
Согласование отраслевых стратегий индустрии ПО и электроники

ИВАН ПОКРОВСКИЙ, ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
ЦЕНТРА СОВРЕМЕННОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ

Российские индустрии ПО и электроники

Российские разработчики ПО

- Большая доля экспорта
- Мировое признание научных и инженерных компетенций
- Стабильные высокие темпы роста

Российская электроника

- Замкнута на внутренний рынок
- Милитаризована
- Производство гражданской продукции сокращалось

Планирование совместной стратегии

- позволит вывести российскую электронику на современный уровень
- значительно расширит общие доходы и долю на мировом рынке.

Электронная отрасль России

Размеры отрасли

- 13,5 млрд. долларов – объем продаж российской электронной аппаратуры
- 10 млрд. долларов – отраслевой ВВП
- 0,8% - доля электронной отрасли в ВВП России
- 0,4% - доля России в мировой электронной отрасли

Около 2500 компаний

- половина отрасли (около 500 компаний) контролируется и финансируется государством
- 2000 частных компаний
- около 30 предприятий созданы и контролируются глобальными корпорациями
- экспорт гражданской продукции – менее 2% доходов отрасли

Текущие тенденции мирового рынка

Снижение темпов роста отрасли до 3-4% в год

Стандартизация технологий, коммодитизация продукции, усиление ценовой конкуренции на сложившихся рынках

Повышение значимости масштаба деятельности компаний

Быстрая консолидация рынка крупнейшими компаниями через слияния и поглощения

Четкое разделение труда между регионами

- миграция физического производства в страны ЮВА
- концентрация интеллектуальных ресурсов в США

Рост мирового рынка электроники



Источник: Gartner и iSuppli (IHS)

Мировая электронная индустрия

Среднегодовой рост мирового рынка
электроники по декадам

Декада	Среднегодовой рост
60-70	11%
70-80	13%
80-90	14%
90-00	6%
00-10	3%
03-13	4%

Пример эрозии цен

По оценкам экспертов аналитической компании IC Insights объемы отгрузок микроконтроллеров в 2015 г. увеличились более чем на 30%, до 25,4 млрд. штук. Основные направления роста – рынки смарт-карт и интернета вещей.

Средняя цена (ASP) микроконтроллеров снизилась при этом на 21% в 2015 году, в 2014 году она снизилась на 12%

Объем рынка в денежном выражении увеличится в 2015 году всего на 4% и составил \$16,6 млрд. против 15,9 млрд. в 2014 г., когда продажи в деньгах также выросли на 4%.

Консолидированность рынков

Рынок смартфонов: Apple и Samsung – 40-45%

Рынок дистрибьюторов ЭК: Top 3 (Arrow, Avnet, Future) – около 60%

Рынок коммутаторов Ethernet: Cisco – около 60%

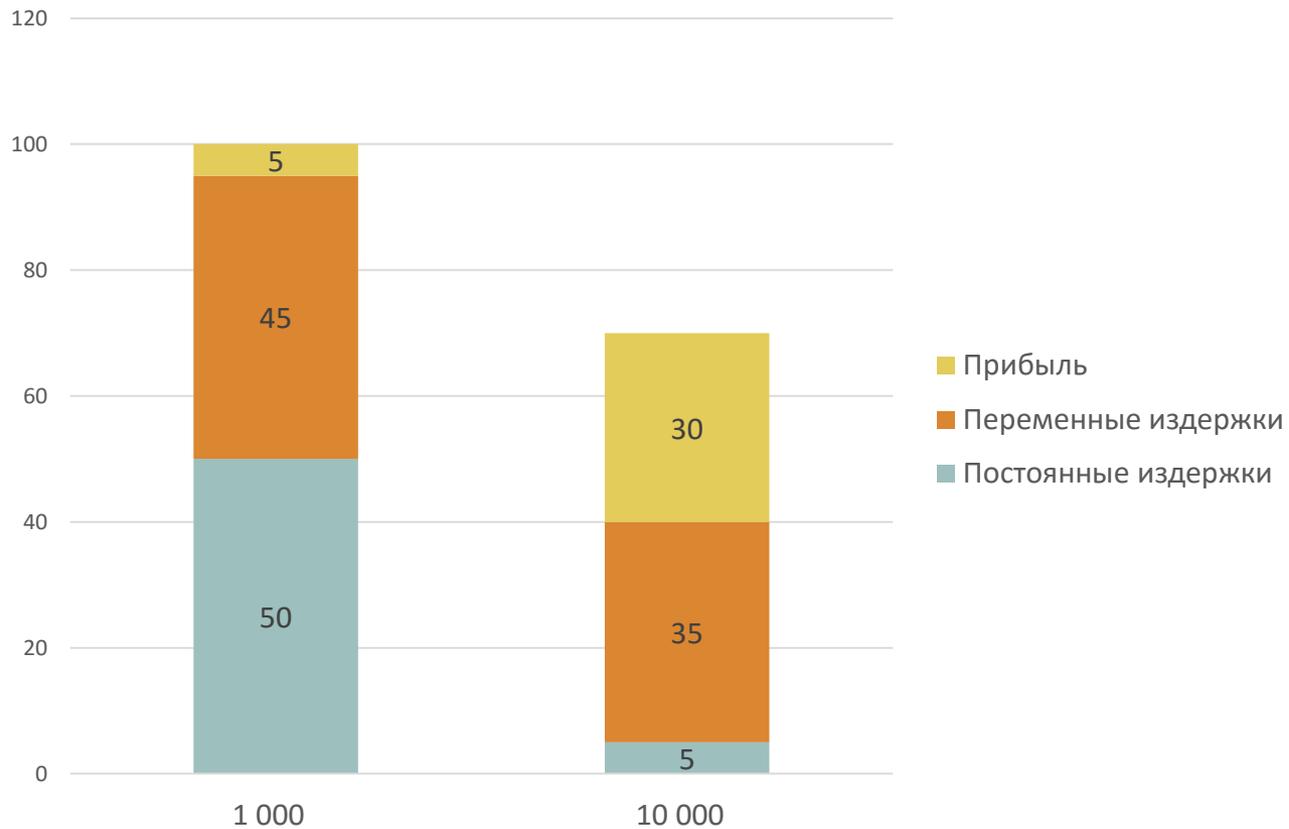
Рынок микропроцессоров: Intel – около 80%

