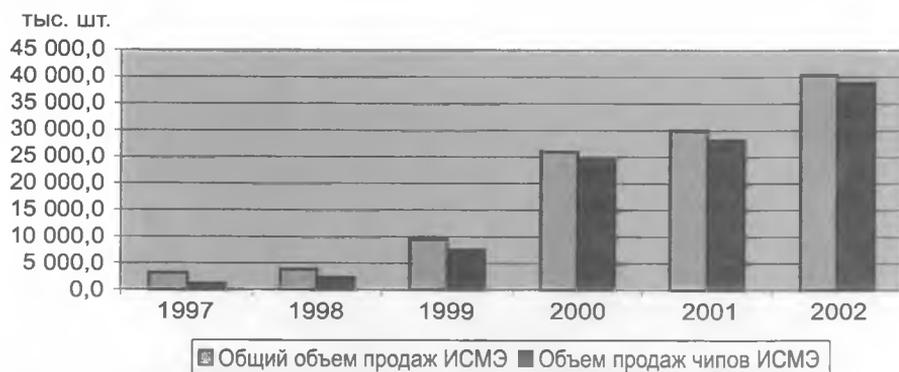


Рис. 3.12 (б). Доля ИСМЭ в объеме продаж завода.

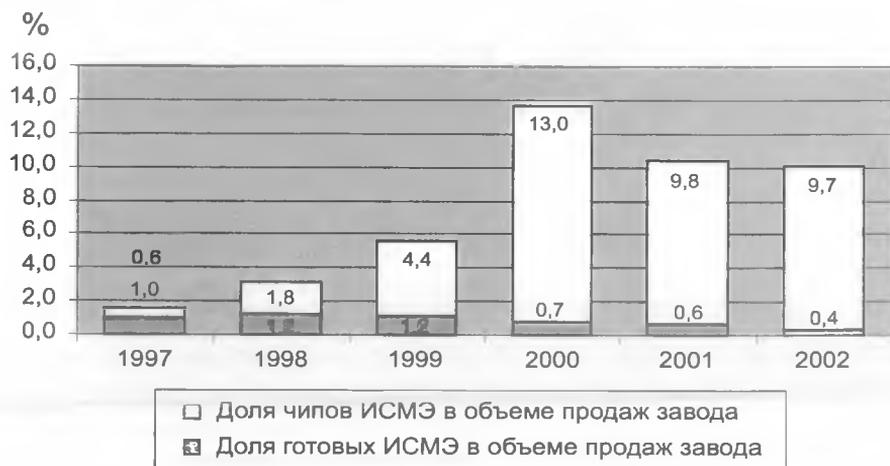


Рис. 3.12 (в). Доля корпусированных ИСМЭ и доля чипов в общем объеме продаж завода.

Если в 1997 г. стоимость ИСМЭ в среднем составила 6,5% от общего объема продаж УП «Завод Транзистор», то в 2000 г. — уже 12,5%, а в 2001 г. — 13,7% (рис. 3.13). При этом завод вышел на уровень продаж около 2 млн. долл. США.

Такой темп рыночной активности завода был вызван необходимостью занять свою нишу на развивающемся рынке ИСМЭ (национальном и внешнем) даже на фоне недоинвестирования производственных мощ-

ностей. Недостаток оборотных средств, вызванный, кроме уже известных причин, невозможностью обеспечить высокую рентабельность производства ИСМЭ в условиях жестокой конкуренции на рынке, обусловил необходимость расширения производства и поставки чипов (кристаллов) ИСМЭ. Производственный цикл кристаллов ИСМЭ, будучи значительно короче цикла законченного изделия, позволил компенсировать недостаток оборотных средств путем увеличения их оборачиваемости (рис. 3.13).

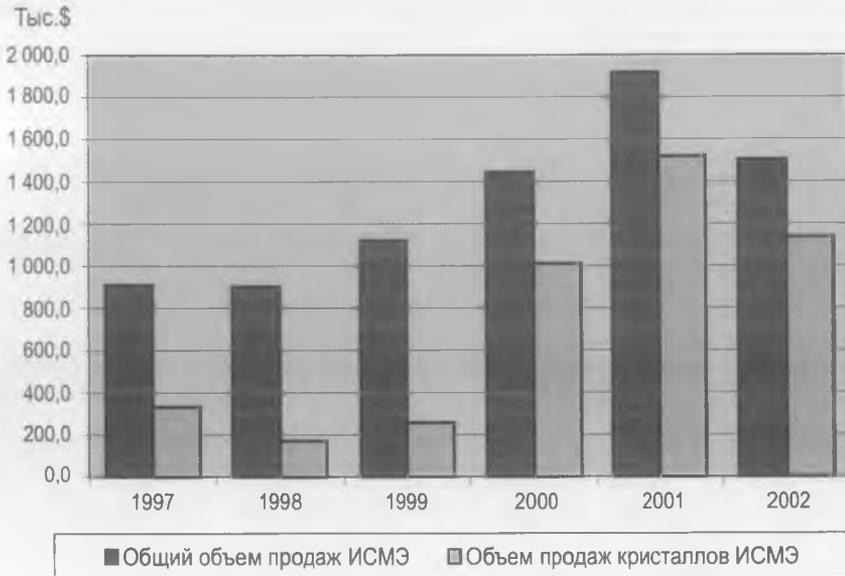


Рис. 3.13 (а). Стоимость продаж ИСМЭ УП «Завод Транзистор».

Переориентация производства и выход на рынок дополнительно с чипами ИСМЭ обеспечил устойчивое положение завода на этом рынке (рис. 3.12.в; 3.13.в).

В последнее время для повышения конкурентоспособности своей продукции ведущие фирмы-производители (Motorola, Siemens, SGS-Th) предлагают готовые схематические решения конструкции электронных блоков на своих электронных компонентах, взяв на себя бремя и затраты на проектирование изделий электронной техники. Можно сказать, что это довольно эффективный метод — привязать потребителя к своей элементной базе. На достижение этой же цели направлена услуга по предо-

ставлению разработчикам через сети Интернет библиотеки Spice — параметров на свои полупроводниковые приборы, так как при кажущейся унификации параметров однотипных изделий различных фирм-производителей Spice — параметры, определяющие их использование в конкретной электронной схеме, существенно различаются.

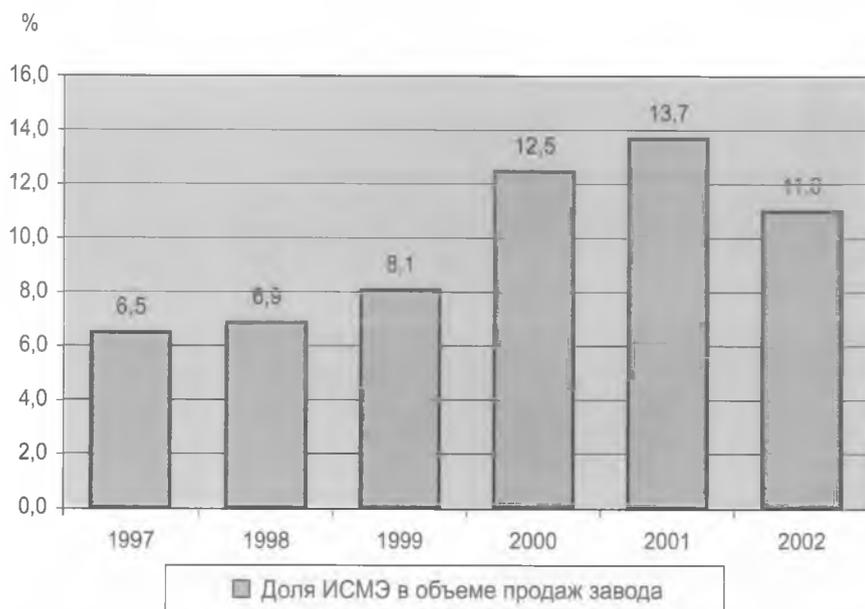


Рис. 3.13 (б). Доля стоимости ИСМЭ в общем объеме продаж завода.

УП «Завод Транзистор» предлагает широкую гамму электронных компонентов (высоковольтные диоды и транзисторы, мощные транзисторы, мощные диоды Шоттки, мощные быстродействующие высоковольтные выпрямительные диоды и др.) для создания технических средств энергосбережения (высокочастотные преобразователи электрической энергии, системы регулирования напряжения в сети, вторичные источники питания и др.) и других областей электроники (блоки питания электронной аппаратуры, системы электронного зажигания, блоки питания компьютеров, реле в автомобилях, блоки электронной защиты в автомобилях и др.).

Продукция предприятия реализуется как на национальном, так и на внешних рынках. Анализ емкости каждого рынка показывает, что имеется потенциальная возможность сбыта продукции предприятия на всех

рынках, но в различных объемах. На всех рынках УП «Завод Транзистор» испытывает сильную конкуренцию при продвижении своих изделий и услуг. Это связано с тем, что по причине отставания отечественных разработок аппаратуры разработчики, копируя аналоги, вынуждены в новые разработки закладывать и импортную комплектацию, заменить которую на отечественную сложно.

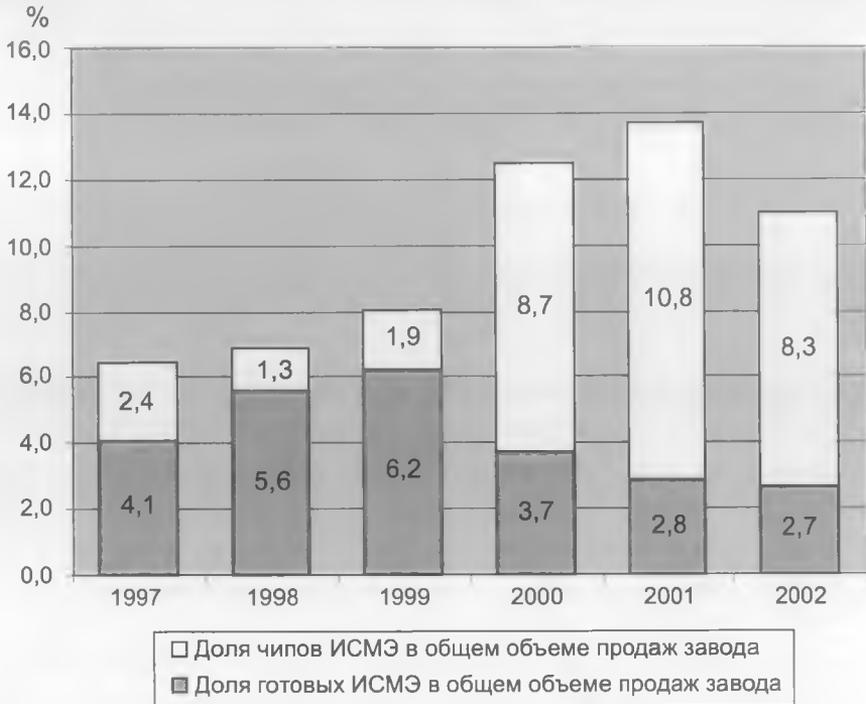


Рис. 3.13 (в). Доля стоимости продаж чипов и корпусированных ИСМЭ в общем объеме продаж завода.

Рынок электронного оборудования СНГ характеризуется низкой насыщенностью. Так, потребление электроники на душу населения составляет менее 50 долл. США в год, на западе эта величина превышает 1000 долл. США. Одни только затраты на достижение западного уровня телефонизации оцениваются десятками миллиардов долларов США.

В последние годы российская продукция становится все более конкурентоспособной по ценам как на внутреннем, так и на мировом рынках, открывая новые возможности для УП «Завод Транзистор» как поставщика комплектации. Объем общероссийского рынка электронных систем и аппаратуры составляет примерно 21 млрд. долларов.

Ведущими сегментами электронного рынка являются области телекоммуникационной, промышленной и медицинской электроники, что характерно для развивающейся экономики.

Принятая на уровне правительств РБ и РФ совместная программа «Союзный телевизор» позволяет «оживить» деятельность телевизионных предприятий. УП «Завод Транзистор» на рынке телевизоров закрепилось достаточно прочно, практически полностью удовлетворяя потребности белорусских предприятий, изготавливающих телевизионные приемники. Увеличение рыночной активности или поставок силовой электроники на внутренний рынок телевизионных приемников можно прогнозировать на уровне 10%.

Планируемое в рамках программы «Союзный телевизор» взаимодействие белорусских поставщиков комплектации и российских предприятий-производителей телевизионной техники делает это направление достаточно перспективным, так как значительно расширяется рынок потребителей за счет российских предприятий.

Другим перспективным направлением развития рынка ИСМЭ является автомобильная электроника. В России в год продается более 4,2 млн новых автомобилей, из них 85% — отечественные. В 2003 — 2006 гг. ожидается удвоение объемов продаж. Жесткая конкуренция на внутреннем рынке с импортными автомобилями заставляет автомобилестроителей уделять все большее внимание качеству продукции и широко внедрять электронику в автомобиль.

Предлагая достаточно широкую гамму изделий этого направления, УП «Завод Транзистор» проявляет значительную активность в этом развивающемся сегменте рынка. Завод приступил к разработке и освоению следующей номенклатуры изделий и для автотракторной электроники. В 2004 г. планируется отгрузить российским предприятиям автотракторной электроники более 500 тыс. штук изделий УП «Завод Транзистор» с перспективой роста по 500 тыс. штук ежегодно.

Перспективным является выпуск изделий для электронных пускорегулирующих устройств (ЭПРУ). В соответствии с принятой в республике

программой «Энергосбережение» активно проводятся работы по установлению ламп дневного свечения в комплекте с ЭПРУ, что позволяет не только экономить электроэнергию, но и увеличивать срок их службы. В рамках данной программы планируется постепенный и полный переход на подобные светильники для уличного и подъездного освещения.

Для развития рыночной активности в этом направлении УП «Завод Транзистор» принял к освоению ряд новых биполярных высоковольтных транзисторов. Учитывая растущий спрос на данные изделия, можно прогнозировать увеличение объемов продаж на 40 — 45%, который в 2003 г. составил около 500 тыс. штук.

Несомненный интерес представляет рынок телекоммуникаций и связи, в основном снабжающийся за счет импорта. Доля рынка отечественных производителей телефонных станций постоянно возрастает, в основном за счет сегмента средних и небольших городских и районных станций. Важным стимулом развития, например, российского производства телекоммуникационного оборудования явилось решение правительства о приоритете закупок оборудования, произведенного в России.

В 2004 г. УП «Завод Транзистор» планирует увеличение объемов отгрузки изделий предприятиям-изготовителям энергосберегающей аппаратуры в 1,5-2 раза, что составит порядка 220 тыс. штук. Можно прогнозировать на период до 2007 г. рост выпуска энергосберегающей аппаратуры и соответственно рост объемов применяемой комплектации производства УП «Завод Транзистор» в 1,2 — 1,3 раза.

Особый интерес для УП «Завод Транзистор» представляет внешний рынок. Основными потребителями его продукции стали зарубежные страны: Китай, Сингапур, Гонконг, Германия, Словения, Корея, США, Тайвань, Турция. Главным направлением рыночной активности здесь является Тайваньский рынок. Там производится 80% всех источников питания, 90% мониторов и 50% системных блоков. Объем потребления составляет около тридцати миллионов диодов Шоттки в месяц. Однако для выпуска конкурентноспособной продукции необходимо обеспечить цену за пластину не более 45 долл. США (при проценте выхода годных более 95). Иначе конкурировать с тайваньскими производителями аналогичной продукции сложно.

Вторым направлением активности является автоэлектронный рынок. Однако здесь доминируют фирмы Motorola, Philips, SGS-Thompson IR. И выйти на этот рынок самостоятельно очень трудно. Необходимо сертифицированное производство.

Третьим, небольшим по величине, является рынок бытовой техники, на котором УП «Завод Транзистор» уже активно работает.

