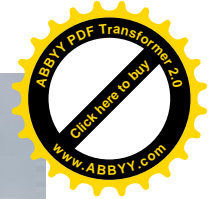


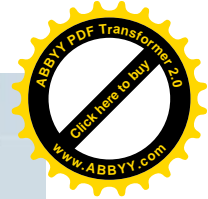
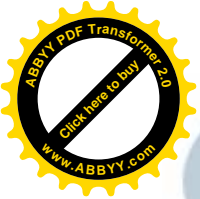
**Рынок фотоэлементов для
выработки солнечной
энергии в Германии**

**Антонов Дмитрий 723гр.
Голубев Николай 723гр.**



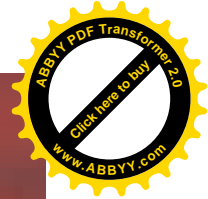
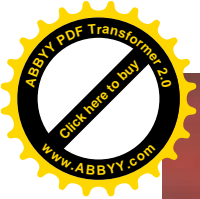
Содержание

- 1 Текущее состояние рынка энергетики в Германии
- 2 Цепочка создания ценности и ее участники
- 3 Развитие рынка ФЭ и солнечной энергии
- 4 Основные игроки и финансовые показатели
- 5 Риски и прогнозы развития отрасли
- 6 Анализ стратегий и 10 дилемм стратегического менеджмента



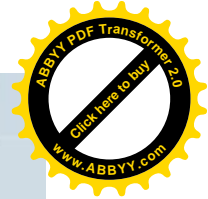
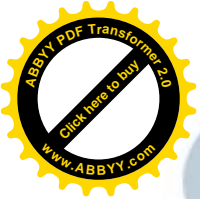
Закон о возобновляемых источниках энергии – основной двигатель развития экологически чистых источников энергии

- Запас нефти, газа и угля на планете не ограничен
- В последние годы стабильный рост цен на энергетические ресурсы в Европе
- Правительство Германии установило цель – к 2010 году 20% энергии должно обеспечиваться из возобновляемых источников
- Современные способы потребления энергии вызывают экологические проблемы, с которыми предстоит бороться будущим поколениям
- Побочный продукт CO₂ ответственен за 70% парникового эффекта
- Причина возникновения кислотных дождей



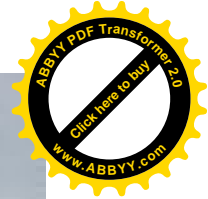
Атомная энергия – выход?

- Очевидно, НЕТ
- Несмотря на относительно экологичность производства и большой запас энергоресурсов, производство атомной энергии сопряжено с большими опасностями
- Очень сильное влияние человеческого фактора – любые ошибки имеют очень тяжкие последствия
- В Германии в скором будущем планируется закрыть все атомные электростанции



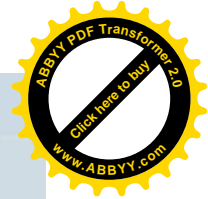
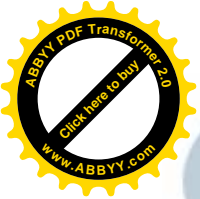
Возобновляемые источники энергии обладают рядом преимуществ

- Не производят загрязнения атмосферы
- Стремятся к неисчерпаемости
- Вмешательство в экосистему намного ниже
- Отсутствуют непредвиденные риски
- Важно для энергетической безопасности и независимости европейских стран – поддерживается правительством
- Создание новых рабочих мест



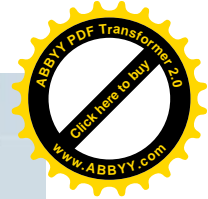
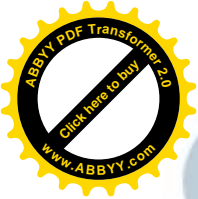
Содержание

- 1 Состояние рынка энергетики в Германии
- 2 Цепочка создания ценности и ее участники
- 3 Развитие рынка ФЭ и солнечной энергии
- 4 Основные игроки и финансовые показатели
- 5 Риски и прогнозы развития отрасли
- 6 Анализ стратегий и 10 дилемм стратегического менеджмента



Производство фотоэлементов

- Солнечные батареи производятся из кремния
- Основа производства – тонкослойные и кристаллиновые батареи
- На настоящий момент на рынке доминируют кристаллиновые батареи
- Более низкая цена и более хорошее соотношение Цена-Производительность привели в прошлом к доминированию монокристаллиновых батарей на рынке
- Тонкослойная технология стоит дешевле, но и КПД так же значительно ниже
- **Тренд: дальнейшее снижение стоимости производства тонкослойных элементов, а также рост их КПД возлагают большие надежды на них в будущем**