Рынок контрактного производства электроники: Foxconn – 60%

Рынок контрактного производства микросхем (Foundry): TSMC – более 50%

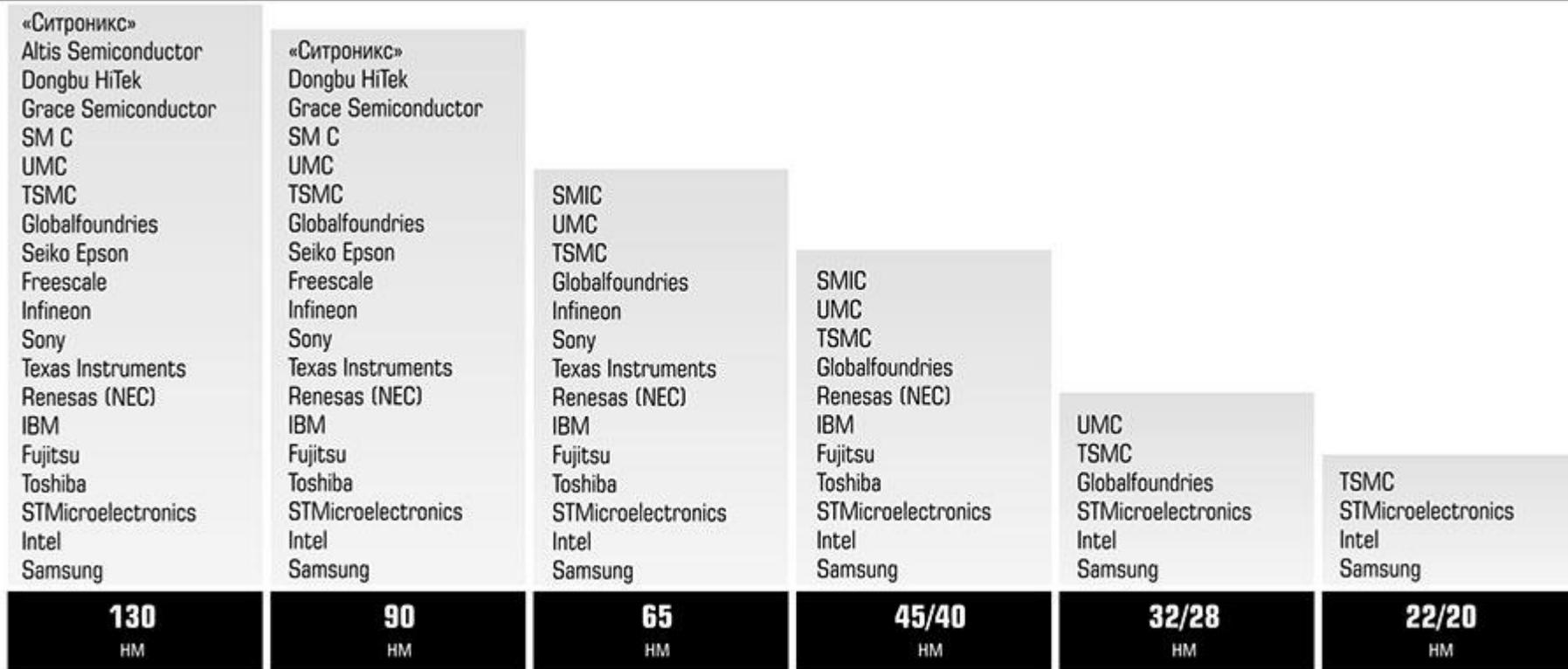
McKinsey: на рынках высоких технологий 2-3 компании занимают в среднем около 40% рынка и забирают более 80% прибыли

Значение масштаба деятельности (цена – тираж)