Для вхождения в рынок компьютерной техники и автомобильный рынок необходимые условия состоят в том, чтобы:

- создать банки образцов в кристаллах и пластинах для быстрого реагирования на запросы потребителей;
- провести работы по внедрению высоких технологий для производства высокотемпературных диодов Шоттки, ориентируясь на стандартно выпускаемые диоды;
- провести переговоры с предприятиями автомобильной промышленности и изготовителями аппаратуры для автомобилей в РФ и сократить время доставки приборов до потребителя до 3-4 дней, сократить цикл изготовления до 12 дней, чтобы от момента заказа до получения продукции проходило не более 16 дней;
- выполнить работы по аттестации производства и приборов совместно с зарубежными фирмами.

Государство, защищая национальные интересы страны, поддерживает собственных производителей, охраняет рынок от нашествия дешевых импортных товаров, аналоги которых имеются в производстве отечественных производителей.

Рынок РБ в 1998 — 2001 гг. подошел к насыщению, тем не менее, в 2004 — 2007 гг. ожидается среднегодовой прирост потребления ИСМЭ на уровне 5-7%. Это будет обеспечено развитием телекоммуникаций, аудиоаппаратуры, телевизоров 7-го поколения, промышленной и медицинской электроники.

Развитие электронной техники на новой элементной базе, удовлетворяющей потребности предприятий РБ по выпуску телевизоров, систем цифровой вычислительной техники, персональных компьютеров, средств связи, невозможно без ИСМЭ.

Как показывают результаты маркетинговых исследований и анализ тенденций развития мировой электронной промышленности, в качестве стратегических направлений развития РА в 2004 — 2010гг. можно прогнозировать следующие (рис. 3.14):

1. Расширение существующих рынков сбыта за счет повышения качества и снижения себестоимости продукции путем внедрения высоких технологий и совершенствования менеджмента.

2. Создание новых секторов рынка сбыта за счет разработки и освоение новых видов изделий, не уступающих по техническим параметрам лучшим аналогам лидирующих зарубежных фирм.
3. Поддержание и совершенствование системы обеспечения качества ISO 9000.

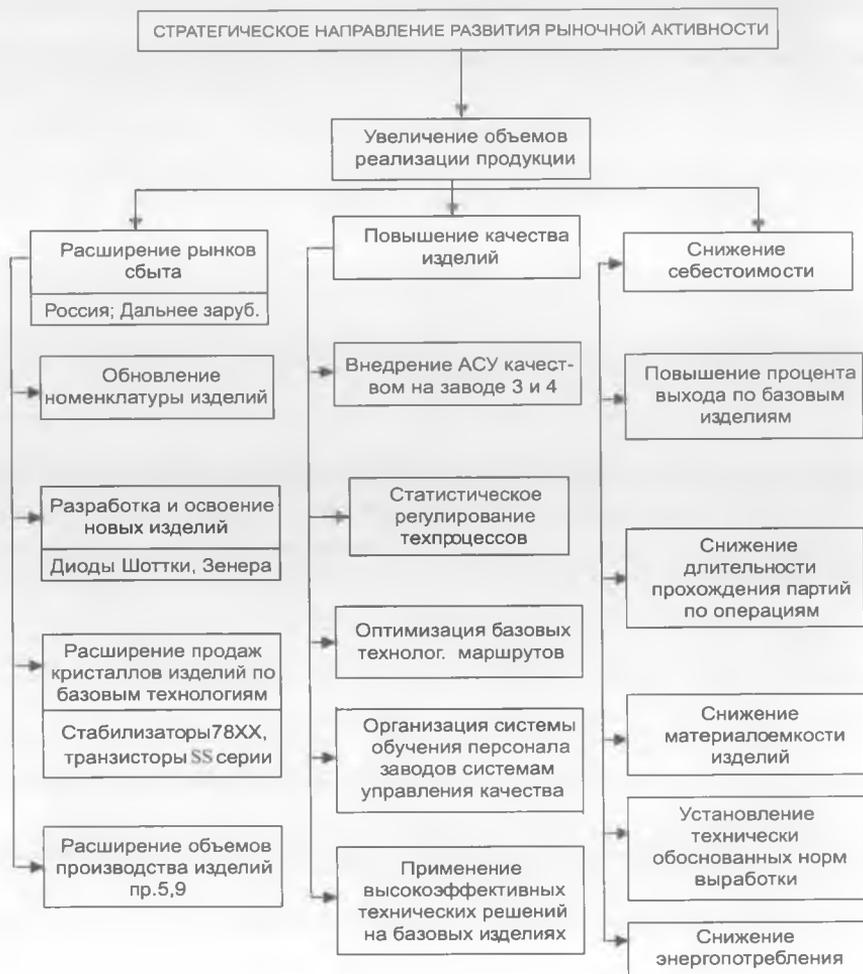


Рис. 3.14. Основные направления развития рыночной активности ИСМЭ

Организационно-экономический механизм успешной реализации рыночного потенциала, как показывает наш анализ сложившейся управленческой ситуации, должен включать следующие мероприятия:

- ежегодное обновление выпускаемой продукции новыми изделиями на уровне не менее 20%;
- мониторинг мирового развития микроэлектроники и постоянная корректировка текущих планов;
- развитие долговременного сотрудничества с поставщиками материалов и комплектующих;
- создание условий мотивации хозяйственной, деловой, творческой и рыночной активности;
- систематизация информационного обмена с предприятиями, непосредственно использующими изделия предприятия;
- сокращение длительности производственных циклов изготовления продукции, в том числе испытаний;
- создание новых базовых технологий, улучшающих технико-экономические показатели производства.

Развитие технической базы испытаний предусматривает:

- модернизацию существующего оборудования;
- развитие испытательной базы под освоение новых изделий и внедрение новой редакции ОТУ в соответствии с ISO 9000;
- развитие технической базы для анализа выпускаемых изделий;
- статистическую обработку результатов и измерений;
- развитие средств измерений параметров изделий.

Выполнение приведенных мероприятий обеспечит: доведение рентабельности до 15%; увеличение численности предприятия на 10%; повышение заработной платы работников предприятия; совершенствование технологических процессов, направленное на сокращение (исключение) применения экологически опасных видов сырья и материалов; работу системы управления окружающей средой.

Проводимая работа по расширению номенклатуры выпускаемых изделий позволила существенно увеличить перечень выпускаемых силовых транзисторов, расширив диапазоны рабочих напряжений и токов до 1500 В и 100 А. Соответственно впервые в РБ освоено серийное производство 137 типоминералов силовых ИСМЭ транзисторов.

В период 1995 — 2001 гг. поставщиком отгружено 8 млн. 498 тыс. штук ИСМЭ на сумму 2 млн. 223 тыс. долларов США, 12 млн. 328 тыс. штук бескорпусных ИСМЭ на сумму 188,6 тыс. долларов США

Предприятиям Республики Беларусь в рамках государственной программы «Импортозамещение» поставлено 469,8 тыс. шт. ИСМЭ на сумму 361 тыс. долл. США.

Комплекс работ по внедрению системы управления качеством позволил сертифицировать систему качества производства дискретных полупроводниковых приборов и интегральных схем УП «Завод Транзистор» в системе ИСО 9002 как в национальной системе сертификации, так и в немецкой системе «DAR» (TGA-ZG-07-99-00)

Состояние производства интегральных схем и транзисторов УП «Завод Транзистор» аттестовано Министерством Обороны Российской Федерации на соответствие требованиям «Положения о порядке проведения аттестации предприятий-разработчиков и изготовителей электrorадиоизделий военного назначения».

Испытательный центр по проведению испытаний полупроводниковых приборов и интегральных микросхем УП «Завод Транзистор» признано соответствующим требованиям Системы аккредитации проверочных и испытательных лабораторий РБ и аккредитовано на техническую компетентность.

Высокий уровень качества продукции УП «Завод Транзистор» подтвержден не только в РБ и странах СНГ. Ведущий мировой производитель силовой электроники фирма «International Rectifier» (США) аттестовало УП «Завод Транзистор» как свой дополнительный завод «Фаундри», подтвердив, что изделия этого производства «соответствуют тем же самым высоким стандартам качества надежности и рабочих характеристик», что и изделия «International Rectifier».

Отмеченные мероприятия УП «Завод Транзистор» дают основания надеяться на высокую РА как на внутреннем, так и на внешнем, рынках на перспективу, а перспективный план рыночной активности ИСМЭ на 2004 г. (табл. 3.1) по результатам первого полугодия подтверждает обоснованность факторов, заложенных в РА.

Таблица 3.1.
Планирование рыночной активности на 2004 г. (рынки дальнего зарубежья)

Тип изделий	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	Итого млн. шт./тыс. \$
Диоды Шоттки 40 \$/пл. пластины, тыс. шт.		4,0	4,6	4,6	5,1	5,7	6,3	6,3	6,9	7,4	8,0	8,7	
Резан. пл- ны, тыс. шт.		3,0	3,4	3,4	3,9	4,3	4,7	4,7	5,1	5,6	6,0	6,3	
тыс.пл. план/факт	7,0/7,0	7,0/10,2	8,0/8,2	8,0/7,5	9,0/8,5	10,0/9,3	11,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0	112,5(т.шт)/4500
Стабилизаторы 78XX, 78XXM, 78XXMM, млн. шт.кр. план/факт	8,0/7,4	4,5/4,6	3,0/2,8	3,0/1,8	3,0/1,9	2,5/2,2	2,5	3,0	3,0	3,5	3,5	4,0	43,5/1003
Стабилизаторы 78LXX, 78LXXM, 78LXXMM, млн. шт. кр. план/факт	5,3/5,04	5,0/7,5	12/9,0	20,0/21,1	20,0/13,4	20,0/6,4	25,0	25,0	20,0	20,0	25,0	25,0	222,3/1773
TL431, 432, 1431 млн. шт. кр. план/факт	9,8/11,2	14/12,6	20,5/21,5	30,0/31,4	35,0/33,2	35,0/28,3	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	384,3/2938
ASM1117, KD1084 млн. шт. кр. план/факт	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,5	1,5	2,0	4,5	6,0	8,0	8,0	30,8/773
CMOS интегральные микросхемы, млн. шт. кр. план/факт	2,5/3,07	1,1/1,45	3,0/3,3	2,5/3,1	2,8/3,03	2,5/3,06	2,5	3,0	3,5	3,5	3,0	3,5	33,4/404
Итого (тыс. USD)	422,0	655,0	578,0	716,0	905,0	936,0	1 077,0	1 108,0	1 175,0	1 266,0	1 391,0	1 449,0	

3.4. Влияние состояния внутреннего рынка на развитие производственного потенциала экспортоориентированного предприятия

Экономика Беларуси находится на пути поступательного развития, о чем свидетельствуют ее основные показатели: рост валового внутреннего продукта (ВВП) за 2000 г. — 105,6%, за 2001г. — 104,7%, за 2002 г. составил 105,0%, за 2003 г. — 106,8%, к соответствующему периоду предыдущего года; рост экспорта в млн. долл.: 2000 г. — 7326, 2001г. — 7451, 2002 г. — 8021, 2003 г. — 9964.

Структура экономического потенциала Беларуси такова, что по многим конечным выпускаемым товарам внутренний спрос перекрывается зачастую многократно возможностями производства, поэтому белорусские предприятия продолжают увеличивать экспорт. Хотя нередки случаи, когда в республике имеется интеллектуальный потенциал, производственные возможности, хороший внутренний рынок, и, тем не менее, ввозятся низкокачественные импортные товары. Такие случаи, к сожалению, не единичны. Особую озабоченность вызывает ввоз в республику комплектующих при низкой ввозной пошлине и последующая сборка и реализация компьютерной техники. Потенциальные возможности производства отечественных компьютеров средней производительности достаточны. В соответствии с белорусско-российской программой «СКИФ» на базе задела НИОКР в Беларуси (НИО «Кибернетика» НАН Беларуси) и России (Институт программных систем РАН) с учетом изготовленных и испытанных образцов суперкомпьютера предполагается наладить с Россией совместное производство суперкомпьютерной техники — от суперкомпьютеров среднего класса 10 — 100 млрд. операций в секунду (Гфлопс) до единичных образцов сверхвысокой производительности в 100 — 10000 Гфлопс.

Для успешного решения этих задач в республике уже имеется многое:

- научно-исследовательские центры НИИ ЭВМ, НИО «Кибернетика НАН Беларуси», БГУИР, БГУ;
- НПО «Интеграл», способное во многом обеспечить производство компьютеров элементной базой;
- сеть учебных заведений БГУИР, БГУ, Минский государственный высший радиотехнический колледж, нескольких училищ, готовящих кадры высшей научной квалификации, инженеров, техников, квалифицированных рабочих;

— комплекс специализированных заводов во главе с МПО ВТ, выпускавших в советское время вычислительную технику высокого уровня и обеспечивавших ею все республики Советского Союза и другие страны.

Совместное производство позволит решить не только проблему обеспечения внутреннего рынка персональными компьютерами и тем самым сэкономят большие средства, но и вдохнуть новые силы в эту важнейшую отрасль жизнедеятельности общества, реализовать сформировавшийся высокий научно-технический потенциал, обеспечить работой собственного производителя, поднять на новый уровень производство и технические характеристики других видов производимой продукции, увеличить обороноспособность и усилить экономический потенциал страны.

Одним из самых серьезных факторов освоения внутреннего рынка являются доходы граждан (рис. 3.15).



Рис. 3.15. Модель влияния роста доходов населения на рынки сбыта

Рост реальных доходов позволяет увеличить конкурентоспособность отечественных предприятий. В республике с середины 2000 г. доходы на-

селения в долларовом эквиваленте начали расти. Как следствие, наблюдается рост потребительской способности населения и одновременно — накопление сбережений. На начало 2001 г. средняя заработная плата в республике составляла 73 \$ США, на конец 2001 года — 112 \$, 2002 год — 121\$, 2003 год — 145\$. Наблюдается увеличение продаж потребительских товаров. При этом прогнозный показатель роста производства потребительских товаров в 1 квартале 2004 г. превзойден более чем в 2 раза и составил 12,9%.

Рост реальных денежных доходов населения способствовал увеличению покупательского спроса на рынке товаров и услуг. Объем розничного товарооборота в I кв. 2004 г. достиг 4 140, 8 млрд. руб. и по сравнению с январем-мартом 2003 г. увеличился в сопоставимых ценах на 15,8%. Удельный вес продажи товаров отечественного производства в розничной торговой сети составил 78,4%, в т.ч. продовольственных товаров — 85%, непродовольственных — 67,4 (НЭГ № 36 от 18 мая 2004 стр. 4).

Рост доходов населения снимает с бюджета дотационную нагрузку, связанную с субсидированием жилищно-коммунального сектора, устраняет перекрестное субсидирование и перераспределяет тарифы на энергоносители. Реальный сектор экономики разгружается и повышает его конкурентоспособность.

Лозунг «покупай отечественное» работает только при условии, если отечественные товары и услуги не хуже и не дороже зарубежных. При широком ассортименте качественных зарубежных товаров на прилавках белорусских магазинов отечественную продукцию покупать не спешат, что приводит к немедленному притоку импортной продукции. Опыт показывает, что на первом месте стоит качество, а на втором цена: при росте доходов населения увеличиваются требования к качеству товара и выигрывают те производители, которые выпускают продукцию с лучшими потребительскими характеристиками, хотя и по большей цене.

Наряду с ростом экспортного потенциала инновационная деятельность как фактор экономической безопасности государства обеспечивает развитие внутреннего рынка республики. Необходимо отметить, что развитие производства всех высокоразвитых стран направлено на удовлетворение спроса своего населения. Произведенная внутри страны продукция потребляется на внутреннем рынке, а зарубежные продажи — хорошее дополнение к внутренним.