Обзор типов батарей

Различные виды Батарей фотоэлементов

Тонкослойная технология

Толстослойная технология

Кристаллин

Аморфный кремний

смешанный

поликристаллин

монокристаллин

Тонкослойная технология

- Высокая гибкость
- Низкая потребность в материалах
- выгодное производство
- низкая доля рынка
- низкий КПД (на наст. момент)

+

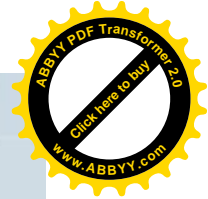
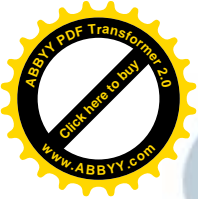
-

Кристаллиновые батареи

- Высокая доля рынка
- Высокий КПД
- высокая стоимость производства
- дефицит к 2008 году

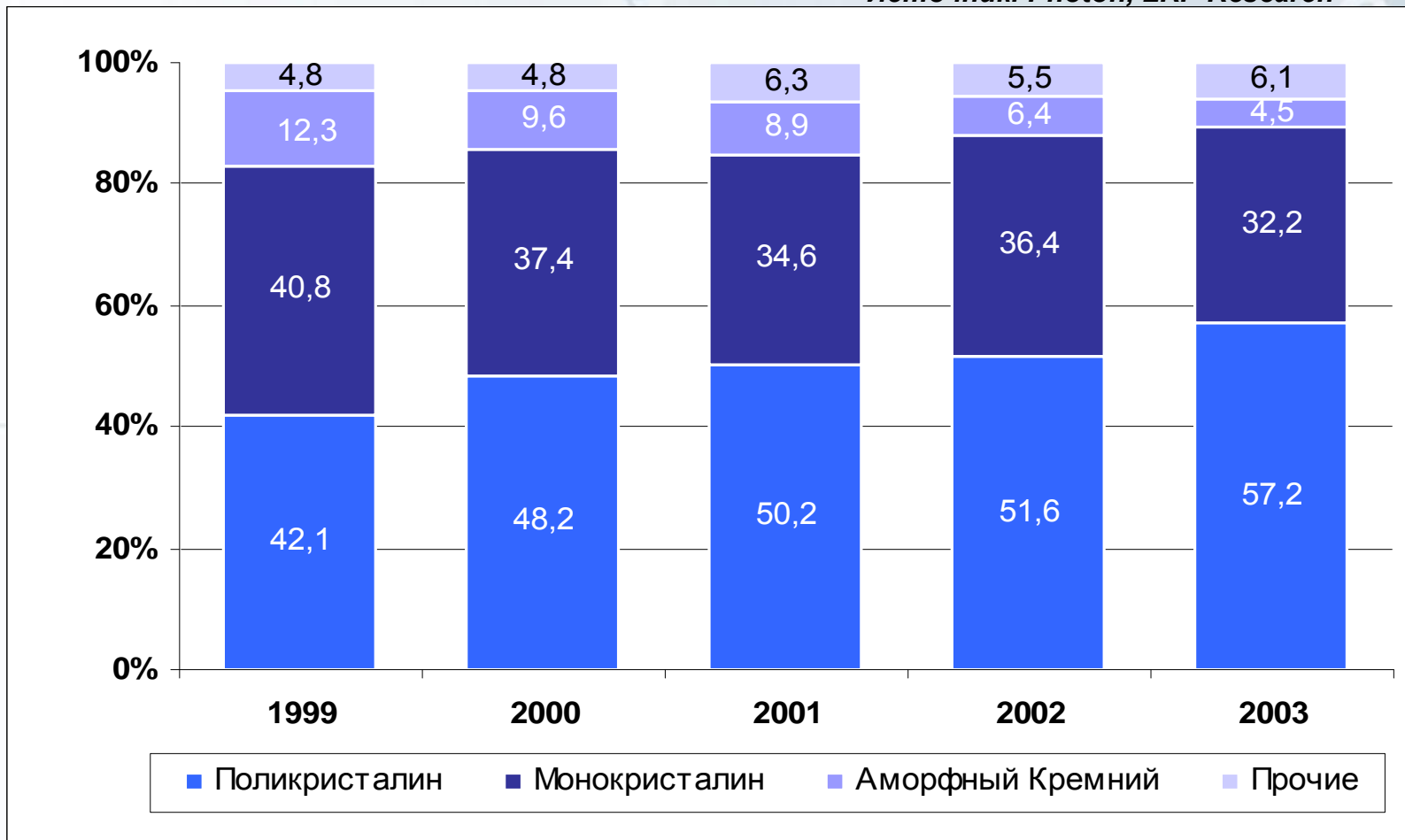
+

-

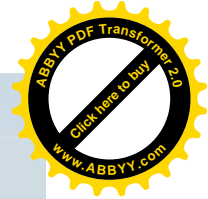
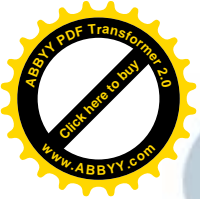


Доли технологий на мировом рынке фотоэлементов

Источник: Photon, LRP Research

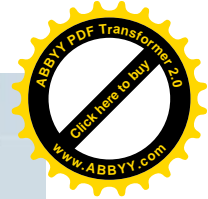
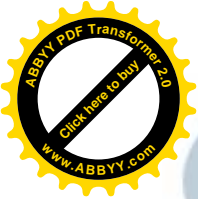


С 1999 по 2003 год доля монокристаллина, в прошлом доминировавшего на рынке сокращается, тогда как доля поликристаллина растет. В будущем ожидается развитие тонкослойной технологии



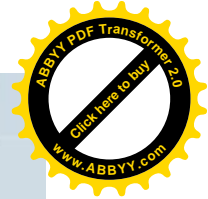
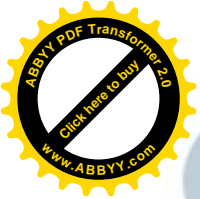
Структура рынка

- Цепочка создания ценности на рынке фотоэлементов идет от производителя кремния через производителя пластин, производителя батарей, конструктора модулей до системного интегратора.
- Модули – объединение нескольких батарей в одну единицу для создания необходимой мощности и напряжения
- На рынке есть как фирмы-специалисты, специализирующиеся на одном этапе, так и вертикально интегрированные игроки, охватывающие два и более этапов