Технологическая и инвестиционная гонка с выбыванием

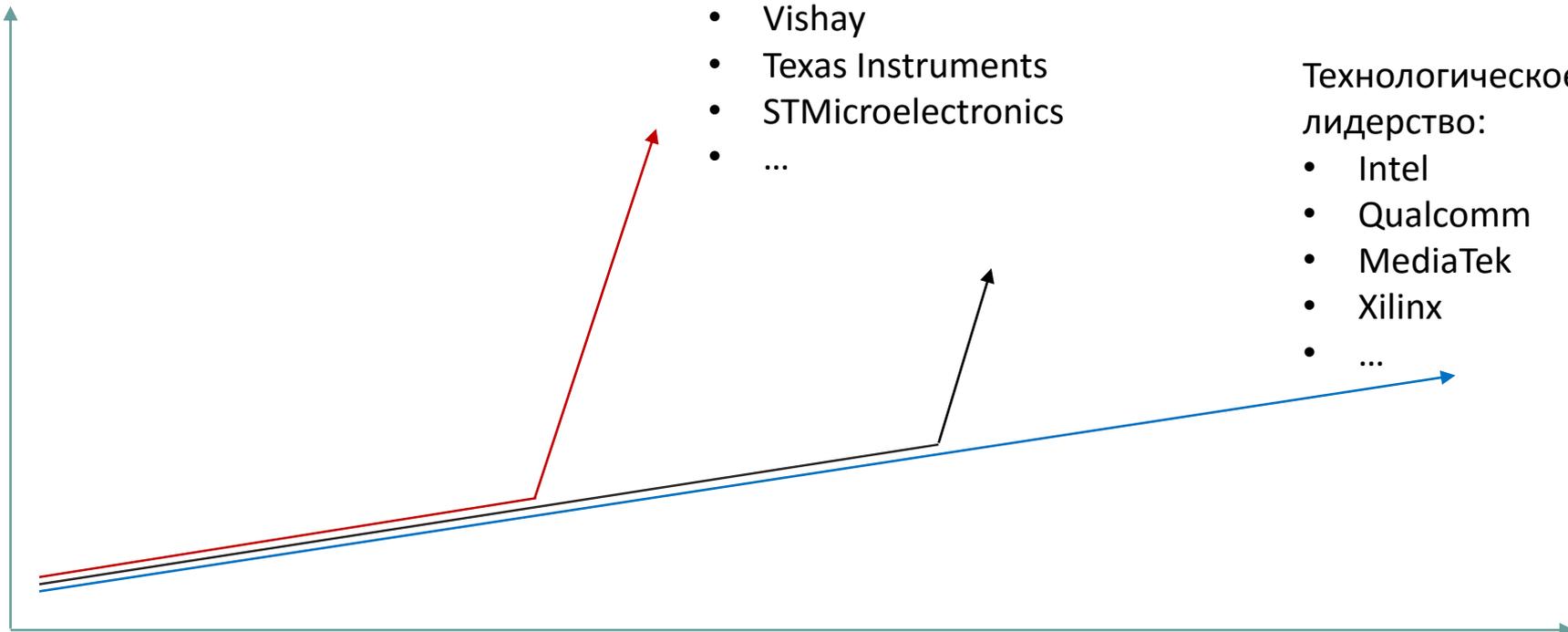
Технологические лидеры разработки и производства чипов



Реализуемые проектные нормы

Стратегия консолидации поставок – альтернатива технологической гонке

Номенклатура



Стоимость проектов

Новые тенденции мирового рынка

Переход к экономике совместного использования ресурсов – ответ на рост стоимости проектов и требований к масштабу

- облачные технологии;
- развитие рынка IP-блоков в разработке;
- развитие рынка фаундри в производстве; ...