Белорусские предприятия должны увеличивать свой экспорт, но основная их деятельность должна быть направлена на насыщение внутреннего рынка высококачественными товарами. Белорусские производители в значительной степени отстают от быстро изменяющегося спроса внутреннего рынка, определенного высоким уровнем потребительских характеристик импортных товаров. Основная масса белорусских товаров производится по так называемым традиционным технологиям, которые подлежат замене более эффективными, новыми и высокими. Только активизация инновационной деятельности может обеспечить конкурентоспособность отечественных товаров на внутреннем рынке.

Ввоз и потребление товаров иностранного производства приводит к потере конкурентных преимуществ отечественной промышленности. Отечественная продукция вытесняется с внутреннего рынка из-за массированных поставок товаров зарубежными фирмами, хроническая нехватка оборотных средств предприятий белорусской промышленности еще более способствует этим процессам.

Этому существует ряд объяснений.

Во-первых, у белорусских граждан за многие годы сложился определенный стереотип, что при производстве товаров на внутренний рынок и на экспорт существуют разные требования. Для производства экспортных товаров использовались лучшие по качеству материалы и комплектующие, и контроль качества готовой продукции был более жестким. Несмотря на то, что сегодня белорусские предприятия не делят продукцию на экспортную и не экспортную, стереотип дает о себе знать.

Ощущая себя частью единого мирового хозяйства, сегодня производители Беларуси одинаково изучают конъюнктуру как внешнего, так и внутреннего рынка. Нет продукции экспортной и не экспортной, а есть конкурентоспособная, и произвести ее можно, только соблюдая общепринятые нормы технологичности, степень стандартизации готовых изделий, проведя сертификацию производства и готовой продукции. Тем более, что за качество произведенного товара ручается третья сторона — сертифицирующий орган.

Разработка и внедрение систем качества и, в частности, системы ИСО серии 9000 позволяет предоставлять заказчику продукцию самого высокого качества, создает реальные условия для повышения конкурен-

тоспособности предприятия. Это определяет политику в области качества, ответственность руководства и всего персонала.

Во-вторых, основная масса белорусских товаров производится по так называемым традиционным технологиям, из-за чего порождается низкая конкурентоспособность товаров Беларуси, в том числе и на внутреннем рынке. По расчетам экспертов, Республика Беларусь отстает в технологическом развитии от экономически развитых стран. Что касается цен, то до настоящего времени на продукцию отечественных предприятий они продолжают неуклонно расти. Это обусловлено ростом цен на ввозимое сырье и материалы, а также тем, что при росте заработной платы значительно вырос удельный вес фонда оплаты труда и налогов от него в себестоимости продукции, а не улучшением его потребительских качеств. Таким образом, одновременно с повышением заработной платы у предприятий возникает проблема с реализацией продукции из-за ее высокой цены.

Структура поставок НПО «Интеграл» приведена на рис. 3.16 по странам и на рис. 3.17 по направлениям.



Рис. 3.16. Структура поставок НПО «Интеграл», 2003г. (по странам)

Нарастив объем выпускаемой продукции, предприятие ставит перед собой задачу: обеспечивать абсолютный рост продаж, более высокими темпами увеличивать обновление производства различных наукоемких изделий для внутреннего и внешнего рынков. Развитие в Беларуси таких направлений, как информатика, бытовая электроника, телевиде-

ние, аудиотехника, телефония, требуют высокотехнологичной микроэлектронной элементной базы и делают первоочередной задачей для НПО «Интеграл» — не упустить огромный внутренний рынок. Кроме того, планируемая к концу 2005 г. средняя заработная плата в 250 долларов США увеличит внутреннее потребление, и в этом направлении уже сейчас предприятие проводит большую многоплановую работу.

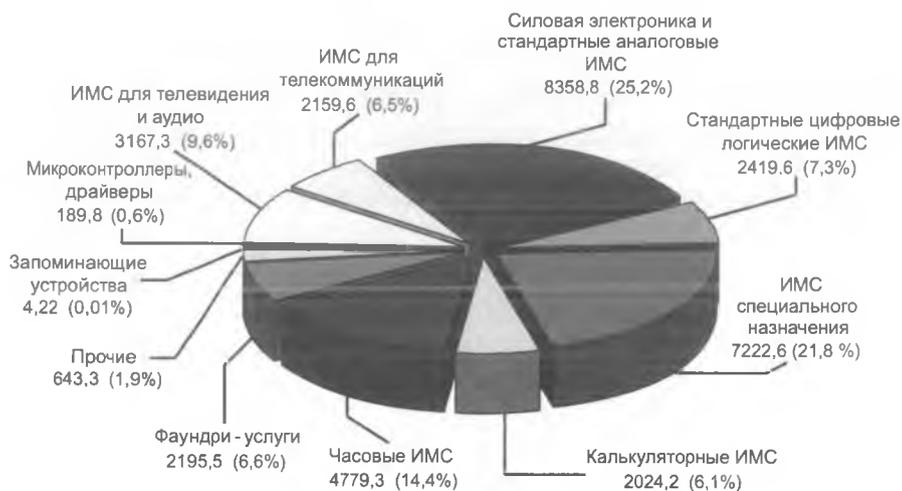


Рис. 3.17. Структура поставок НПО «Интеграл», 2003 г. (по направлениям)

Развитие внутреннего рынка микроэлектроники и электронных компонентов предполагает стимулированное развитие предприятий-потребителей, выпускающих конечную продукцию. Микроэлектронная элементная база — фундамент изделий электронной техники для структурообразующих предприятий РБ (рис. 3.19). НПО «Интеграл» является поставщиком продукции электронного профиля более чем 150 предприятиям Республики Беларусь, учитывая преимущества работы на внутреннем рынке: отсутствие языкового барьера, географическая близость, отсутствие расходов на таможенную и т.д.

НПО «Интеграл» поставляет своим потребителям перспективные изделия по таким направлениям, как микроконтроллеры, драйверы систем отображения информации, микросхемы периферийных устройств, БИС

для аудио и телекоммуникаций, силовая электроника, стандартные и аналоговые ИМС, ИМС для электронных часов и калькуляторов, расширяется номенклатура транзисторов и диодов (рис. 3.20)

Новая элементная база позволяет предприятиям РБ расширить номенклатуру выпускаемой продукции, освоить новые перспективные изделия, в том числе и телевизионные приемники 7-го поколения на ПО «Горизонт» и ПО «Витязь».

Новая элементная база позволяет предприятиям РБ расширить номенклатуру выпускаемой продукции, освоить новые перспективные изделия, в том числе и телевизионные приемники 7-го поколения ПО «Горизонт» и ПО «Витязь»

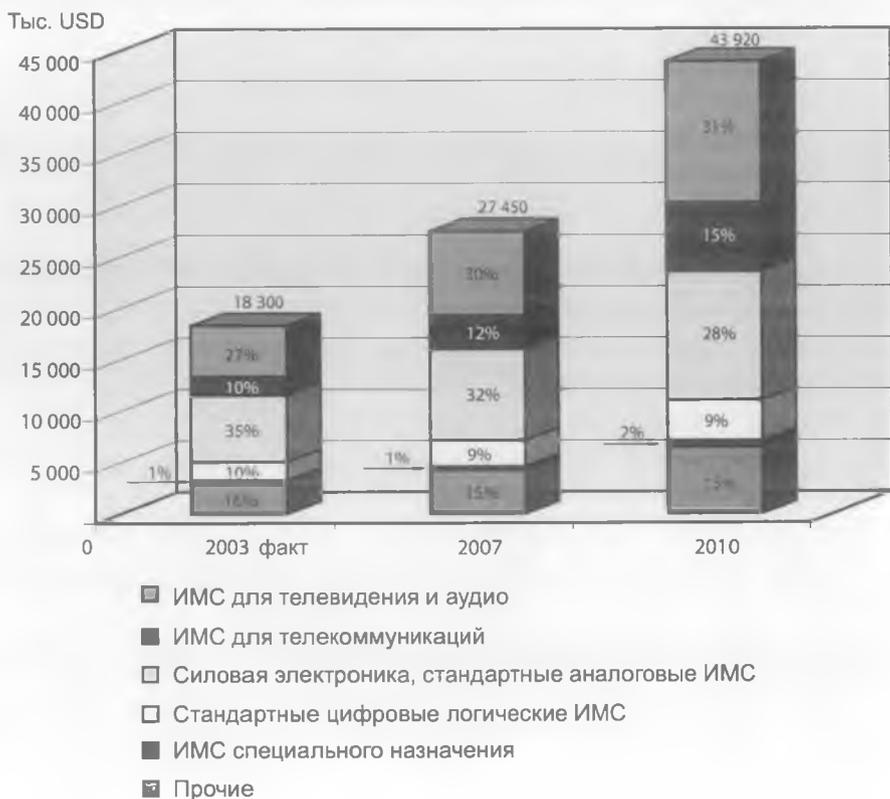


Рис. 3.18. Динамика поставок продукции НПО «Интеграл» в Республике Беларусь

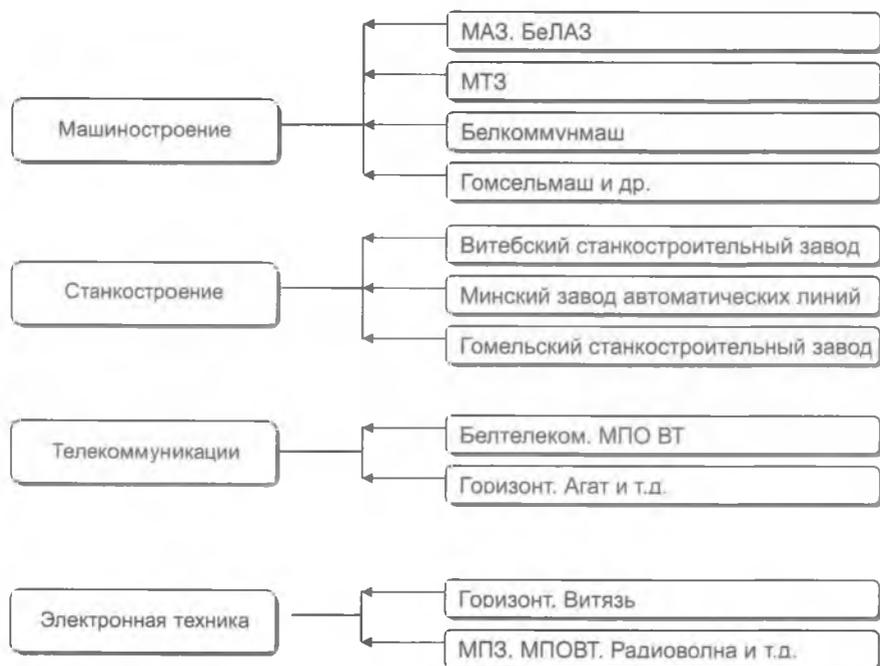


Рис. 3.19. Взаимодействие НПО «Интеграл» со структурообразующими предприятиями РБ

До 1991 г. в бывшем СССР насчитывалось около 60 производителей телевизоров, из них 30 предприятий со средним годовым выпуском более 200 — 300 тыс. аппаратов, а такие предприятия как Львовский «Электрон» и Минский «Горизонт» производили более 1,1 млн. телевизоров в год. Всего ежегодно производилось около 10 млн. телевизоров. Благодаря таким объемам выпуска отечественные телевизоры были конкурентоспособными и по качеству и по цене, но из-за неблагоприятной промышленной политики после распада СССР заводы не могли накапливать капитал, развиваться и наращивать производство. Поэтому 1995 г. на прежнем уровне производства работал только завод «Витязь». Тем не менее, в настоящее время, во многом благодаря Программе «Союзный телевизор» и подпрограмме «Белорусский телевизор», в СНГ восстановилось производство телевизоров до 1,2-1,5 млн. телевизоров в год. Наибольший вклад в это вносят российские и белорусские предприятия. На Украине работают 9 предприятий, по одному в Узбекистане и в Грузии. Исходя из объяв-

ленных ими объемов производства реальный суммарный объем оценивается 100 — 150 тыс. шт. в год. Ташкентский завод «Фотон» и Тбилисский завод «Экрани» имеют общий годовой объем 30 — 60 тыс. шт. в год.

Основные научно-технические направления развития НПО "Интеграл"



Рис. 3.20. Основные научно-технические направления развития НПО «Интеграл»

Среднегодовой рынок телевизоров в России оценивается в 4,5 — 6,0 млн. шт. Долю Российских и Белорусских производителей предполагается в 2003 — 2005 гг. довести до 30%, а емкость рынка микросхем может достичь 7 — 10 млн. долл. США.

Дальнейшее развитие телевизионной техники планируется по пути перехода на однокристалльный телевизор. Активно ведутся работы по определению элементной базы для цифровых приемных приставок к аналоговым телевизорам. Комплект телевизионных микросхем для телевизоров седьмого поколения переходит в стадию спада (рис. 3. 21).

Вкладывая значительные средства в разработку и освоение ИМС для телевизоров последних моделей, НПО «Интеграл» ведет жесткую конкурентную борьбу с иностранными производителями на внутреннем рынке. Отечественным телевизионным предприятиям рынок предоставляет широкую возможность выбора импортных микросхем, и поэтому продукция объединения по функциональным возможностям и качеству должна быть на уровне продукции зарубежных производителей. Микросхемы производ-

ства НПО «Интеграл» не уступают по названным параметрам иностранным ИМС по параметру «цена-качество» даже превосходят их (рис 3.22).

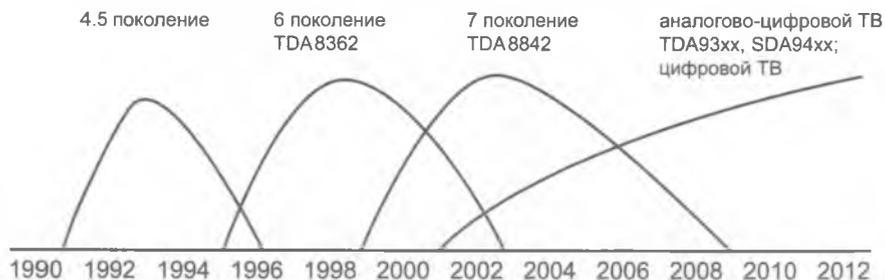


Рис. 3.21. Время жизни отечественных моделей телевизоров

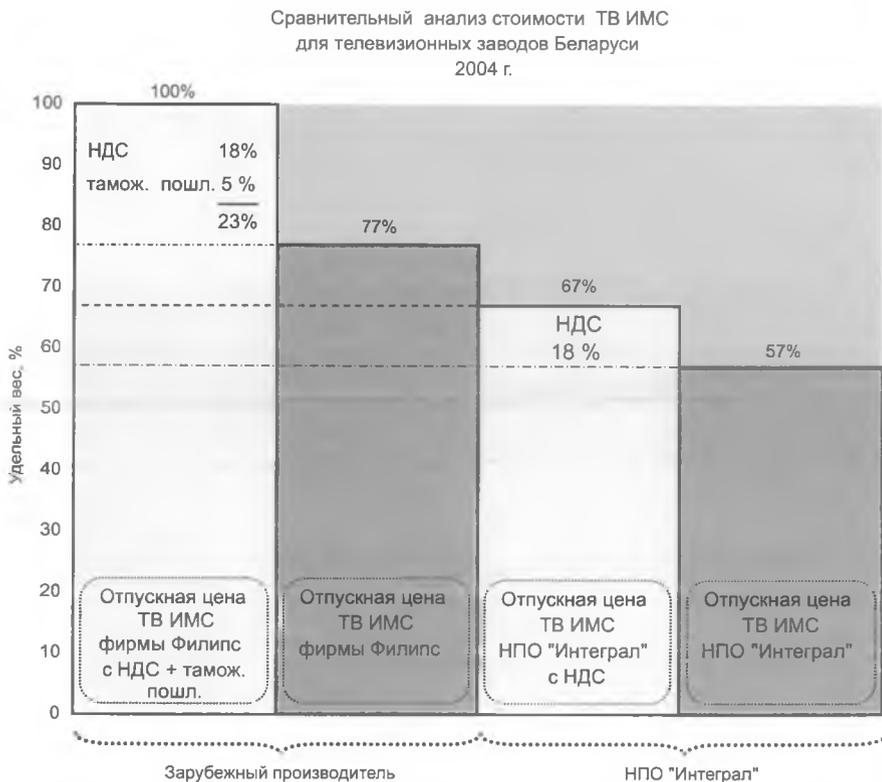


Рис. 3.22. Стоимость комплекта ИМС фирмы Филипс и НПО «Интеграл»

Дальнейшее развитие получают на предприятиях НПО «Интеграл» разработка и освоение изделий электронной техники с использованием собственной микроэлектронной базы, имеющей важное народнохозяйственное значение, которые смогут пополнить потребительский рынок конкурентоспособными товарами народного потребления.