Цепочка создания ценности в отрасли фотоэлементов



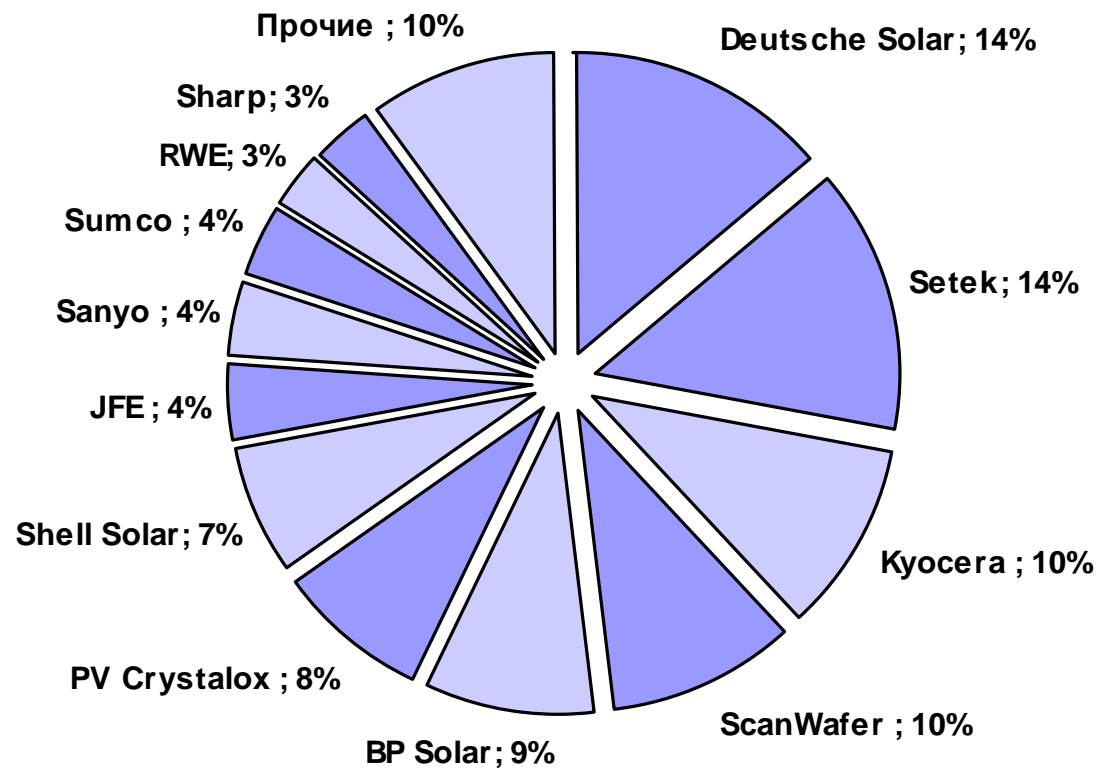


Производство кремния

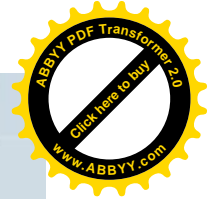
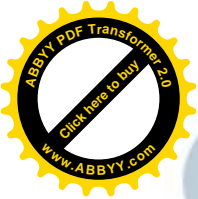
- В прошлом покрывалось за счет индустрии производства чипов. Использовались побочные продукты производства чипов (мусор)
- Рост рынка фотоэлементов и потребность в независимости от циклов в индустрии микрочипов ведут к созданию собственного производства кремния