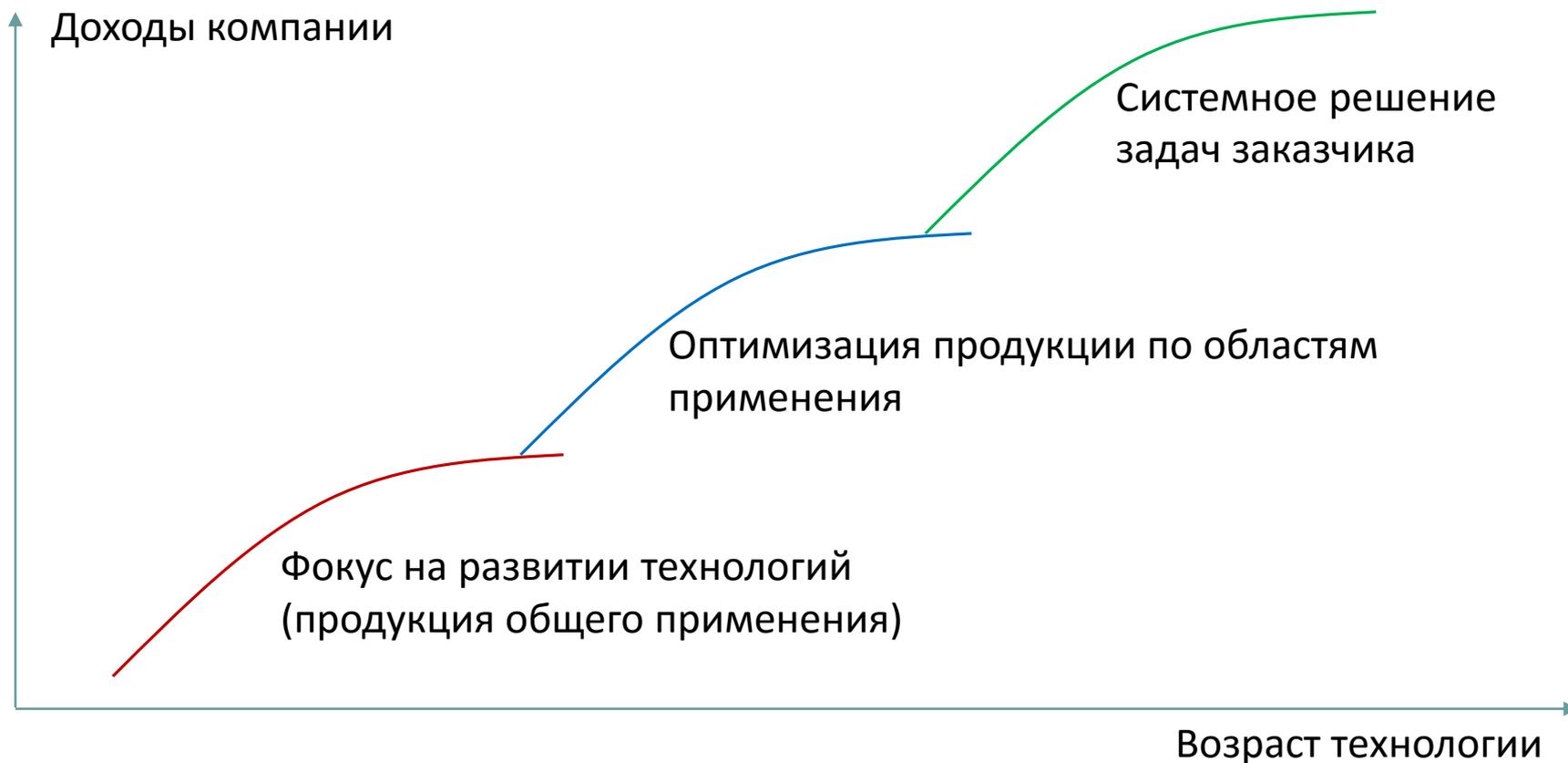
Поиск драйверов роста за пределами закона Мура

- технологии систем в корпусе – повышение плотности монтажа чипов
- фокус на системные решения, когда технологические улучшения обходятся слишком дорого – замещение универсальных компонентов специализированными

Усиление регулирующей роли государств – ответ на диспропорции открытого рынка

- Китай не хочет быть только фабрикой – государство поддерживает экспансию национальных брендов и разработок
- США защищает свой рынок и доступ к передовым технологиям
- Индия и Бразилия реализуют национальные программы развития электронной отрасли

Разработка системных решений – альтернатива технологической гонке



Российский рынок электронной аппаратуры, млн. долларов

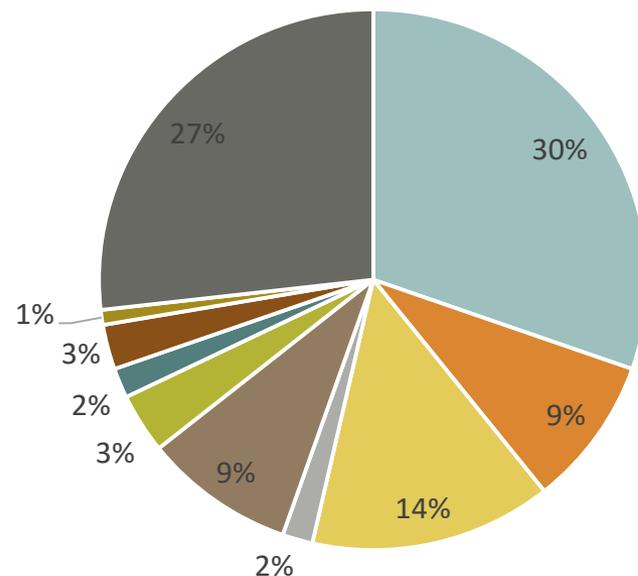
Общий объем российского рынка электроники – 56 млрд. долларов

Гражданские рынки

- Общий объем 41 млрд. долларов
- Доля российских OEM-компаний – 14%
- Доля локализованного производства зарубежных марок – 10%