Изделия электронной техники, производящиеся на НПО «Интеграл», находят свое применение в различных сферах жизнедеятельности людей: медицине (электронный медицинский термометр, микрокардиоанализатор, пикфлоуметр), спорте (индикатор темпа, пульсометр), торговле (электронные контрольно-кассовые машины, машины для счета денежных билетов, микрокалькуляторы), средствах связи (телефонные аппараты, электронные пластиковые карты для таксофонов), энергосбережении (электронные пускорегулирующие аппараты, многопрограммное реле времени, квартирные счетчики расхода холодной и горячей воды).

Благодаря воздействию отечественной микроэлектроники базовые отрасли народного хозяйства Беларуси заменяют импортную электронную базу, повышая конкурентоспособность продукции в ценовом отношении.

Система качества проектирования и производства интегральных микросхем, полупроводниковых пластин и приборов НПО «Интеграл» сертифицирована на соответствие национальным и международным стандартам ИСО серии 9000 на четырех предприятиях, входящих в объединение. Развитие системы качества объединения обеспечит сертификацию системы качества всех видов деятельности предприятий объединения на соответствие требованиям национальных и международных стандартов, сертификацию предприятий объединения на соответствие требованиям международных экологических стандартов ИСО серии 14000, дальнейшее совершенствование системы качества на основе принципов всеобщего управления качеством.

Динамика развития микроэлектроники НПО «Интеграл» приведена в табл. 3.2, а динамика рыночной активности НПО «Интеграл» в 1999 — 2002 гг. по областям применения ИМС — в табл. 3.3.

Таблица 3.2.
Динамика развития НПО «Интеграл»

		1999 г.	2000 г.	2001 г.	2002 г.
1.	Объемы производства продукции в фактических ценах на отчетный период, млрд. руб.	14,1	37,4	69,5	82,6
2.	Производственные мощности предприятий электронной промышленности (потенциал)	20 тыс. пласт. в мес., 2500 тыс. шт. час. и др.			
3.	Процент загрузки производственных мощностей	95	95	90	90
4.	Объем реализованной продукции, млрд. руб.	13,4	38,2	72,5	89,6
	В т.ч.:				
	— внутренний рынок, %	43,0	39,6	39,0	28,7
	— рынок СНГ и дальнее зарубежье, %	57,0	60,4	61,0	71,3

Таблица 3.3.

Динамика рыночной активности НПО "Интеграл" в 1999 - 2002 гг.
по областям применения ИМС

№	Область применения	Объем (млн. шт.)							
		1999 г.		2000 г.		2001 г.		2002 г.	
		млн. шт.	%	млн. шт.	%	млн. шт.	%	млн. шт.	%
1	Бытовая техника	340,43	81,12	349,99	71,68	283,1	50,10	335,05	54,29
	В том числе:								
	— часы	264,70	63,85	282,20	57,80	204,40	36,17	211,93	34,33
	— калькуляторы	57,41	13,85	46,35	9,49	50,10	8,87	89,89	14,57
	— аудио-видеотехника	10,50	2,53	12,50	2,56	17,50	3,10	18,00	2,92
	— прочее	7,82	1,89	8,94	1,83	11,10	1,96	15,23	2,47
2	Телекоммуникации	15,20	3,66	20,50	4,20	22,80	4,04	26,50	4,29
3	Промышленная электроника	5,50	1,33	8,85	1,81	9,01	1,60	10,12	0,20
4	Банковское и торговое оборудование	0,56	0,14	0,85	0,17	1,02	0,18	1,22	0,20
5	Энергосбережение, светотехника, источники питания	5,63	1,36	6,08	1,25	6,15	1,09	5,83	0,95
6	Изделия специального назначения	44,68	10,78	90,54	18,54	211,91	37,50	204,68	33,16
7	Прочее (в том числе SILICON фаундри)	1,05	0,25	1,25	0,26	1,55	0,27	1,58	0,26
8	Всего ИМС:	414,55	100,00	488,26	100,00	565,06	100,00	617,16	100,00
	Доля ИМС в общем объеме продаж		79,57		84,06		87,51		86,95
	Полупроводниковые приборы	106,41		92,57		80,67		92,66	
	Всего производится в Беларуси ИМС и ППП	520,96		580,83		645,73		709,82	

ГЛАВА 4. МИССИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ОСНОВА РЕАЛИЗАЦИИ РЫНОЧНОЙ АКТИВНОСТИ

4.1. Понятие миссии и ее функции

Миссия развивает философию бизнеса путем ее конкретизации для определенного предприятия. Миссия задает ориентацию для его сотрудников, клиентов, инвесторов, поставщиков. Она отражает самое существенное, что представляет собой предприятие. Миссия делает предприятие фирмой и вооружает принципами стратегического поведения.

В других случаях миссия служит инструментом стратегического управления предприятием и его персоналом. Она базируется на определенной философии предпринимательства или философии услуг и включает *видение* будущего состояния организации, ее бизнеса и основной ориентации достижения успехов, а также предпринимательскую культуру, политику, этические принципы управления. Миссия стала составной частью современных концепций современного менеджмента.

Миссия имеет отношение к каждой организации и человеку. Можно говорить о миссии целого государства и народов. Славянские народы достойно выполняли свою миссию в ратных делах. Миссии хозяйственных образований в мирное время часто вообще не известны сотрудникам. Такая ситуация имеет место на большинстве белорусских предприятий. Между тем сегодня без миссии сложно рассчитывать на успех. Миссия важнее торговой марки! Она больше, чем имидж предприятия. Например, без миссии нет смысла инноваций. Миссия определяет генеральную линию преобразований, она придает им смысл.

Понятие миссии используется в западных странах весьма широко: миссия развития города, его администрации, миссия генной инженерии и биотехнологий, миссия университета и его библиотеки, информатики и педагогики, научная и техническая миссия. Но часто оно имеет разные трактовки и является словом-раздражителем, непривычным для многих понятием того, что как бы само собой разумеется. Другие считают, что действительно что-то в нем есть, но перевести, что это в конкретное осмысление затрудняются. Между тем, вопрос о содержании этого понятия часто остается без ответа. Откуда пришло это понятие? Как оно срабатывает? В чем его практическое значение? Это научный инструмент для консультаций по развитию и применению социально-экономических и научно-технических исследований? Можно ли разделять миссию по областям деятельности организации: техническая миссия, управленческая миссия, рыночная миссия, творческая миссия?

Понятие миссии связано со смыслом слов идеал, желаемый образ действия, желаемое видение будущего, его предварительная картина.

Значительно расширенная трактовка миссии произошла в связи с развитием информационных технологий и глобализацией экономической деятельности. Осмысление моделей применения компьютеров, развитие локальных и международных сетей их взаимодействия, выбор ориентации рационального развития транснациональных, виртуальных и креативных корпораций, стратегии диверсификации оказались тесно связанными с понятием миссии.

Миссия стала системой с развивающимся базисом принципов управления и основополагающих идей организации. Для конкретизации зафиксированного в ней образа деятельности крупные корпорации и ведущие фирмы разработали концепции деловой, хозяйственной, предпринимательской и рыночной активности персонала.

Понятие миссии в широком смысле включает «образ, который управляет действиями». На первый взгляд такая интерпретация кажется простой. Но она не так тривиальна, как кажется вначале. Это такой образ или картина, которая включает человека, группы, организацию и управляет их взаимодействием. Иначе говоря, имеется некоторый невидимый механизм «управления» на основе «представлений» и предназначений. Но как функционирует этот загадочный механизм?

Функции управления, идущие от миссии, или управленческие функции миссии включают:

Основные:

I — объединение целей, опыта и знаний людей, чтобы они, с одной стороны эффективно работали, а с другой стороны, делали это с желанием и удовольствием. Эта функция называется *групповой проекцией*.

II — объединение индивидуальных форм восприятия и оценки различных актов, технологий и других особенностей производства знаний (продукции, услуг...). Эта функция называется *опережающей синхронной адаптацией*.

III — управление разработкой концепций, стратегий, общих систем и принципов регулирования трудовой деятельности, проектов новых технологий принятия решений при деловом общении между представителями различных культур знаний. Эта функция называется *обеспечением функциональной эквивалентности*.

IV — активизация творческой, рационализаторской, инициативной деятельности сотрудников. Эта функция называется *когнитивной активацией*.

V — активизация эмоционального, социального, поведенческого, лидерского потенциалов сотрудников. Эта функция называется *персональной мобилизацией*.

VI — интернационализация, корпоратизация и глобализации организационных отношений и развития персонала. Эта функция называется *межперсональной стабилизацией*.

Групповая проекция как функция миссии объединяет различные качества сотрудников в целостные рабочие силы, а самих сотрудников — в группы, чтобы создавалось «конвергентное мышление из дивергентных источников» по особому образу и подобию в соответствии с имиджем организации. *Групповое проецирование* — это проекция настоящего на предстоящее развитие событий, это будущее развитие с опорой на настоящее состояние. Данная функция или роль миссии имеет три управленческих аспекта:

Суть синхронной адаптации в том, чтобы «приспособить» синхронно адаптировать составные элементы производства знаний (продукции, услуг) к функциональным частям проектируемых процессов совместной групповой и индивидуальной работы, прежде чем она произойдет. Такая постоянно действующая функция синхронизирует индивидуальное и коллективное восприятие будущих изменений, а также дает связанную с ними оценку этого восприятия.

Таким образом, данная функция миссии регулирует индивидуальные механизмы наблюдения за будущим, механизмы оценки достижения будущих успехов, а также составные процессы получения новых успехов (знаний, рынков и т.д.). Различие механизмов восприятия будущего связано со спецификами культуры знаний сотрудников, их социальными позициями и структурами компетентностей. Миссия объединяет индивидуальные механизмы в единый синхронно действующий механизм достижения будущих успехов, когда все идут «в ногу», смотрят в одном направлении и одинаково воспринимают горизонты будущего. Такая картина является идеальной даже для самой процветающей фирмы, та модель, которой она подражает.

Миссия дает весьма приближенное видение будущего, ощущение того, что все находятся в одной лодке. Миссия — не курс действий, а набор принципов его выбора, и признания того пути, который выбран. Миссия ориентирует на создание эффекта резонанса активности сотрудников, взаимообусловленности действий в хозяйственных, научных, технологических и социальных областях. Она синхронизирует, взаимообуславливает эти области с интересами тех, кто в них трудится, а также между самими сферами деятельности. Ее значение состоит также в том, что она является обобщающим образом ожиданий и системой качественных оценок. Это генеральная линия поведения организации.

Миссия как *функциональный эквивалент* стратегий, курсов действий, долгосрочных намерений и смысла существования организации, с одной стороны, задает всем ее целям единое направление, с другой стороны, устанавливает пути к достижению этих целей. При этом функции должны быть эквивалентны соответствующей деятельности и тоже представлять единое направление. Речь идет не только об эквивалентности функций, но и об их взаимопроникновении. Например, маркетинг — это функция управления, присущая не только соответствующему отделу, но и каждому сотруднику, который ориентирует свой труд на его использование клиентом, которому оказывается прямая услуга или через продукт труда.

Содержанием функциональной эквивалентности является логика разработки правил поведения организации, систематизация их, а также логика принятия решений в ситуациях, когда нет количественных критериев их оценки.

В этом случае как функциональный эквивалент миссия, с одной стороны, фиксирует единую цель, а с другой стороны, формирует социаль-

но-психологические условия, которые необходимы для достижения этой цели. Функции миссии эквивалентны смыслу деятельности организации. Отшлифованные системы правил и техники принятия решений представляют культуру знаний и создают предпосылки успешного **управления знаниями**. Это не только инструменты поведения в конфликтных ситуациях, но и одновременно механизмы ориентации сотрудников на инновационную, творческую деятельность, механизм «извлечения» из рабочих мест ранее не использованных резервов. В этом смысле функциональная эквивалентность как функция миссии означает обеспечение функционального соответствия между описанием рабочего места, его задачами, с одной стороны, и функциональными возможностями, например, деловыми качествами сотрудника его занимающего.

Когнитивная активация как функция миссии имеет непосредственное отношение к управлению знаниями. Миссия в этом контексте рассматривается в качестве мотора новых знаний, а генератором их выступают творческие потенциалы сотрудников. Каждый из них обладает некоторым багажом знаний. Это знания, которые получены в результате многолетней, часть рутинной деятельности и собственного опыта добычи знаний. Они аккумулируют практические, технические и другие знания, которые составляют важнейшее содержание индивидуальных интеллектуальных потенциалов, требующих реализации в интересах фирмы. Между тем, коэффициент использования знаний сотрудников, как показали наши исследования работы смежных мастеров текстильных предприятий Беларуси, невысок. Можно уверенно утверждать: подобная картина наблюдается и на других предприятиях. Причем наиболее остро в смысле реализации полученных знаний стоит проблема активизации молодых специалистов.

Миссия, выполняя роль когнитивного активатора, управляет производством и реализацией знаний за счет того, что она придает этим процессам осмысленный и мотивирующий характер.

Во-первых, она предназначена для того, чтобы регулировать «внешнее» поведение, стиль общения, форму выражения имеющихся знаний, включая мимику, жесты, громкость и другие характеристики речи — фонетические, синтаксические и семантические. Речь идет о культуре выражения, оформления и презентации знаний. Миссия действует здесь как катализатор «испарения» чужих представлений из сознания сотрудников «своей» фирмы.

Во-вторых, она сама представляет форму презентации мышления в творческом процессе решения проблемы. Она сама по своему содержанию заключенных в ней основополагающих идей выступает примером нового мышления, ориентированного на будущее и его достижение.

В-третьих, она служит тому, чтобы задавать направление трансформационным, преобразовательным процессам, включая реорганизации, санации и другие комплексные подходы к выживанию и развитию. Здесь миссия действует как координатор нового мышления и знаний.

Таким образом, при конкретном рассмотрении миссии можно убедиться, что она не является чем-то мистическим или метафизическим. Разве что ей придают такое значение те, кто ее недооценивает. Миссия выполняет очень конкретные функции, в чем мы и пытаемся вместе с вами разобраться, чтобы убедить тех, кто должен формулировать миссию на каждой фирме.

Итак, миссия и катализатор, координатор и презентатор как предприятия, так и его развития. И это еще не все. Не менее важной является следующая ее функция.

Миссия как «персонафицированный мобилизатор» задает направление мышлению при производстве знаний (научные исследования, творчество) и действиям при производстве продукции и услуг (технологические операции, рутинная работа). Но они этим не исчерпываются. Миссия ориентирована на личности, живых людей, а не на «аппарат восприятия» или «машины осмысления». Искусственный интеллект не нуждается в той функции миссии.

Люди активизируются не только творчески, но и эмоционально, проявляя свою волю и психологические особенности, весь потенциал личности. Миссия управляет этим потенциалом. Она *мобилизует* не только мышление, но и чувства, отношения, интересы, потребности, стремления сотрудников. Она проникает не только в голову, но и в сердце человека. Это, хотя и не научная, но понятная, образная формулировка мобилизационной функции миссии.