- На данный момент мало участников рынка
- Четыре компании владеют 95% доли рынка (Tokuyama, Hemlock, Sumitomo, Wacker)

Производство пластин

Источник: Prof. Dr. Peter Wodisch, Deutsche Solar 2004

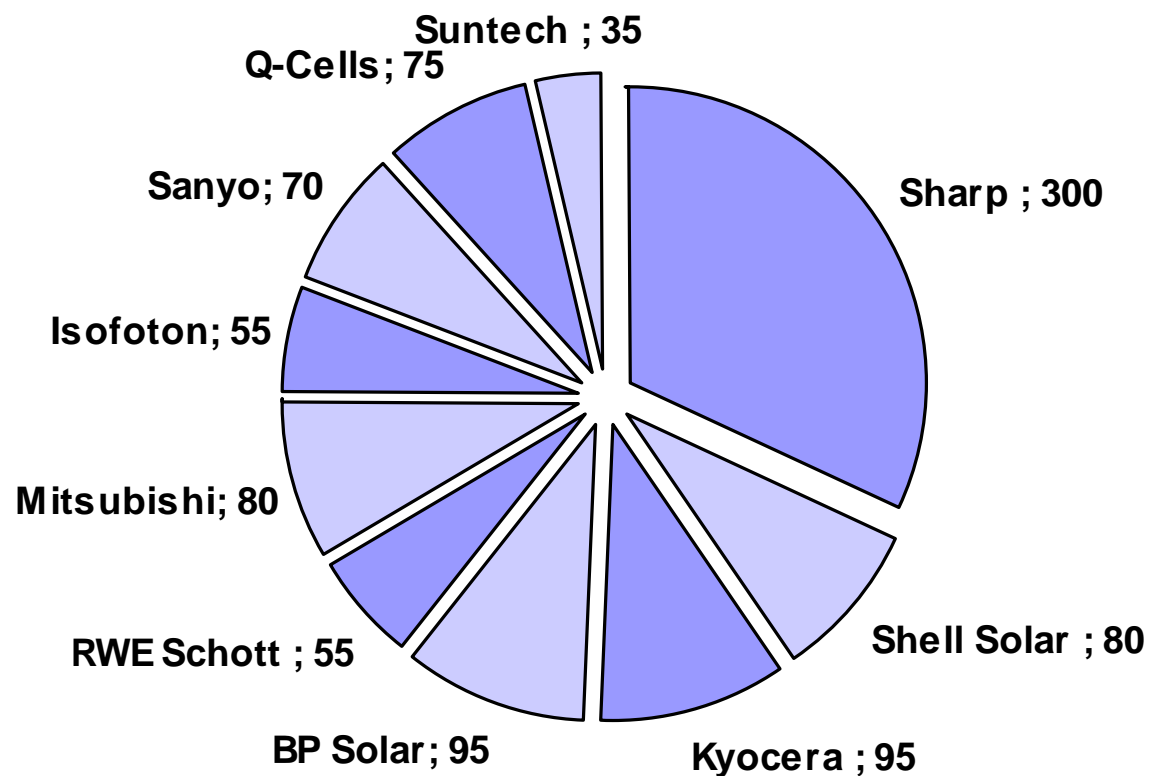


- Олигополистический рынок, определяется большими глобальными игроками
- 10 основных производителей пластин покрывают около 90% рынка
- Около 25% мощности приходится на немецкие предприятия