Рынки специальных применений

- Общий объем – 15 млрд. долларов
- Доля российских компаний – более 90%



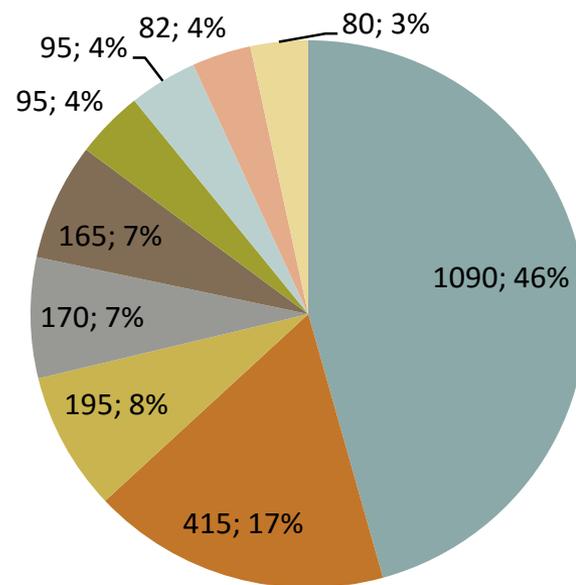
Российский рынок электронных компонентов

Общий объем российского рынка
электронных компонентов – 2,4 млрд.
долларов

Гражданские рынки: 1,3 млрд. долларов

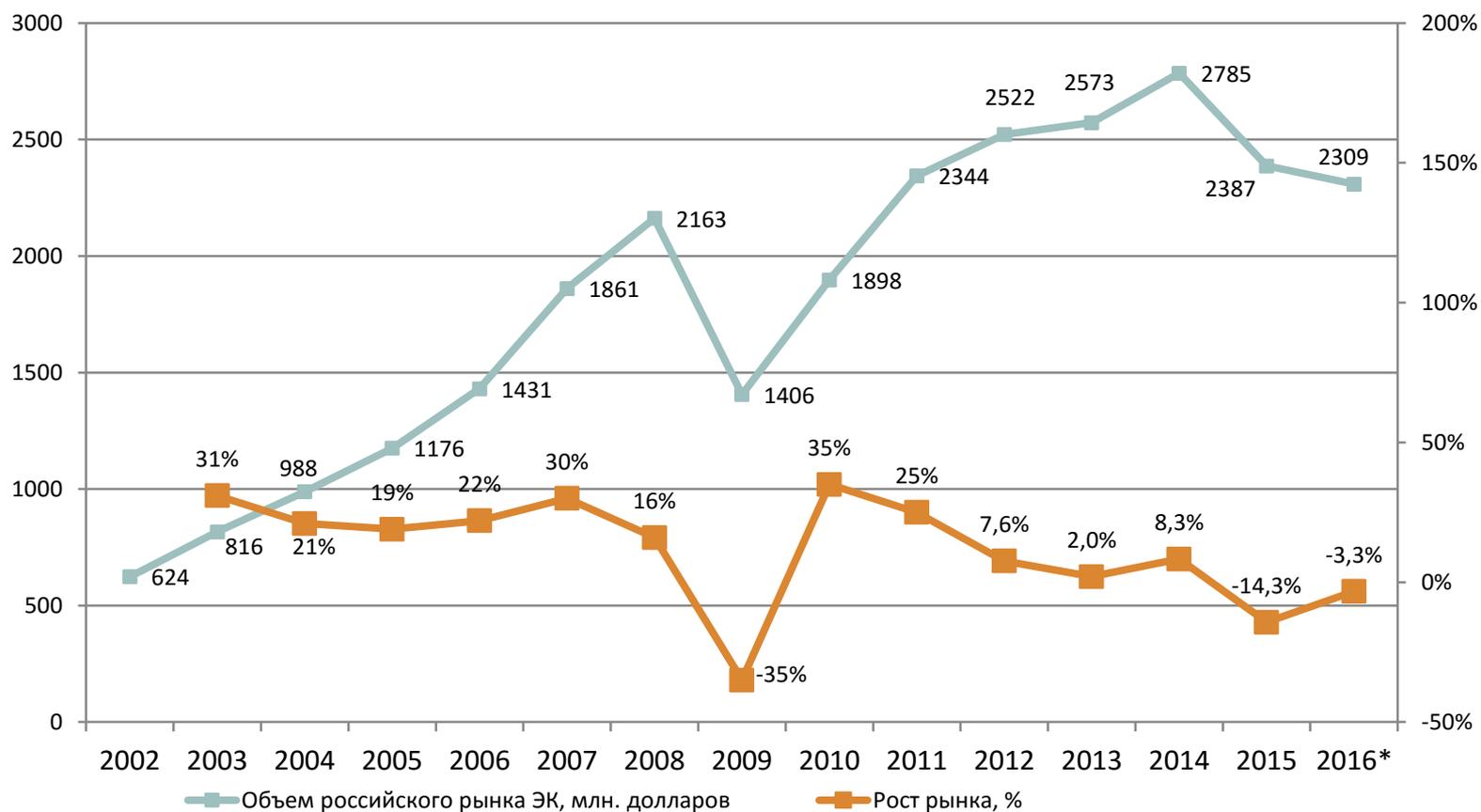
Рынки спец. применений: 1,1 млрд.
долларов

Доля российских компонентов: 33%
(в стоимостном исчислении)