Рассмотрим *миссию как стабилизатор межличностных отношений*. Успешная интерференция совмещения различных культур знаний (образов мышления) предполагает, что представители этих культур совместно трудятся, т.е. являются сотрудниками, которые объединяют свои усилия во имя своего блага и лучшей жизни и в тоже время для производства новых знаний (если это научная организация) или новых изделий, если это

предприятие «сферы реального сектора экономики», как иногда называют материальное производство, что, по нашему мнению, не соответствует его миссии и является ограниченным подходом к рыночной экономике.

Формы объединения трудовых усилий, кооперации и интернационализации труда бывают весьма различными. Эти формы изначально возникают на уровне личностей как дискретные элементы любых социальных образований. Поэтому кооперация, корпоратизация и другие процессы взаимодействия людей осуществляются через их волю, структуру деловых качеств и способностей, благодаря их психологическим усилиям или, может быть, вопреки им.

На первый взгляд не должно возникать особых проблем для дальнейших действий, если в результате всестороннего сравнительного анализа различных стратегий организационного развития выбрана стабильная, блестящая, успешно обсужденная, легко практикуемая стратегия. Но и в этом случае адекватные межличностные отношения требуют стратегического регулирования. При выполнении функции стабилизатора этих отношений миссия приближается к понятию фирменного стиля управления, который также представляет собой интегрированный образ взаимодействия, но на оперативно-тактическом уровне работы организации как единого целого. А чтобы она стала и была действительно единым организмом, миссия действует как стратегический стабилизатор существующих там отношений. Она в случае необходимости стоит на страже проникновения чуждых фирме философий бизнеса, защищает от социального насилия извне, которое может приходиться в виде неформальных отношений, разлагающих трудовой коллектив. Миссия поддерживает личные чувства симпатий, чтобы стимулировать представителей различных образов мышления, вероисповеданий и культур к совместной групповой работе и стабилизировать процесс успешного разрешения конфликтов. Миссия управляет конфликтами, регулируя отношения по тем принципам, которые являются лицом фирмы и письменно зафиксированы либо в общих положениях устава предприятия либо отдельной брошюрой или плакатом.

Процессы производства и управления знаниями, изделиями и услугами миссия гармонизирует, но не абстрагирует от технологий самого производства, она только идеализирует их в том смысле, что они могут выполняться без напряженных личностных отношений и приносить счастье самим исполнителям, которые не видят без работы на данной

фирме личных успехов, и в идеале — смысла своего существования. Миссия объединяет усилия, является философской предпосылкой групповой и проектной работы. Это — философия самого бизнеса в масштабах конкретного предприятия. Хотя миссия и носит общий, методологический характер, она непосредственно касается каждого сотрудника. Люди принадлежат к различным социальным слоям и группам, они имеют разные восприятия одинаковых событий, свои мысли и взгляды, убеждения и семейные отношения. Но, став сотрудниками одного предприятия, они уже должны этому предприятию за возможность своей самореализации и признания. Миссия призвана ориентировать и стабилизировать их отношения.

4.2. Перспективы миссии как процесса

Мы очертили миссию в рамках решения проблем синхронизации процесса формирования, развития и реализации продукции как овеществление знаний ее производителей, а также процесса выработки самих знаний в виде новых конструкций, материалов, приборов, технологий, интеллектуальной собственности. Функции миссии дают общую картину, теоретически правдоподобно ее описывая и тестируя, а также задают исходные положения для новых успехов. Однако остается открытым вопрос: как возникает миссия и как она расширяется, развиваясь. Существование миссии и ее распространение со скоростью адекватной процессам корпоративизации и скорости изменения внешней среды корпоративных образований говорит о силе природы этого все еще не достаточно серьезно воспринимаемого на предприятиях понятия, о его генезисе и карьере. В современной науке на этот счет сформулированы только отдельные гипотезы.

Исторически миссия чаще воспринималась на уровне ученых-личностей, прежде всего в области развития техники. Можно привести примеры разработки дизельного мотора (1892 г.), пишущей машины (первая конструкция запатентована в Англии в 1714 г.), телефона (изобретение сделано во второй половине XIX в. сразу многими, но первый патент «улучшение в области телеграфии» за прототип телефона или нечто ему подобное в 1876 г. получили А.Бели и Э.Грау из США).

В каждом из этих примеров изобретение имело яркую историю своего развития, которое сопровождалось влиянием на дальнейших разработ-

чиков их миссии. Они производили технические знания, выполняя свое предназначение первопроходцев, эти знания воплощались в то, чем мы пользуемся и сейчас. Они стали принадлежать всему человечеству.

Отдельные идеи, научные предположения, некоторые догадки одних и логическое оформление их другими представляют отдельные элементы сетевого мышления тех, кто в результате обобщения накопленных ранее знаний составит некоторую их обзорную картину, представление в таком виде, который экстраполирует тенденции развития. Вот в этом случае, очевидно, возникает то, что мы называем английским словом «миссия». Образы и модели восприятия явлений, мышления, отношений и принятия решений образуют сеть событий и процессов. Она строится индивидуально и группой исследователей. Такая сеть упорядочивает новые идеи. Классическим примером служит периодическая система элементов Д. Менделеева.

Возникает два вопроса, которые имеют для зарождения (генезиса) и развития (карьеры) миссии центральное значение:

- 1) Как велико должно быть число тех, кто разделяет сформированное общее представление (будущую миссию), чтобы оно могло быть названо миссией?
- 2) Как могут идеи отдельных людей развиваться до уровня миссии, т.е. какова взаимосвязь между миссией и природой лидерства?

Ответ на первый вопрос не означает определение какого-то однозначно установленного количества людей. Это что-то вроде того, когда мы хотим узнать, сколько деревьев необходимо, чтобы их можно было назвать лесом, или сколько нужно идей, чтобы они составили идеологию.

Ответ может быть только приближенными и давать некоторые порции.

Второй вопрос предполагает в качестве источников миссии идеи. Если миссия должна быть идеями и видением только некоторых или во всяком случае меньшинства, то эти идеи должны охватывать все области деятельности и отношений, чтобы стать миссией.

Почему некоторые идеи получают поддержку и находят резонанс, в то время как другие представления остаются без такой поддержки. Очевидно, что разработки идеи концепций с ориентацией их на формирование миссии должны обладать стратегической компетентностью. Но представлять миссию должны лидеры организации. Миссия в этом случае становится «фирменной конституцией» «преобразующего лидерства.

Почему некоторые концепции и предвидения не имеют влияния на рыночную, научную или деловую активность, а другие оказывают очевидное воздействие? Нынешнее состояние наших знаний о природе миссии не может дать убедительного ответа на эти вопросы. Мы не можем сказать, почему совершаются подвиги? Как «подвигаются» люди в экстремальных ситуациях, кто может совершить поступок героический, а кто не станет трудиться с полной отдачей ни при каких обстоятельствах. Миссия не призвана классифицировать людей, она ориентирована на реализацию призваний самих людей в том направлении, которое сама и задает.

Для восприятия миссии как ориентированного механизма активизации попытаемся ответить на вопросы:

- какие этапы проходит миссия в своем развитии, чтобы стать таким механизмом, т.е. что представляет собой миссия как **процесс**?
- какие ключевые факторы оказывали решающее влияние на это развитие и структуризацию миссии, т.е. что представляет собой миссия как **система**.

Миссия как процесс проходит следующие ступени (фазы, стадии) своего развития:

1. Зарождение идей как возможных слагаемых (элементов составных частей) потенциала миссии.
2. Формирование (чеканка) потенциала миссии.
3. Расширение и конкретизация миссии, достижение консенсуса в ее восприятии, зарождение группового лидерства на основе этого консенсуса.
4. Стабилизация и выполнение миссией своих функций.
5. Старение, дезориентация, прекращение существования.

Исходным моментом в «карьере» миссии служит образование ряда идей, представляющих собой:

- предвидение новых открытий, изобретений или
- видение будущих событий, успехов, достижений или
- путь устремлений, активности для достижения желаемых всеми результатов или
- сами результаты труда, их назначение и осмысление важности поставленных целей.

Идеи могут существовать разрозненно, их еще не объединили, может быть, для этого недоставало новой свежей идеи, корпоративной культуры или культуры знаний. Идеи возникают на уровне отдельных личностей, малых творческих групп самым непредсказуемым образом, нередко инту-

итивно. Известно, например, что в большом бизнесе интуитивные решения оказывались успешнее рациональных, т.е. принятых на основе расчетов, исходя из уже достигнутого.

Миссия — это не экстраполяция тенденций. Это управление будущими изменениями, управление самими тенденциями на основе идей. Но идеи бывают разными. Для большинства из них наступает кризис прежде, чем они станут основами чьей-то миссии. Другие идеи остаются на уровне намерений долгое время. Их можно назвать миссиями, но это безадресные миссии. Например, «гуманизация труда», «экологизация автомобилей», «безлюдные технологии». Источники идей с достаточным для миссии потенциалом — это определяют эволюция соответствующей отрасли знаний плюс ее анализ плюс сетевое мышление того, кто проводит этот анализ. Такая эволюция сопровождается динамикой миссии как процесса и реализацией ее потенциала.

Формирование потенциала миссии может быть охарактеризовано тремя объединительными процессами, которые должны приниматься во внимание разработчиками проектов миссий:

- взаимосвязь между миссией и причинами ее происхождения
- взаимосвязь между миссией и факторами успеха, на который ориентирована миссия
- взаимосвязь факторов успеха предприятия с внешней средой и скоростями изменений характеристик (факторов) этой среды.

Конкретизация миссии происходит в результате анализа этих взаимосвязей, анализа внутренних факторов и реальной ситуации на предприятии, но обязательно с учетом оптимистического подхода к выживанию фирмы. Далее «карьера» миссии достигает своей **стабилизации**. Она «вооружает» людей идеями, «заряжает» их духом усердия и настроением на победу. Такую роль миссии в масштабах всей страны играет ее гимн, национальная символика. Однако в отличие от последней миссия организации проходит этапы **старения**, дезориентации, прекращения существования и замены на другую.

На последнем этапе своего существования миссия отличается тем, что она уже все меньше инициирует новые процессы развития, более консервирует рутинные подходы к решению задач бюрократические, институциональные процедуры «деловых» отношений. Миссия изживает себя, она увлекает назад, в прошлое, ее основополагающие идеи не несут характера миссии. Она прекращает существование как процесс.

Такой пессимистический сценарий типичен для многих миссий. Часто они перестают существовать вместе с самим предприятием. В других случаях предприятие меняет свою миссию и выживает. Например, конверсионные, диверсифицированные, реструктурированные, санированные, приватизированные предприятия изменяют свои миссии. Миссия меняется по своему определению у предприятий, которые сменили форму собственности, своих учредителей, виды выпускаемой продукции, концепцию рыночной активности.

Однако часто идеи возвращаются из прошлого и приобретают новую актуальность, но уже в новой области знаний или области достижения успеха. Поэтому иногда говорят, что «новое — это хорошо забытое старое». Но миссия и мода не имеют ничего общего между собой. Миссия, если это миссия, не может быть не «модной». Мода — это то, что нравится большинству, но есть у меньшинства. Миссия — это то, что нравится всем, есть у всех, если они работают и хотят работать на данной фирме. В противном случае миссия остается в стадии процесса формирования.

Миссия как система.

Всякая система имеет свою структуру. На структуру миссии в процессе ее образования (структуризации) и развития оказывают влияние следующие факторы — предпосылки:

1. Состояние и степень структуризации основополагающих идей.
2. Структура потенциала миссии.
3. Представители культур знаний, труда, менеджмента как «источники питания» миссии.
4. Типы или виды образований и взаимодействия областей использования миссии, т.е. содержание и упорядоченность работы тех, на кого ориентирована миссия.
5. Типы образований процессов (технологический, творческий юридический, управленческий, финансовый и др.)
6. Рассмотрим подробнее эти пять предпосылок структуризации миссии как системы.

1. Предпосылки состоит примерно в том, что большинство или даже почти все идеи о чем-то одном, например о новом виде автомобиля или организации труда трубочистов, выражаются по-своему и несут только свое представление или образ видения, а то и отдельный его элемент. Поэтому необходима интеграция идей для выработки миссии. Она зависит от того, насколько идеи совместимы, дополнимы и целеориентированы, на-

сколько их самих можно разделить на отдельные составляющие. Все это мы называем состоянием и структуризацией идей.

2. Не все идеи одинаково привлекательны, но и они оказываются структурообразующими элементами, потому что миссия выполняет разные функции и включает соответствующие функциональные слагаемые. Однако все шесть функций равнозначны по своему удельному весу в составе миссии. Миссия как система и перспективы ее структуры понимаются лучше, если принять во внимание то, что миссия есть не более чем набор взглядов при разной диспозиции контакта с будущим, но при одной ориентации на него и едином его осмыслении. Миссия включает только поддерживающие функции. Через них она реализует свой потенциал. Для этого необходимо, чтобы он был хорошо структурирован. «Сила» и «глубина» воздействия миссии на восприятие, мышление, отношения и управленческие решения зависят также от индивидуальных потенциалов сотрудников и кадрового потенциала организации, их структур и взаимодействий, что связано со следующим, третьим фактором влияния.

3. Третий фактор акцентирует внимание на взаимодействие различных культур, убеждений и компетентностей. Он связан с когнитивными структурами сотрудников, представляющими определенную сеть взаимодействия участников событий и процессов достижения общего успеха. В начальной фазе развития миссии этот фактор мало различим. Но впоследствии, когда миссия настраивает на определенную «волну» отношений, она начинает касаться непосредственно каждого подразделения и сотрудника. На этой фазе структуризации миссии возможны дискуссии и коррективы относительно содержания структурных элементов миссии. Важную роль в этой связи играет сеть внутренних и внешних отношений, деловая культура, внутренний имидж фирмы, ее бренд и стиль управления.

4. Миссия не должна зависеть в воздушном пространстве, она должна быть достижимой. Она проникает во все области работы организации. Поэтому ее структуру необходимо разрабатывать с учетом состава и взаимодействия этих областей, например, для университета это взаимодействие учебного процесса и научных исследований, профессора и студента, занятий и обучения, культуры, воспитания и образования, для предприятия это взаимодействие трудовой, деловой, рыночной активностей ее сотрудников и подразделений.

5. Пятая и последняя предпосылка структурных перспектив миссии иллюстрирует весьма значительную проблему творческой ориентации деятельности сотрудников независимо от ее типа. Без такой ориентации нет серьезных достижений и функций самой миссии становятся безуспешными.

Миссия позволяет более достаточно, чем прежде, понять движущие силы социально-экономического и научно-экономического прогресса, силы конкурентной борьбы в рыночных отношениях, а также активно задействовать в этих процессах интеллектуальные потенциалы их участников. Миссия в этом смысле выступает в роли ориентира и инструмента управления будущим:

Миссия → видение → цель

Предприятия, которые достигли успеха и его развивают, имеют постоянные принципы работы и основные цели, в то время как их производственные стратегии и планы мероприятий постоянно изменяются в соответствии с динамикой внешней среды и новыми технологиями. Динамика предполагает прогресс, но основные ценности и ориентации сохраняются. Почему «Sony», «Motorola» или «Hewlett — Packard» имеют постоянный успех? Они непрерывно обновляются и превосходят тем самым самих себя, сохраняя долгосрочную эффективность. Однако их миссия и видение будущего сохраняются. Меняются организационные структуры, технологии, происходят диверсификации, но идеалы остаются, чеканится фирменное кредо, развивается *видение*. Оно дает ориентацию и предназначено для выбора направления прогресса. Видение управляет прогрессом. Видение остается малопонимаемым словом — раздражителем для многих менеджеров. Его не всегда связывают с ведущими силами предприятия, духовными целями.

Видение (Vision) как категория человеческими ресурсами (HRM) и составная часть миссии организации включает две составные части. Это основная идеология и «имиджированное» будущее (имидж в будущем) (рис. 4.1).