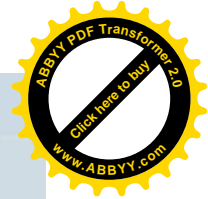
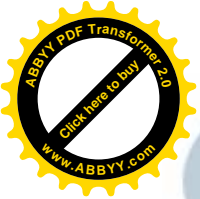


Доли производителей солнечных батарей (ТОП 10 за 2004 год), МВт

Источник: EY Sarasin

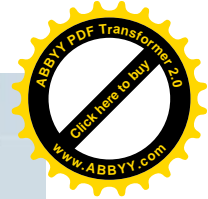
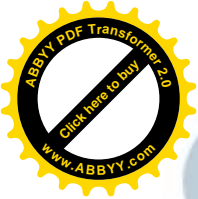


- МВт – Мега Ватт во время пика потребления
- На рынке доминируют 10 игроков
- Основные немецкие производители: Schott und Shell Solar, die Deutsche Cell (Solarworld), Q-Cells, Sunways, ErSol und Antec
- Q-Cells в 2007 году планируют увеличить свои мощности до 350 МВт



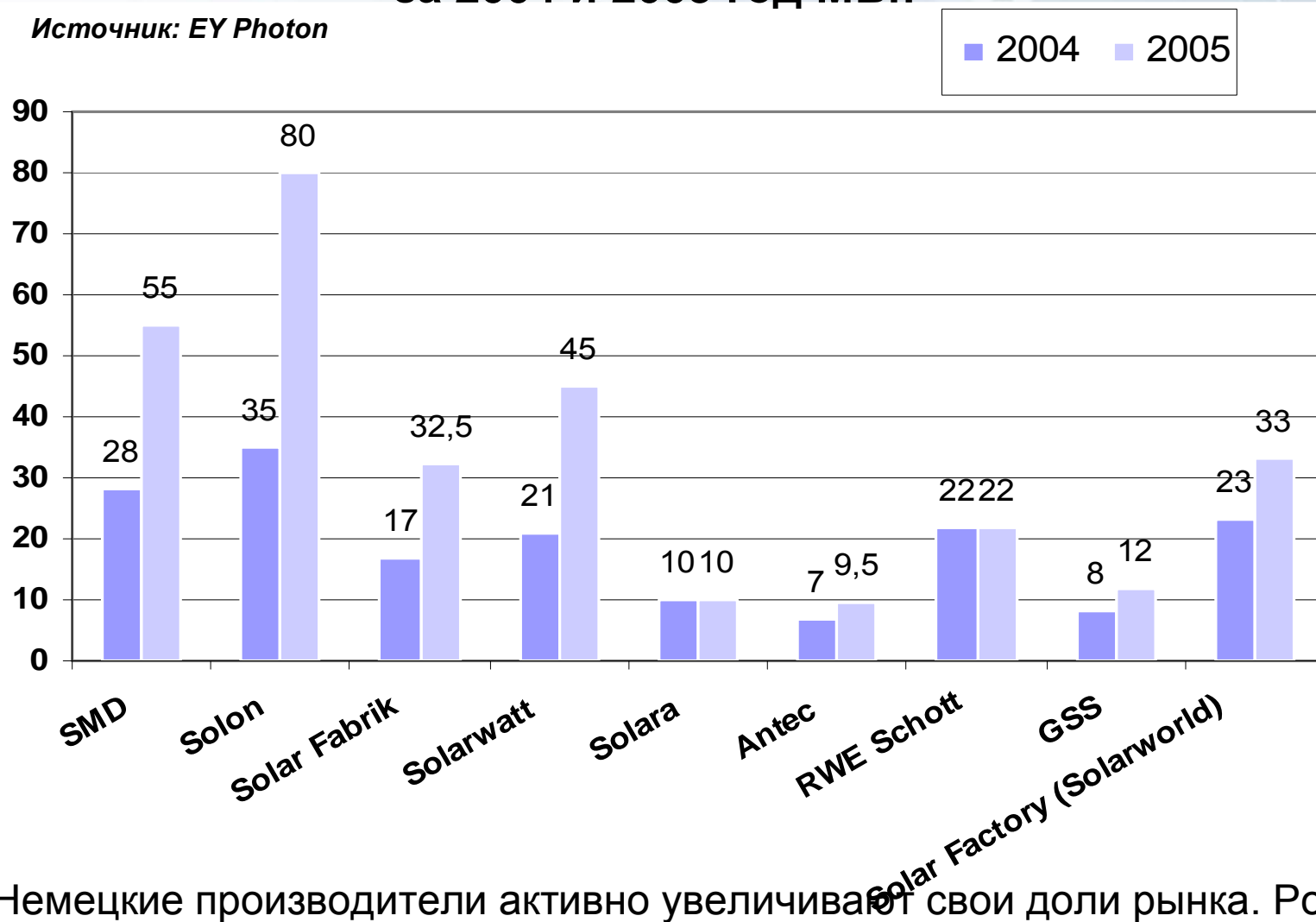
Производство модулей

- Рынок сборки солярных модулей намного более конкурентный по сравнению с предыдущими
- Представлено много компаний среднего размера
- Слабые переговорные возможности по сравнению с производителями батарей
- Из-за приближающегося дефицита кремния, поставщики батарей могут требовать сильной предоплаты за батареи. При отсутствии гарантированных долгосрочных путей финансирования это может быть рассмотрено как угроза существованию конструкторов модулей

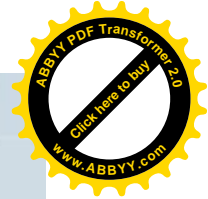
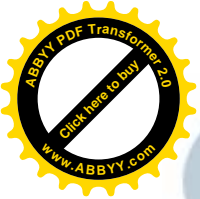


Доли рынка немецких производителей модулей за 2004 и 2005 год МВтп

Источник: EY Photon

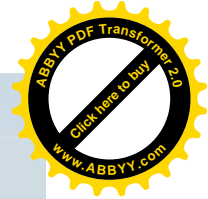
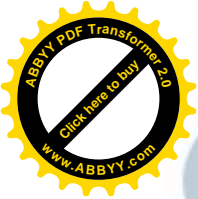


Немецкие производители активно увеличивают свои доли рынка. Рост главным образом происходит за счет слияний и поглощений. Так Solon объявил о поглощении итальянского участника рынка S.E. Project Srl.