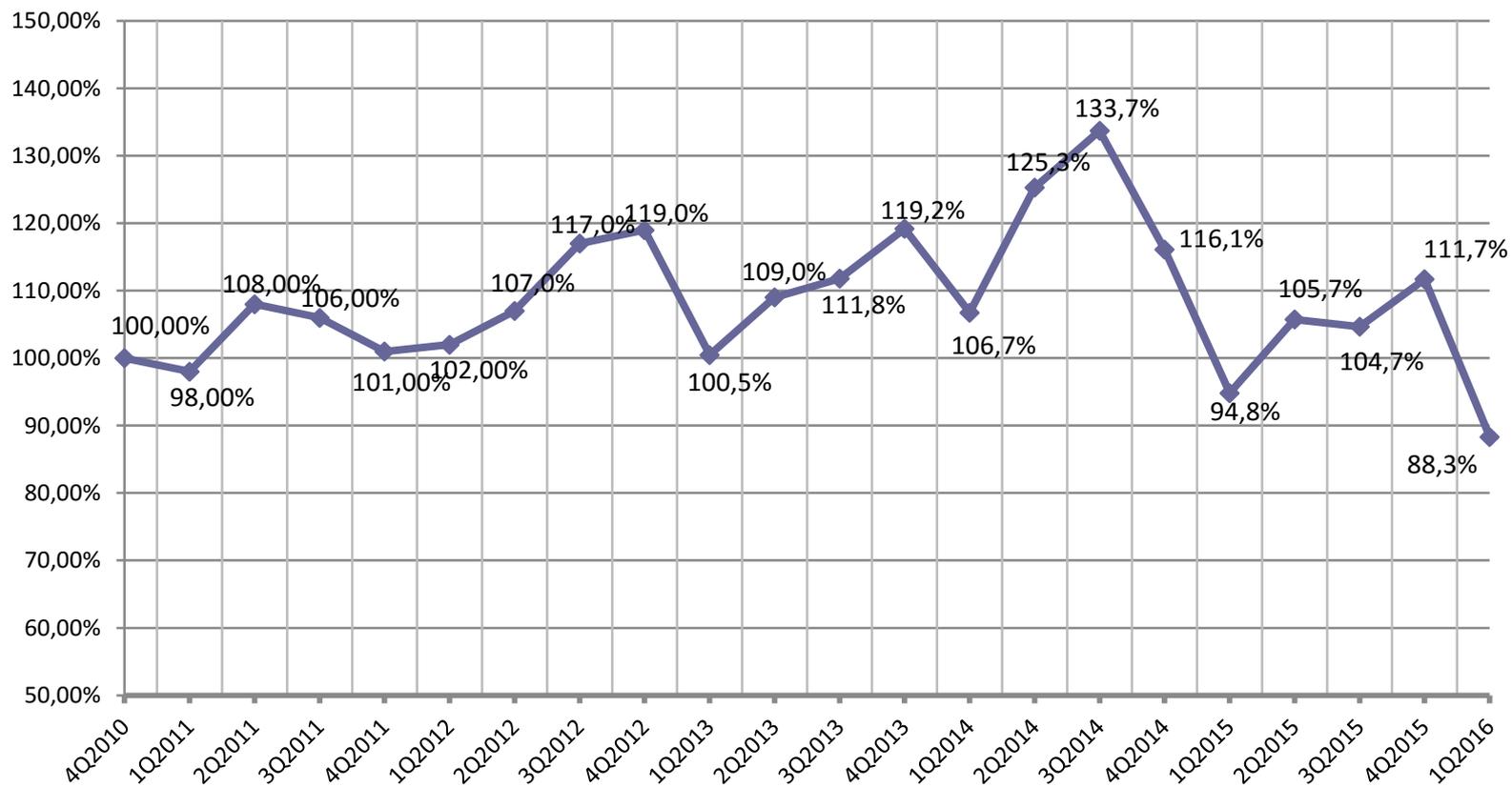


- Военная и аэрокосмическая техника
- Промэлектроника
- Системы безопасности
- Оборудование связи
- Светотехника и табло
- Потребительская электроника
- Медицинская электроника