Формула видения — это зародыш будущего в «утробе» настоящего.

Идеология — питательная среда. Имиджированное будущее — «зародыш».

Основная идеология обозначает собственный характер организации, она идентифицируется с организацией и выходит за рамки производственных или маркетинговых циклов, технологий принятия решений, стиля лидерства или особенностей руководства со стороны отдельных лич-

ностей. Это — ядро других идеологий, концепций и стратегий. Такую «ядерную идеологию Bill Hewlett называл «моральным кодексом». Она включает основные ценности (систему принципов управления и обучения), а также четкие цели и фундаментальные принципы существования организации.



Рис. 4.1. Формула видения

Примеры основных ценностей, которые жизненно важны для предприятий.

PHILIP MORRIS

- право на свободный выбор
- побеждать других в честной борьбе за прибыль
- содействовать инициативе каждого сотрудника

SONY

- содействие японской культуре и национальному имиджу
- совершать невозможное, не следовать за другими
- содействовать способностям и творчеству каждого отдельного сотрудника.

WALT DISNEY

- никакого цинизма
- укрепление и расширение «здоровых американских ценностей»
- творчество, мечты и фантазия
- безусловное внимание ключевым вопросам и деталям
- поддержание и контроль «дисней-чистоты»

Чтобы определить основные ценности организации, необходимы условия открытости обсуждения в коллективах. Иного варианта для установления центральных ценностей в практике успешных компаний не было.

Примеры четких целей предприятий.

HEWLETT — PACKARD: технический вклад в прогресс

MARY KAY COSMETICS: открывать женщинам безграничные возможности

SONY: доставлять радость технологиями

WALT DISNEY: делать людей счастливыми

Основная идеология или моральный кодекс фирмы не «производится», не устанавливается и не разрабатывается, она **открывается**. Как совершить такое открытие? *Во-первых*, необходимо еще раз подчеркнуть все, что не принадлежит к этой идеологии, изменяется. *Во-вторых*, формулировка такой идеологии — только первый шаг. Необходимо далее определить те виды прогресса, которые под силу организации. Речь идет о втором слагаемом видения: имиджированном будущем. Оно состоит из перспектив развития предприятия на 10 — 30 лет и включает жизненное представление достижения таких целей. Понятие имиджированного будущего вначале вызывает некоторое непонимание. Оно получило признание в США и включает, с одной стороны, надежды, ожидания, мечты, еще не реализованные во времени, а с другой — что-то реальное, достижимое, отчетливо видимое, например, сделать автомобиль доступным каждому — демократизировать (Форд, 1900 г.), победить «Адидас» («Найк», 60-е годы). Через 20 лет быть такой фирмой, какой есть сегодня «**HEWLETT — PACKARD**» («Watkins-Johnson, 1996), стать Гарвардом запада (Stanford University, 1940-ые гг).

4.3. Примеры миссий

VOLKSWAGEN.

Фрагмент миссии.

Только основополагающие и коренные инновации во всех областях гарантируют конкурентоспособность предприятия на длительную перспективу. Отсюда приоритетна работа с персоналом. Эта непреходящая цель нашей политики работы с персоналом гласит о том, что на всех уровнях, и в каждый момент времени необходимо динамично и гибко реагировать на различные потребности рынка. Речь идет не только об одних вопросах технических инноваций, но и о сотрудниках, без которых нет никаких изменений.

Фольксваген развивался сначала от четырех дней на повышение квалификации до фирменных недельных семинаров для повышения профессиональной и социальной компетентности, которая содействует экстремальной гибкости, быстрым способностям к реагированию на изменения и укрепление инновационных сил.

Интересами предприятия является развитие творчества всех сотрудников на всех стадиях трансформации совместного бизнеса.

Важно, чтобы каждый на фирме представлял свое значение. Поэтому Фольксваген разработал и следует своей конституции бизнеса.

Миссия

SIEMENS

1. Наши успехи определяет клиент.

Наша цель — приносить пользу клиенту. Наш успех зависит от удовлетворения потребностей клиентов. Благодаря нашей деятельности они достигают свои цели быстрее, лучше и проще.

2. Наши инновации определяют будущее.

Благодаря новым идеям, мы создаем для новых клиентов новые продукты, новый сервис, приносим больше пользы.

Мы ориентированы на эксперименты и полное фантазий мышление. Мы друзья творчества и риска и заботимся о такой среде, которая необходима для быстрого воплощения хороших идей. При этом мы содействуем также идеям других.

3. Успешно хозяйствовать значит побеждать за счет прибыли.

Наш масштаб — международная конкуренция. Мы работаем, ориентируясь на результат и полный успех. Это дает нам необходимую свободу деятельности. Мы разрабатываем те мероприятия, которые необходимы для хозяйственного успеха и оптимизируют время, качество и стоимость.

4. Мы достигаем высоких результатов благодаря блестящему управлению.

Наши руководители ставят ясные, честолобивые и вдохновляющие цели.

Мы управляем на основе доверия и даем нашим сотрудникам как можно больше области принятия решений.

Все, что делают наши руководители, является примером для подражания.

5. Благодаря учебе мы становимся всегда лучше.

Мы стремимся стать лучшими в мире.

Каждый из нас работает для того, чтобы постоянно учиться. Мы выискиваем у себя недостатки и учимся на ошибках. Быстрее других находим новые шансы и ориентируем на них свои действия, организацию и отношения. Мы создаем международную сеть знаний, в которой есть место каждому из нас.

6. Наша совместная работа не знает границ.

Мы являемся глобальным предприятием и используем наши расширяющиеся способности, чтобы стать самой лучшей командой. Наше мышление и бизнес определяются ответственностью за совместные цели. Наше сотрудничество опирается на доверие, личные контакты и открытые коммуникации.

7. Мы несем общественную ответственность.

Наши знания и продукция делают мир лучше. Мы несем экологическую ответственность. Мы являемся признанным членом общества во всех странах, где действуют наши представительства. Квалификация на основе знаний обеспечивает будущее наших сотрудников.

ВЫСШАЯ СПЕЦИАЛЬНАЯ ШКОЛА ДОРТМУНДА.

Наша миссия

Сокращать путь между
теорией и практикой

Занятия и обучение

Качество образования наших студентов и обучающихся имеет высший приоритет.

Мы:

- ориентируем обучение на получение актуальных знаний и их практическое применение;
- содействуем совместной профессиональной работе;
- поддерживаем наших студентов в их индивидуальном развитии;
- иницилируем своевременное повышение квалификации и дальнейшее образование;
- используем оптимальные формы учебного процесса и занятий;
- работаем над улучшением культуры учебы и обучения.

Исследования и развитие

Наши ориентированные на применение проекты и замыслы по исследованиям и развитию превращают результаты фундаментальных исследований и новые научные знания в практику обучения.

Мы:

- содействуем творческой и исследовательской активности наших ученых;
- содействуем преодолению трудностей в научно-исследовательской работе;
- взаимосвязываем наше обучение и исследовательские проекты;
- поддерживаем повышение квалификации профессорско-преподавательского состава.

Региональное сотрудничество и ответственность

Мы оказываем влияние на развитие региона.

Мы:

- заботимся о целевом научном трансфере и внедряем результаты наших исследований на предприятиях и в рыночном хозяйстве региона;
- ищем партнеров для сотрудничества и создаем совместную сеть коммуникаций;

- поддерживаем и создаем новые материальные возможности на основе целевых мероприятий;
- содействуем безопасности рабочих мест и творчеству сотрудников;
- вносим вклад в развитие региона.

Внешние связи и международное сотрудничество

Высшая школа открыта для всего мира.

Мы:

- обмениваемся сотрудничеством с другими Внешними школами внутри страны и за рубежом;
- обмениваемся мыслями с европейскими и международными партнерами в области образования, учебного процесса;
- сотрудничаем с коллегами других стран;
- содействуем интеграции и квалифицированному обслуживанию обучающихся из других стран.

Равноправие, управление, ставить себя в равное положение с другим

Мы:

- понимаем равноправие как интегрированную составную часть обучения исследований;
- уважаем совмещение учебы и семейной карьеры;
- принимаем во внимание и заботимся о необходимости объективных особенностей подхода к мужчинам к женщинам.

Культура высшей школы

Мы интенсифицируем внутреннее сотрудничество и коммуникации людей в нашей Высшей школе с целью создания конструктивного трудового климата и взаимной поддержки.

Мы:

- создали структуры и предпосылки для оптимизации наших компетенций;
- поддерживаем обучающихся и сотрудников в случае затруднений или хронических болезнях в особых формах;
- предлагаем программы и мероприятия повышения квалификации;
- оптимизируем структуру сферы обслуживания.

Фрагмент миссии «COMMERZBANK»

В соответствии с открытыми для всего мира традициями мы чувствуем себя очень обязанными нашим клиентам и являемся их партнерами. Мы поддерживаем принципы свободной конкуренции на основе социальной рыночной экономики и свободолюбивого общественного порядка. В центре внимания нашей предпринимательской стратегии и концепции стоит клиент. Предпринимательское мышление и действия на всех уровнях банка является ведущим принципом. Наши успехи в бизнесе определяют наши сотрудники благодаря своим результатам работы. Все сотрудники осознают тот вклад, который они вносят в формирование имиджа банка. Коммуникации в «Коммерцбанке» осуществляются открыто, в масштабах всего мира в соответствии с целями и на основании принципов доброжелательных отношений:

- разрабатываем и создаем условия для дружеской, творческой и продуктивной трудовой атмосферы;
- уважаем труд и поддерживаем квалификацию, равноправие и благополучие сотрудников;
- щадим наши ресурсы и поддерживаем творческий климат.

Далее: перечень специальностей, количество профессоров, сотрудников, обучающихся, ежегодный выпуск и прием.

Миссия руководства города Дюссельдорф — столицы земли Северный Рейн — Вестфалия (Германия)

Мы, Сотрудники администрации города Дюссельдорф, ставим перед собой следующую миссию. Ее цели и ценности действуют во всех сферах управления. При реализации те из нас, кому доверены задачи управления, несут особую ответственность. Реализация миссии и развитие соответствующего сознания — это постоянный процесс, который формируется всеми сотрудниками городского управления. При этом необходимо обращать внимание на равноправие мужчин и женщин.

Мы приносим успехи людям Дюссельдорфа.

Мы приводим в жизнь политически оформленную волю и выполняем законные задачи. Наша деятельность ориентирована на благо людей Дюссельдорфа, для которых мы оказываем услуги внутри и вне управления. Мы организовано действуем для безопасности и на благо общества. Мы привязаны к правилам и законам. В конфликтах мы стремимся найти компромисс между противостоящими интересами.

Мы сотрудники посредством своей личной способности действовать и квалификации представляем наиважнейшее богатство нашего управления. Мы относимся к этому, что наше деятельность измерена и оценена. Мы ожидаем соответствующей оплаты и признания.

Мы вносим значимый вклад в достижения близкого гражданам и дееспособного управления. Мы действуем самостоятельно в силу делегированных нам полномочий принимать решения. Готовность действовать, а также квалификация при выполнении задач, для нас являются определяющими.

Мы подвергаем нашу работу самокритичной оценке и стремимся к повышению качества нашей деятельности. Мы открыты для новых идей и решений. Соответствуем высоким требованиям, возникающим из притязаний к квалификации, сообразно индивидуально организованным программам обучения и повышения квалификации. Общая комиссия развития персонала предоставляет и предлагает перспективу для профессионального развития.

Деятельность признается через соответствующую оплату, возможности роста и другие формы.

Мы становимся конкурентными, ставим себя в условия конкуренции.

При выполнении многих задач сегодня мы находимся в конкуренции с исполнителями или используем возможность сравнения с другими городами. Конкуренция и сравнение результатов деятельности являются движущей силой для улучшения производительности, поэтому мы ставим себя в конкуренцию и проводим сравнение производительности достижений, учитывая различные рыночные условия.

Мы действуем экономично и социально, осознавая влияние внешней среды.

Как городское управление мы стоим в центре открытых интересов. В связи с этим наша деятельность должна быть образцовой.

Мы постоянно думаем об экономичности нашей деятельности, не только во время скудного финансирования. Мы снижаем бюрократические издержки и лучше используем предоставленные средства.

Благодаря созданию и введению в строй современных коммуникационных технологий повышаем эффективность нашей работы и облегчаем совместную работу. Тем не менее, коммуникация между людьми не может и не должна заменяться технологией.

Как основа жизненноважного, гарантированного будущего наша деятельность должна одновременно соответствовать нашей внешней среде и принципам охраны окружающей среды. Поэтому мы признаем себя причастными к экономии ресурсов и к бережливому поведению по отношению к окружающей среде.

Наша образцовая функция признается нами через социальную ответственность в деятельности.

Мы используем возможность делегировать ответственность за результаты, содействовать самостоятельной деятельности и принятию решений.

Самостоятельность деятельности мы усиливаем посредством делегирования задач, компетенции принимать решения и ответственности за результат. Мы соотносим цели работы с собственной ответственностью. Для наших результатов и для нашей совместной работы мы согласовываем цели и поля деятельности, которые являются обязательными для всех участвующих. Это действует во всех сферах управления.

Специальные отделы принимают самостоятельно решения по персоналу, организации и финансам в рамках согласованных целей и при этом поддерживаются центральной службой.

Мы сотрудничаем на партнерских основах.

Честность, толерантность и солидарность определяют нашу ежедневную деятельность не только внутри отдела, но и в сотрудничестве с другими отделами. Кооперация в команде, также через сферы принятия решений, позволяет нам совместно выполнять комплексные задачи городского управления.

Руководитель, как и сотрудник, рассматриваются как партнеры и критикуются. Ответственность, коллективное чувство, а также коммуникация и прозрачность при принятии решений являются предпосылками для хорошего рабочего климата.

Мы желаем себе честного, конструктивного обхождения между Советом, а именно представительством района и управления.

С помощью этого проспекта Вы получаете актуальное представление о нашей миссии.

Эти напечатанные строки в одиночку недостаточны, чтоб достичь целей, которые преследует наша миссия.

Идея нашей миссии должна реализоваться на практике.

Было бы желательно, если бы каждый сотрудник принял участие в процессе реализации нашей миссии в собственном отделе.

Наша миссия не должна быть застывшим образованием, а должна постоянно развиваться. Если у Вас есть идеи и соображения по поводу миссии, не бойтесь их вносить.

Адресатом для предложения, а также для критики и проблем является редакционная конференция.

Миссии концерна BAYER.

Вауег: политика предприятия 3.VII.2001

Мы предлагаем нашим клиентам широкий ассортимент продуктов и работ, которые простираются от области здоровья и питания до искусственных материалов и специальных химических продуктов.

Байер нацелен на развитие и в своих основных направлениях ориентируется на ведущие технологии. При этом нашей целью является стабильный рост цены нашего предприятия и повышение качества нашей продукции в интересах акционеров, сотрудников, а также обществ тех государств, в которых мы представлены.

Техническая и экономическая компетентность связаны для нас с ответственной задачей работать на пользу людям и внести свой вклад в длительное и экологически ориентированное развитие.

Байер значит: успех благодаря компетентности и ответственности.

Руководящие линии для стратегической организации концерна.

Наши основные принципы и цели.

Предприятие

Мы хотим быть ведущим интегрированным фармацевтико-химическим предприятием в мире с основными направлениями в области здоровья, питания, искусственных материалов и специальных химических продуктов.

Мы хотим, чтобы наши продукты приносили пользу людям. Мы обязываемся следовать в исследованиях, развитии, продуктах, производстве и информации согласно интернациональным принципам «ответственной торговли».

Мы хотим стоять на первом месте перед клиентами. Польза и удовлетворение клиента стоят для нас на первом плане. В этом направлении мы ориентируем нашу торговлю. Речь при этом идет об усилении наших

возможностей, раннем распознавании потребностей наших клиентов и разработке вместе с ними и нашими поставщиками партнерских решений.