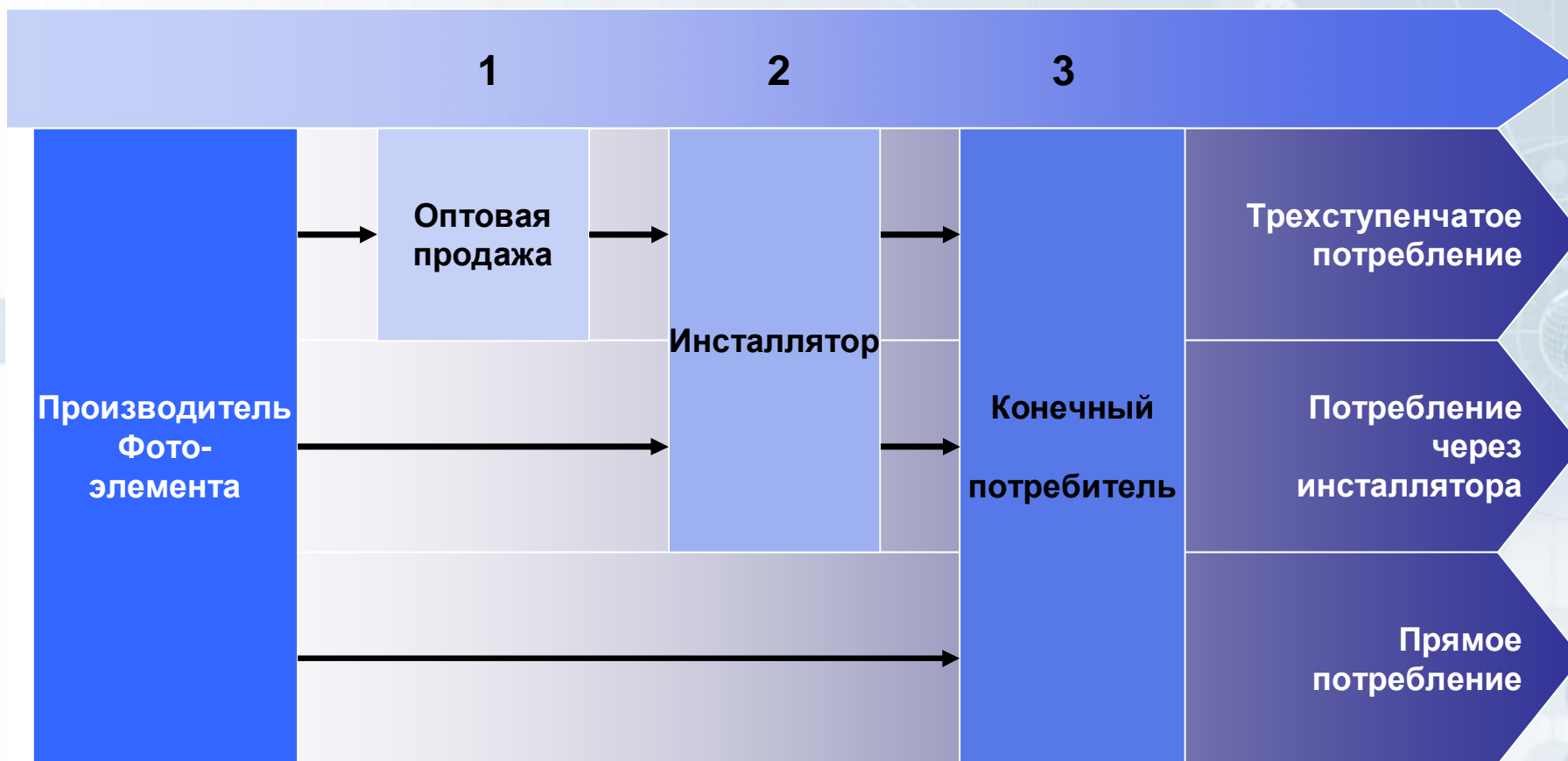


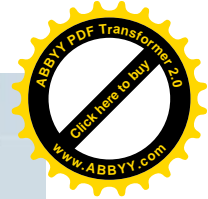
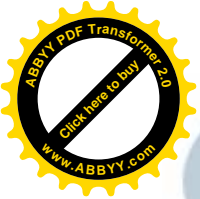
Системные интеграторы

- Системные интеграторы производят из составных частей – модулей, монтажных систем и прочих комплектующих, готовые специально сконфигурированные системы
- Системы сбываются либо сразу конечному потребителю, либо инсталлятору (установщику) или оптовому дистрибьютору
- На рынке низкая концентрация и высокая конкуренция. Ожидается рост слияний на рынке
- Большинство компаний следуют оппортунистическим стратегиям и не уделяют достаточно внимания дифференцированию и долгосрочному планированию, что в будущем приведет к значительной потере доли рынка такими компаниями



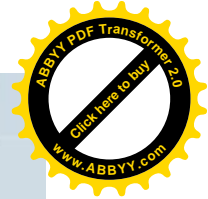
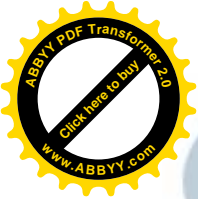
Пути потребления на немецком рынке фотоэлементов