Рынок электронных компонентов — индикатор развития промышленности



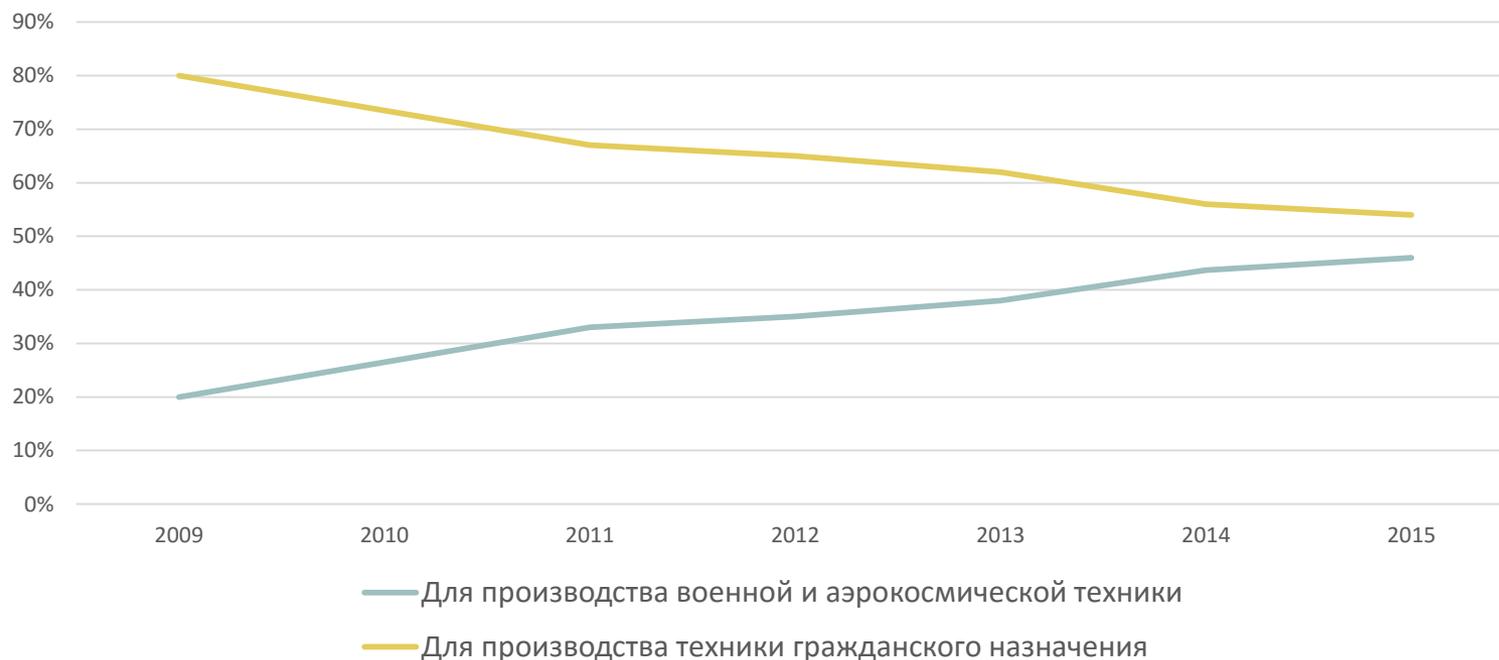
Квартальный мониторинг рынка компонентов



1Q2016/1Q2015 = 93% (минус 7%)

Милитаризация отрасли

**Распределение российского рынка
электронных компонентов**



Особенности российской электронной отрасли

Закрытость, изолированность

- нишевое позиционирование компаний
- ограниченные представления о потребностях открытых рынков
- низкий горизонт планирования

Фрагментированность и разобщенность

- большое число мелких компаний не могут сформировать спрос на развитие технологий, подготовку кадров, отраслевую политику, ...