Мы хотим занимать ведущие позиции в исследованиях и технологии и ориентировать нашу компетентность на дальнейшее развитие. При этом нашей целью является производство первоклассных и экологически чистых продуктов высокого качества, которые мы успешно реализуем по всему миру. Мы хотим динамично повышать цену нашего предприятия и достигнуть высокой отдачи капитала.

На нашем предприятии мы хотим сильнее использовать имеющийся потенциал. При этом мы ориентируемся на наши основные производственные направления и активность на рынки и регионы.

При этом мы знаем, что Байер в целом — это больше, чем совокупность производственных направлений.

Сотрудники и культура предприятия.

По всему миру мы хотим иметь сотрудников с высоким потенциалом. Ведь мы знаем, что успех предприятия непосредственно зависит от их способностей, мотивации и знаний.

Мы хотим создать культуру предприятия, стимулирующую инновации и ориентированную на результат. Мы хотим создать такую атмосферу, в которой множественность мнений найдёт оптимальный путь в будущее. Это обуславливает открытую культуру споров и информационной политики для сотрудников, клиентов и общества.

Мы хотим предложить нашим сотрудникам оптимальные возможности развития, независимо от пола, региона или происхождения. К этому относятся личная ответственность при продажах и делегирование полномочий, также как и интернациональное мышление, мобильность и гибкость. Мы хотим развивать наших сотрудников и их таланты при помощи целенаправленного образования и повышения их квалификации. Одновременно они обязаны повышать свою квалификацию по собственной инициативе.

Мы хотим согласовывать цели с теми сотрудниками, применительно к которым они разрабатываются. Карьерный рост и зарплата способствуют развитию задач, достижений и конкуренции. При этом они не имеют точно определенных границ. Всем сотрудникам должно быть известно, что их рабочее место зависит только от их вклада в успех предприятия.

Акционеры и общество

Мы хотим придавать большое значение интересам акционеров. При этом мы чувствуем себя обязанными принимать во внимание интересы сотрудников, общества и экологии. Во всех странах мы хотим быть полезным, уважаемым членом общества и торговать так, чтобы хорошая репутация Байер усиливалась.

Образ

Мы хотим использовать и развивать образ Байер на основании целей предприятия. Мы хотим, чтобы работа на Байер приносила нам радость и удовлетворение и заставляла нас гордиться за наше предприятие.

Руководящие линии «ответственной торговли» (OT) при защите окружающей среды, здоровья и безопасности.

Основной профиль Байер: компетентность и ответственность.

Байер — диверсифицированное, интернациональное предприятие фармацевтиче­ско-химической промышленности. Мы предлагаем нашим клиентам широкий ассортимент продуктов и работ, которые простираются от области здоровья и питания до искусственных материалов и специальных химических продуктов.

Международные принципы для руководящего персонала.

Байер присутствует на всех рынках мира. Примерно 80% оборота предприятие получает за границей. Это результат успешного сбыта, создания глобальной сети из производственных предприятий и всемирных исследований Байер.

Чтобы длительно существовать в условиях ужесточающейся конкуренции, необходимо управлять международной работой концерна при помощи международно-ориентированного менеджмента.

Следующие принципы кадровой политики Байер по отношению к международному персоналу являются обязательными директивами в этой важной области политики предприятия.

- Байер рассматривает себя как международное предприятие с постоянным местопребыванием в Германии.
- Возможности карьерного роста для руководящего персонала в концерне ориентированы на производительность и профпригодность и не зависят от национальности.

- Байер активно поддерживает использование руководящих кадров в представительствах концерна вне их родины. Этот обмен менеджмента действует во всех случаях, т.е. от Bayer AG к дочернему предприятию, от дочернего предприятия к Bayer AG или от дочернего предприятия к дочернему предприятию.
- Международное использование менеджеров служит в первую очередь их развитию. Следующими поводами использования руководящего персонала вне их родины являются:
 - * Трансферт ноу-хау;
 - * Сотрудничество при проектах.
- Решение задач, с которыми не могут справиться сотрудники на местах
- Оказание помощи при присоединении новых предприятий
- Ведущие управленческие позиции в Bayer AG и дочерних предприятиях принципиально могут быть заняты только кандидатами с международным опытом. Поэтому каждый из них должен проработать 2-3 года на одном из подразделений Байер за пределами своей родины.

Каждый руководящий работник концерна Байер, связанный с международной деятельностью концерна, должен располагать хорошими знаниями английского языка. Менеджеры, родной язык которых не немецкий, должны, по возможности, выучить немецкий язык.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В книге проведены исследования развития и реализации рыночной активности экспортоориентированных предприятий электронного профиля, которые позволили утверждать, что рыночная активность — это множество доступных форм реализации конкурентных преимуществ предприятия. Рыночная активность структурирована на уровнях персонала, подразделений и процессов и носит функционально выраженный системный характер. Исходным первичным элементом РА предприятия выступает дискретно проявляющаяся индивидуальная трудовая активность. Высоких результатов добиваются только те фирмы, которые отказываются от традиционных подходов в стратегическом планировании, организационной структуре и в предпринимательской деятельности. У них гибкая стратегия, легко приспосабливающаяся к изменениям рынка и предусматривающая привлечение к сотрудничеству широкого круга партнеров: поставщиков, заказчиков, а также конкурентов.

В концепции РА экспортоориентированного высокотехнологического предприятия приоритетная роль отводится самостоятельным подразделениям-создателям интеллектуальной собственности. Подразделения-разработчики (проектировщики) с производственными мощностями на уровне опытных производств, а также самостоятельные заводы-изготовители (кремниевые заводы) рыночноактивнее по сравнению с научно-производственными объединениями.

Корпоративное управление в переходных экономиках ведет к их глобализации преимущественно через процессы интернационализации, которые носят неустойчивый, пульсационный характер и сопряжены с процессами выживания и антикризисными инструментами воздействия на рыночную активность. В условиях информационной

экономики предпочтительны две модели рыночной активности на основе корпоративного управления. В первой из них основой организационной культуры и деловой структуры выступает холдинг, во второй — производственно-технологический комплекс. В основе рыночной активности во всех случаях находятся гибкие связи, экономическая динамика и высокие технологии.

На основе анализа системы факторов рыночной активности, а также инструментальных средств сетевого корпоративного управления РА для одного из заводов НПО «Интеграл», интегрированного в мировой рынок микроэлектроники, предложены рекомендации по реализации экспортного потенциала на внутренних и внешних рынках, а также технологическая последовательность выполнения операций рыночноактивного реинжиниринга, включая поставки на новые рынки.

Определены тенденции и конкретизированы особенности стратегического лидерства белорусских предприятий на мировом рынке электронной промышленности, проанализированы возможности и пути развития экспортного потенциала — одного из приоритетнейших направлений внешнеэкономической деятельности Беларуси в условиях глобализации целей и форм управленческих отношений, включая интернационализацию и корпоратизацию, что позволило структурировать стратегии РА экспортоориентированного предприятия с учетом внутреннего рынка как одного из методов стимулирования высоких технологий.

Разработаны методические основы рыночноактивного реинжиниринга предприятия электронного профиля. Выполнено сравнение привлечения инвестиций в электронику Германии, Китая и России. На этой основе проведен анализ стратегических особенностей развития электроники в Беларуси в контексте тенденций развития рыночной активности корпоративного бизнеса в мировой электронной промышленности. Показано, что развитие РА в микроэлектронной промышленности носит циклический характер. В каждом цикле основой рыночной активности оказываются новые технологии, позволяющие перейти на выпуск новых изделий.

Разработанная технологическая последовательность выполнения работ рыночного реинжиниринга была применена в реализации рыночного потенциала одного из экспортоориентированных предприятий НПО «Интеграл», работающего на рынке интегральных микросхем и изделий

силовой микроэлектроники. Использование реинжиниринга в отдельных сегментах портфеля заказов изделий силовой микроэлектроники позволило осуществить настройку программы и планов разработки новых изделий, их освоение с последующим серийным производством с маркетингосбытовой деятельностью.

Определены стратегии, тенденции и конкретизированы особенности стратегического лидерства белорусских предприятий на мировом рынке электронной промышленности. Проанализированы возможности и пути развития экспортного потенциала в условиях глобализации целей и форм управленческих отношений, включая интернационализацию и корпоратизацию.

ЛИТЕРАТУРА

Aurich W., Schroder H. Unternehmensplanung im Konjunkturverlauf. — Munchen, 1977. — 346 p.

Bradley R. Schiller. Essentials of Economics. -3d ed. — Irwin Mcgraw-Hill, 1999. — 399 p.

Bradley R. Schiller. The Economy Today. — Irwin Mcgraw-Hill, 1997. — 858

Caspian: Official publication of KIOGE-2000 — The 8-th International Oil and Gas Exhibition. — Almaty (Kasakhstan). — 2000. — 186 c.

Caspian: Official publication of TIOGE-2000 — The 5-th International Oil and Gas Exhibition. — Ashabat (Turkmenistan). — 2000. — 168 c.

Caspian: Special issue to mark CASPIAN OIL & GAS-98 Exhibition and Conference in Baku. — Baku (Aserbaijan). — 1999. — 174 c.

Custer W. Starting 2003 in low gear//Global SMT&Packaging. — 2003. — № 3. — p. 32.

Dataquest Megatrends for Millenium SEMI's Industry Strategy Symposium, January 2000//European Semiconductor.- 2000 — Vol. 22, N 2.- P. 20.

Electronic Engineering Times-Asia. — 2003, January. -P. 4-18.

Electronic Engineering Times-Asis//Media Asis Ltd or 10.01.2003r. — P.5.

Frank R.H., Bernanke B.S.. Principles of Microeconomics. Prepublication Edition- Irwin Mcgraw-Hill, 2000. — 430 p.

Hammer M., Champy J. Reengineering the Corporation: A manifesto for Business Revolution. — N.York: Harper-Collins, 1993. — 364 P.

Macroeconomics for a Sustainable World.- Irwin Mcgraw-Hill,2000.-228 p.

Robert A. Isaak, Managing World//Economic Change. — 2000. P. 74-76.

Robert J. Damuth. America's Semiconductor Industry: Turbocharging the U.S. Economy//Nathan Association Inc. for Semiconductor Industry Association. — 1998. — P. 7.

Volga: Official publication of MIOGE-99 — The 5-th International Oil and Gas Exhibition. — Moscow (Russia). — 1999. — 126 с.

Volga: Official publication of NEFTEGAS-2000 — The 8-th International Trade Fair. — Moscow (Russia). — 2000. — 114 с.

Агнес Г. Как поделиться знаниями//Computerworld.-1998.- № 10. — С.21.

Александров А.В. Отраслевая структура промышленности Республики Беларусь и эффективность материалопотребления//Проблемы стабилизации социально-экономического развития Республики Беларусь: Тезисы докладов Междунар. науч.-практ. конф. Минск, 27 октября 1999 г. — Мн.: БГЭУ, 1999. — С.36-37.

Ансофф И. Новая корпоративная стратегия. — СПб., 1999. — 443с.

Ануфриев Л.П., Дударчик А.И. Гарантия экономического выживания — в движении вперед//Техника. Экономика. Организация. — 1997. — № 1. — С.12-14.

Ануфриев Л.П., Дударчик А.И. Завод «Транзистор» — крупнейший производитель изделий силовой техники//Электроника.- 1996.- № 12.- С.4-5.

Бабинцева Н.С. К вопросу о региональной тихоокеанской интеграции//Развитие российской экономики и проблемы глобализации рыночных коммуникаций/Под науч. ред. акад. Г.Л.Багиева: Учен. зап. секции экономики. Вып. 7. — СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2001. — С.64-73.

Багриновский К.А., Бендииков М.А. Некоторые подходы к совершенствованию механизма управления технологическим развитием//Менеджмент в России и за рубежом. — 2001. — № 1. — С.3-20.

Белов В., Денисов Г. Интеллектуальная собственность требует защиты//Рос. экон. журн. — 1996. — № 3. — С.37-43.

Беляцкий Н., Стрельцов Н. Виртуальная карьера//Директор. — 2001. — № 4. — С.27-28.

Беляцкий Н.П. Введение в квантовый менеджмент//Проблемы управления. 2002. — № 2-3. — С. 66-71.

Беляцкий Н.П. Интеллектуальная техника менеджмента.- Мн., 2001. — 319 с.

Беляцкий Н.П. Менеджмент XXI века//Вестник БГЭУ.- 2000.- № 6. — С.16-21.

Беляцкий Н.П. Менеджмент. Деловая карьера. — Мн.: Вышэйшая школа, 2001. — 302 с.

Беляцкий Н.П. Менеджмент: основы лидерства. — Мн., 2002. — 249 с.

Беляцкий Н.П., Велесько Е.И. Международный менеджмент персонала//Белорус. экон. журн. — 2001. — № 9. — С.18-24.

Беляцкий Н.П., Велесько С.Е., Ройш П. Управление персоналом. — Мн., 2002. — 348 с.

Беляцкий Н.П., Питор Ройш, Понятие основы и практические примеры миссии организации//Современное управление — 2004.- № 3. — С.37-55.

Бизнес-план. Развитие НПО «Интеграл» в 2001-2003 гг. — С.33-34.

Борщ-Компанеев Н. Что такое интеллектуальная собственность//Аудитор. — 1996. — № 12. — С.47-49.

Владиславлев Д.Н. Конкуренция и монополия на фондовом рынке. — М.: Экзамен, 2001. — 254 с.

Воронцов Е.В. Динамика производства интегральных схем. — Мн.: Беларус. наука, 2002. — 156 с.

Годин Ю.Ф. Россия и Белоруссия на пути интеграции.-М., 2001.-302 с.

Горчаков В.В., Голодова О.В., Дианова В.Ю. Реинжиниринг организации: информационные ресурсы и управление знаниями. — Владивосток, 2000. — 51 с.

Дадалко В.А., Достанко П.А. В министерствах и ведомствах//Выставки. Ярмарки Беларуси. — 2001. — № 1. — С.17-18.

Добрянский К.В. Проблемы финансового анализа компаний электронной коммерции//Проблемы учета, анализа и статистики на рубеже веков: Тез. докл. Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 20-21 апр. 2000 г. — Мн.: БГЭУ, 2000. — С.192-194.

Дорошев В.И. Маркетинговое управление//Современное управление. — 2001. — № 2. — С.3-22.

Достанко Е.А. Европейская интеграция: процессы углубления и расширения. — М.: ГТК РФ, 1999. — 173 с.

Достанко П.А. Деловая активность на рынке интегральной силовой микроэлектроники//Междунар. науч. конфер. «Предпринимательство в условиях глобализации», 23-24 мая 2002 г, Минск.- Мн.: БГЭУ.- С. 164-165.

Достанко П.А. Деятельность белорусских предприятий на международном рынке//Проблемы теории и практики управления. — 2002. — № 4. — С.112-118.

Достанко П.А. Интернационализация и корпоратизация предприятий как факторы их рыночной активности//Вестник Белор. гос. экономич. университета. — 2001. — № 3. — С.68-73.

Достанко П.А. Конкурентоспособность и рыночная активность предприятия//Сб. докладов Междунар. науч.-практ. конф. «Социально-экономические проблемы развития предприятий и регионов». — Витебск: УО «ВГТУ», 2001. — С.57-58.

Достанко П.А. Поддержка экспортеров — в развитии системы содействия экспорту//Финансы, учет, аудит. — 2001. — № 8. — С.35-37.

Достанко П.А. Пути повышения рыночной активности предприятий через предпринимательский менеджмент//Проблемы мирового хозяйства и развития международных экономических отношений: Тез. докл. Междунар. науч.-практ. конф. Минск, 18-19 окт. 2001г. — Мн.: БГЭУ. — 2001.- С. 311-315.

Достанко П.А. Рыночноактивный реинжиниринг предприятия//Сб. докл. Междунар. науч. конфер. «Социально-экономические проблемы развития предприятий и регионов».-Витебск: УО «ВГТУ».- 2001- С.254-255.

Достанко П.А. Факторы рыночной активности//Проблемы региональной экономики: теория и практика: Материалы Междунар. науч.-практ. конф., (15-16 ноября 2001 г., Гомель). — Гомель, 2001. — С.336-337.

Достанко П.А. Корпоративизм, рыночная активность и культура управления//Проблемы теории и практики управления.- 2001 № 4 — С.87-92.

Дудкин В.И., Иванов И.И. Анализ инновационной деятельности производственных и научно-производственных предприятий радиоэлектронного комплекса промышленности//Экономика и коммерция Вып. 1. — М., 2002. — Ч.1. — С.89-108.

Евдокимов А.И., Остапович Л.М. Практика регулирования экспортно-импортных сделок с интеллектуальной собственностью//Развитие российской экономики и проблемы глобализации рыночных коммуникаций/Под науч. ред. акад. Г.Л.Багиева: Учен. зап. секции экономики. Вып. 7. — СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2001. — С.110-133.

Емельянаў В.А., Гусева В.Б., Дастанка П.А. Унутраны рынак як стымул развіцця высокіх тэхналогій//Весці НАН Беларусі. Сер. гуманітарных навук. — 2002. — № 2. — С. 44-49.

Емельянов В., Гусева О., Достанко П. От конкурентоспособности каждого изделия — к успеху предприятия.//Финансы, учет, аудит. — 2001. — № 10. — С.6-8.

Емельянов В.А. Системы качества в микроэлектронике. — Мн.: Беларус. навука, 1997. — 141с.

Емельянов В.А. Структура и организация управления производством в микроэлектронике. — Мн.: Тэхналогія, 1997. — 163 с.

Емельянов В.А. Технология микромонтажа интегральных схем. — Мн.: Белар. навука, 2002. — 313 с.

Емельянов В.А. XXI век — время информационных технологий//Директор. — 2002. — № 3. — С. 4-10.

Емельянов В.А., Гусева О.Б., Достанко П.А. Инвестиции и экспорт в сфере высоких технологий (опыт научно-практического объединения «Интеграл»)//Белорус. экон. журн. — 2001. — № 3. — С. 92-96.

Емельянов В.А., Гусева О.Б., Достанко П.А. Развитие экспортного потенциала высокотехнологичных предприятий//Проблемы управления.-2002. — № 3.- С.17-22.

Заварухин В. Интеграция России в мировое научно-техническое пространство в условиях глобализации экономики//Человек и труд. — 2000. — № 4. — С.23-27.

Инвестиционно-экспортное содержание рыночной активности микроэлектронной промышленности//Междунар. науч.-практ. конф. «Проблемы региональной экономики: теория и практика», 15-16 окт. 2001 г., Гомель. — Гомель: ГГТУ, 2001. — С.336-337.

Иноземцев В., Цели и структура корпорации как основы ее конкурентоспособности//Проблемы теории и практики управления. — 2001. — № 3. — С.63-68.

Карачаровский В.В. Российский высокотехнологичный промышленный комплекс: политико-экономические императивы и безопасность развития//Мир России. — 2001. — № 2. -С.4-19.

Киреев А. Международная экономика. В 2-х ч. — М.: Междунар. отношения, 2000. — 1 ч. — 415 с.; 2 ч. — 484 с.

Кожевников Р., Дедова И. Государственная инновационная политика и ее финансовое обеспечение//Вопр. экономики. — 1998. — № 12. — С.87-94.

Концепция государственной инновационной политики Российской Федерации на 2001-2005 годы. Проект. — М.: Минпромнауки России, 2001.

Короленко Г.А., Гоцкий Г.Г., Рор У. Успех на рынке.- Мн.: БГЭУ, 1997.- 181 с.

Лукашенко А.Г. Будущее Беларуси определяет высокие технологии: Лекция Президента Республики Беларусь в Белорусском государственном университете информатики и радиоэлектроники. Минск, 14 февр. 2003 г. — Мн.: БГУИР, 2003. — 44 с.

Лукашенко А.Г. Экономическая политика белорусского государства: Лекция Президента Республики Беларусь в Белорусском государственном экономическом университете. Минск, 29 ноября 2002 г. — Мн.: БГЭУ, 2002. — 23 с.

Львов Д., Гребенников В., Дементьев В. Путь российских реформ (стратегия и тактика)//Вопросы экономики. — 1996. — № 6. — С. 119.

Львов Д.С. Будущее России: гражданский манифест. — М.; Волгоград: Изд-во Волгоград. гос. ун-та, 2003. — 72 с.

Магаш И. Мировая экономика конца тысячелетия (движущие силы глобализации)//Проблемы теории и практики управления. — 2001. — № 3. — С.56-62.

Марышев А.Н., Черкасов Н.А. Изменение технологических основ экономики и евразийская интеграция как доминанты экономического развития в XXI веке//Развитие российской экономики и проблемы глобализации рыночных коммуникаций/Под науч. ред. акад. Г.Л.Багиева: Учен. зап. секции экономики. Вып. 7. — СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2001. — С.91-100.

Мовсесян А., Либман А. Современные тенденции в развитии и управлении ТНК//Современная теория и практика управления. — 2001. — С. 64-67.

Моисеева Н.К. Конкурентоспособность предприятий как фактор экономического роста отрасли//Известия вузов. Электроника. — 2000. — № 4. — С. 174-179.

Мясникович М.В. Беларусь в контексте глобализации//Вестн. БГЭУ, 2001. — № 1. — С. 8-14.

Нехорошева Л.Н. Инновации: система управления и продвижения на рынок//Вузовская наука, промышленность, международное сотрудничество: Материалы 3-й Междунар. науч.-практ. конф. Минск, 25-27 окт. 2000 г.: В 2 ч. — Мн.: БГУ, 2000. — Ч.1. — С.53-55.

Нехорошева Л.Н. Научно-технологическое развитие и рынок. — Мн.: БГЭУ, 1996. — 212 с.

Никитенко П.Г. Модель устойчивого социально-экономического развития Беларуси: проблемы формирования и эволюции. — Мн.: Право и экономика, 2000. — 312 с.

Основные направления социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2010 г.//Белорусский экономический журнал. — 2000. — № 2.- С.4-25.

Отчетные данные по технико-экономическим показателям УП «Завод Транзистор». 1996-2002 гг. — 95 с.

Паппэ Я. Финансово-промышленные группы и конгломераты в экономике и политике современной России. — М.: ЦПТ, 1999. — 157 с.

Петрова Е. Каталогизация продукции как средство повышения эффективности производства//Стандарты и качество. — 2000, № 3.- С.33-37.

Письмо Министерства экономики Республики Беларусь от 06.07.2001 г. № 04-02.10/3928.

Попов Э., Шопот М. Реинжиниринг бизнес-процессов и информационные технологии//Открытые системы.- 1996.- № 1 (15).-С.62-69.

Портер М. Конкуренция/Пер. с англ. — М., 2000. — 495 с.

Портер Н.Е. Международная конкуренция (пер. с англ.)/Под ред. и с предисл. В.Д.Щетинина. — М.: Междунар. отношения, 1993. — 896 с.

Практика глобализации: игры и правила новой эпохи/Под ред. М.Г.Деягина. — М.: Инфра-М, 2000. — 341 с.

Прогнозирование социально-экономического развития Республики Беларусь: вопросы теории и методики/Ред. колл.: В.Н.Шимов (отв. ред.) и др. — Мн.: НИЭИ Мин-ва экономики РБ, 2001. — 336 с.

Программа социально-экономического развития Республики Беларусь на 2001-2005 годы. — Мн.: Беларусь, 2001. — 138 с.

Проскурин С. Глобализация или глобализм?//Власть. — 2001. — № 6. — С.53-58.

Путь в XXI век. Стратегические проблемы и перспективы российской экономики. — М.: Экономика, 1999. — 74 с.

Пшенников В. Японский менеджмент.- М.: ЗАО «Япония сегодня» 2001.

Радосевич С., Егоров И. Трансформация научно-технических систем стран Восточной Европы в инновационные системы//Белорус. экон. журн. — 2001. — № 3. — С. 80-91.

Развитие российской экономики и проблемы глобализации рыночных коммуникаций/Под науч. ред. акад. Г.Л.Багиева: Учен. зап. секции экономики. Вып. 7. — СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2001. — 286 с.

Разработка и освоение в серийном производстве семейства высокопроизводительных вычислительных систем с параллельной архитектурой (суперкомпьютеров) и создание прикладных программно-аппаратных комплексов на их основе.//Программа союзного государства Беларусь-Россия «СКИФ». 2000-2003 гг. — С.135-140.

Ракитов А.И. Информация, наука, технология в глобальных исторических изменениях. — М., 1998. — 104 с.

Родригес Р. Дж. Колб. Р. Финансовый менеджмент.- М, 2001.- 494 с.

Серженский И. Налоговые методы стимулирования научно-технической деятельности//Финансы, учет, аудит. — 1996. — № 4. — С.36-39.

Симонов В.В. Состояние и перспективы развития электронной техники в России//Электрон. пром-сть. — 2000. — № 10. — С. 6-22.

Сироткин О. Макротехнологии вывезут экономику//Инженерная газета. — 2001. — № 15. — С.3.

Слонимский А.А. Научный потенциал и технологическая структура экономики Беларуси: стратегия развития//Белорус. экон. журн.- 1998.- № 1. — С.39-50.

Социально-экономические концепции стран мира на рубеже тысячелетий (власть, экономика, социальная сфера)/Под науч. ред. Севрука М.А — М., 2000. — 191 с.

Союзное государство — Беларусь и Россия — шаг в будущее. — М.: Ин-т изучения реформ и проблем предпринимательства, 2002. — 416 с.

Статистические материалы производственно-хозяйственной деятельности НПО «Интеграл». 1999-2003 гг. — 86 с.

Стонхауз Дж. Виртуальная корпорация — высшая форма сети делового сотрудничества. Конкретное значение сотрудничества//Менеджмент в России и за рубежом. — 1997. — № 1. — С.14-24.

Стратегия экономического развития Республики Беларусь на современном этапе//Материалы постоянно действующего семинара руководящих работников республиканских и местных государственных органов управления. Минск, 21-22 марта. — Мн., 2002 — С. 68-69.

Страхова Л., Бартенев А. Корпоративные образования в современной экономике//Менеджмент в России и за рубежом. — 2000. — № 6. — С.22-36.

Тележенков В.И. Государственное регулирование развития субъектов хозяйствования. — Мн., 2000. — 303 с.

Томпсон А.А., Стрикленд А.Дж. Стратегический менеджмент: Искусство разработки и реализации стратегии. — М.: Банки и биржи, 1998. — 576 с.

Тур А.Н. Основы западной теории рыночной экономики. — Мн.: Мисанта, 1997. — 75 с.

Фейгенбаум А., Фейгенбаум Д. Новое качество для XXI века//Стандарты и качество. — 2000. — № 6. — С.59-62.

Финансовый отчет корпорации «International Rectifier Corporation». 1999-2002 гг. — 124 с.

Целевая программа «Развитие электронной техники в России» на 2001-2005 гг.//Электрон. пром-сть. — 2001. — (спецвыпуск). — С.6-25.

Черенков П., Саламаха В., Романчук Р. Качество, конкурентоспособность: точки зрения//Экономика, финансы, управление. — 2000. — № 11. — С.11-13.

Щетинин В.Д. Экономическая дипломатия. — М., 2001. — 279 с.

Экономика и бизнес. Путеводитель по Беларуси/А.Герасименко, П.Латушко, Б.Макейченко, П.Достанко, К.Плугачев. — Министерство иностранных дел Республики Беларусь, 2001. — 48 с. — (На англ., испан., араб. языках).

Экономическое развитие России: Реформы и российское хозяйство в XIX-XX вв. — СПб.: Наука, 1998. — 796 с.

М.И. Горлов, В.А. Емельянов, А.В. Строгонов
Геронтология кремниевых интегральных схем

- Глава 1. Конструкция интегральных схем и элементы их ненадежности
 - 1.1. Конструкция интегральных схем
 - 1.2. Элементы ненадежности ИС
 - 1.3. Критерии и количественные показатели надежности ИС
- Глава 2. Физические механизмы деградации полупроводникового кристалла ИС
 - 2.1. Причины деградации параметров ИС из-за дефектов в кристалле
 - 2.2. Влияние дислокаций, образующихся при диффузии, на деградацию параметров ИС
- Глава 3. Долговечность алюминиевой металлизации
 - 3.1. Природа электромиграции
 - 3.2. Методы экспериментального определения срока службы металлизации
 - 3.3. Аналитические методы определения срока службы металлизации
 - 3.4. Влияние физических характеристик алюминиевой металлизации на ее долговечность
 - 3.5. Влияние технологических факторов на долговечность алюминиевой металлизации
 - 3.6. Определение энергии активации процесса электромиграции
- Глава 4. Долговечность оксидов
 - 4.1. Роль тонких и толстых оксидов в конструкции ИС
 - 4.2. Влияние масштабирования на долговечность оксидов
 - 4.3. Механизмы генерации горячих носителей
 - 4.4. Структуры, устойчивые к воздействию горячих носителей
 - 4.5. Дефекты структуры диэлектрических слоев
 - 4.6. Механические напряжения в оксидных слоях
 - 4.7. Типы пробоя оксидных пленок
 - 4.8. Прогнозирование долговечности оксидных слоев по результатам ускоренных испытаний
 - 4.9. Определение износоустойчивости оксидных слоев
 - 4.10. Методы оценки долговечности оксидных слоев
- Глава 5. Долговечность внутренних соединений
 - 5.1. Соединения "кристалл - основание корпуса"
 - 5.2. Проволочные соединения "контактные площадки кристалла - траверсы выводов корпуса"
- Глава 6. Надежность корпусов ИС
 - 6.1. Требования к корпусам по надежности
 - 6.2. Надежность пластмассовых корпусов
- Глава 7. Прогнозирование долговечности БИС в производственной практике
- Глава 8. Проектирование БИС с учетом надежности
- Глава 9. Долговечность ТТЛ ИС в условиях воздействия внешних дестабилизирующих факторов
 - 9.1. Влияние термоциклирования на параметрические отказы ТТЛ ИС
 - 9.2. Влияние фактора времени на деградацию параметров ТТЛ ИС
 - 9.3. Методы прогнозирования долговечности ИС по параметрическим отказам
 - 9.4. Прогнозирование долговечности ИС с помощью методов теории распознавания образов и теории катастроф
 - 9.5. Прогнозирование долговечности ТТЛ ИС по параметрическим отказам с использованием АРПС-моделей
 - 9.6. Прогнозирование стойкости ИС к длительным механическим воздействиям с использованием АРПС-моделей

Научное издание

**Емельянов Виктор Андреевич
Беляцкий Николай Петрович
Достанко Павел Анатольевич**

Рыночная активность предприятия

Издается в авторской редакции

Зав. редакцией Г.И. Чертова
Дизайн — Э.В. Белоусова
Компьютерная верстка — В.В. Наумов

Подписано в печать 31.10.05

Формат 60x90/16. Печать офсетная. Гарнитура Ньютон.

Печ.л. 12. Тираж 1000 экз. Зак. № 2027

Бумага офсет №1, плотность 80 г.м².

Заказное

Издательство «Наука»

117997 ГПС-7. Москва В-495. Профсоюзная ул. 90

Диапозитивы изготовлены ООО «Европолиграфик»

Отпечатано в ППП «Типография «Наука»

Академиздатцентра «Наука» РАН,
121099 Москва, Шубинский пер., 6

При участии «РИЦ «Техносфера»

Заявки на книги присылайте по адресу:

125319 Москва, а/я 594 «РИЦ «Техносфера»

e-mail: sales@technosfera.ru

факс: (095) 956 33 46

ISBN 5-02-033968-7



9 785020 339682 >