Компаниям нужна отраслевая стратегия, которая преодолевает эти ограничения

Подходы к развитию отрасли

ТЕКУЩАЯ ОТРАСЛЕВАЯ ПОЛИТИКА

Ситуативная – от задач сверху и возникающих проблем

Опирается на государственный сектор отрасли

Гос. инвестиции

Методы управления - административные

Расходная по отношению к гос. бюджету

СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ

Направлена на достижение долгосрочных целей

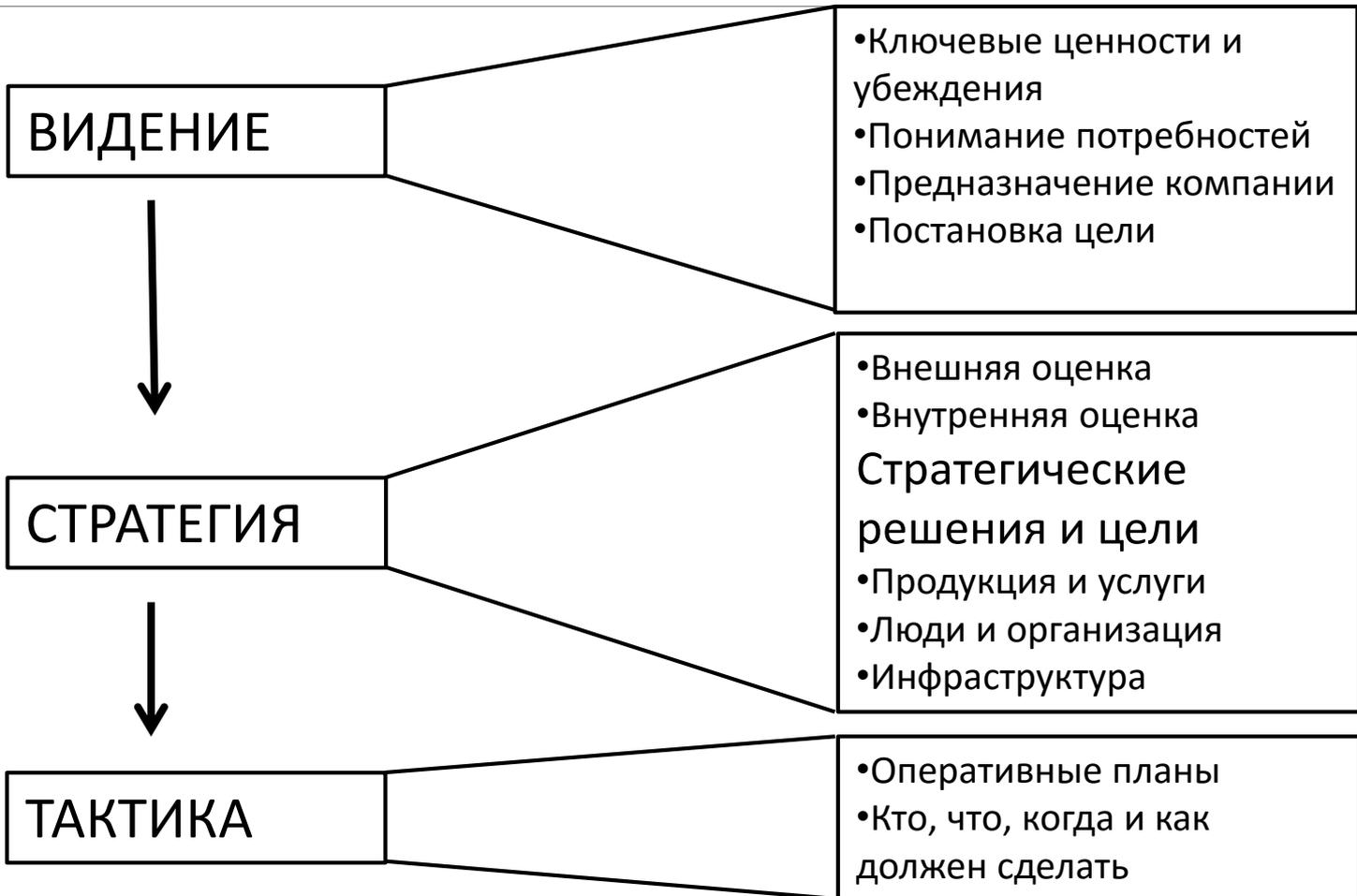
Опирается на бизнес-сообщество

Частные инвестиции

Методы управления – экономические

Доходная по отношению к гос. бюджету

Стратегия



Ключевые убеждения

Развитие компаний и отрасли опирается на личную предпринимательскую инициативу, лидерские качества людей

Конкуренция является главным стимулом и необходимым условием для инновационного развития и повышения производительности труда

Уважение к обществу и государству, ответственность за них – необходимое условие устойчивого развития

Интеграция в мировой рынок и мировую промышленность необходима для развития российских компаний

Цель отраслевой Стратегии

Стать значимой частью российской экономики,
и значимой частью мировой электронной промышленности

- Доля России на мировом рынке электроники – 2-2,5%
(в настоящее время 0,4%)
- Устойчивое развитие на основе частных инвестиций
- Миллиардные бизнесы российских компаний в электронной отрасли
- Инновационная среда малых и средних компаний – питательная для крупного бизнеса

Как вырастить многомиллиардные бизнесы?

Составляющие

- Сильные лидеры
- Масштабные проекты
- Консорциумы компаний
- Поддержка государством их планов развития

Общий план

- Опереться на внутренний рынок (где он достаточно велик)
- Выйти на зарубежные рынки и расширить свое присутствие
- Растить вместе с новыми рынками

Логика развития



Новые тенденции рынка – новые возможности

Переход к экономике совместного использования ресурсов

- Конкурировать начинают не компании, а экосистемы;
- Какие технологические экосистемы могут зародиться в России?

Усиление регулирующей роли государств – ответ на диспропорции открытого рынка

- Начинается регионализация мирового рынка и мировой промышленности
- Возрастает значение таможенного и технического регулирования
- С какими странами Россия объединяет рынок?

Доверенные системы – приоритет отраслевой стратегии

Технологии доверенных систем

- безопасность без отказа от новых мировых технологий
- безопасность за счет открытости и понимания технологий, адекватной оценки рисков

Развитие международной экосистемы разработчиков доверенных систем

- требование доверенности разрушает рынок закрытых проприетарных систем
- коммерциализация через сервисы и обучение
- совместный доступ к производственной инфраструктуре

Другие направления

	Вчера	Сегодня	Завтра
Автомобильная электроника	Противоугонные системы	Системы мониторинга транспорта	Умный беспилотный автомобиль
Приборы систем безопасности	Пожарная сигнализация	Интегрированные системы безопасности	Интеллектуальное здание/умный дом
Приборы энергоучета	Автономные счетчики	АСКУЭ	Smart Grids
Силовая электроника	Аналоговое управление	Аналого-цифровое управление	Цифровое управление без датчиков (predictive control)
Оборудование связи	Цифровые АТС	IP-оборудование, NGN (мульти-сервисные сети)	SDN – программно-определяемые сети

С чего начать?

Укрепление и развитие бизнес-сообщества

- обмен идеями, информацией, развитие кооперации
- согласование долгосрочных планов и привлечение инвестиций
- совместное влияние на государство

Присоединяйтесь!

- к участию в разработке стратегии развития отрасли, см. www.sovel.org
- к лоббированию интересов отраслевого бизнес-сообщества, см. <http://www.deloros.ru/radioelektronika.html>
- к отраслевым интернет-сообществам в LinkedIn и Facebook (группы «Производство электроники в России»)