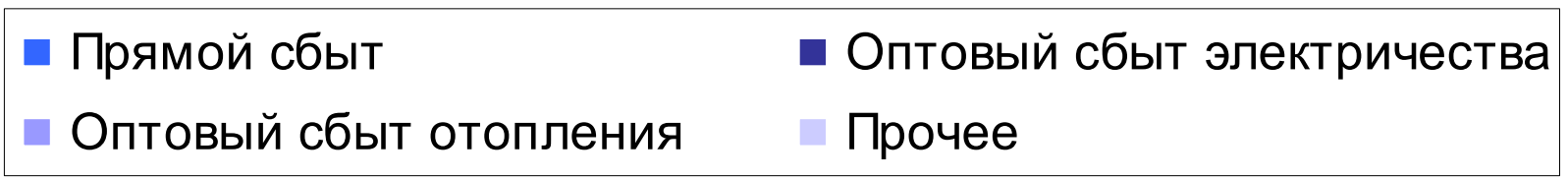
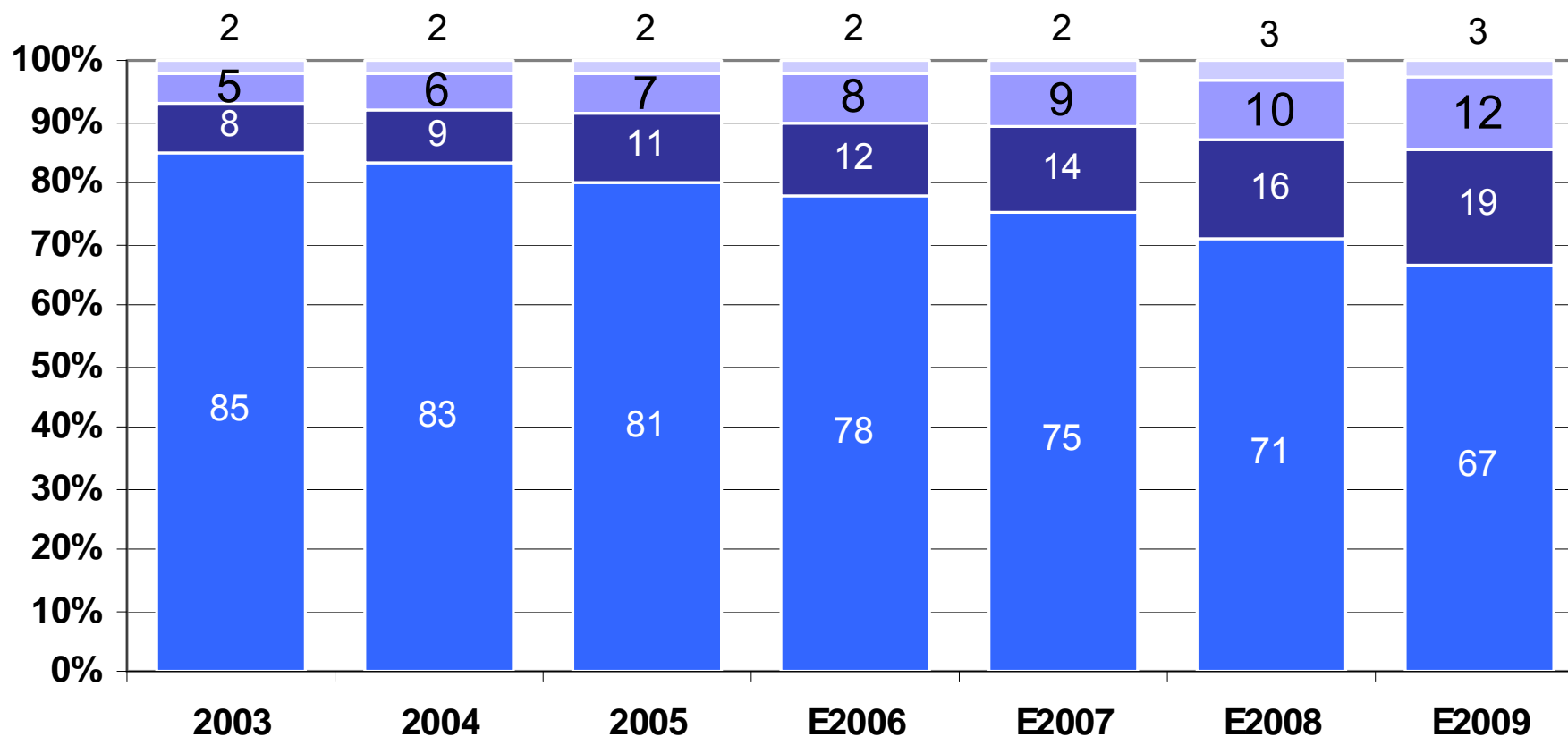


Трехступенчатая система – схема потребления будущего

- Трехступенчатая система потребления приносит меньшую маржу и создает зависимость от ключевых клиентов
- Имеет однако ряд существенных преимуществ:
 - Мультипликаторные эффекты ведут к более высокой узнаваемости в федеративной республике
 - Гарантированные, планируемые обороты
 - Меньшие затраты на управление
 - На настоящий момент более ограниченная интенсивность конкуренции
 - Возможность предоплаты
- Развитие трехступенчатой системы – важнейший тренд
- Также планируется рост оптового сбыта

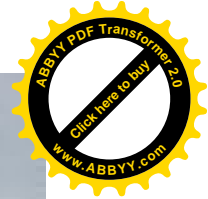


Основные каналы сбыта на немецком ФЭ рынке



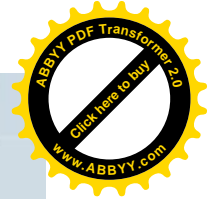
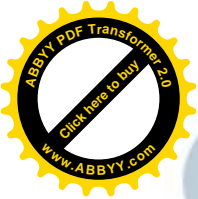
Источник: PWC Solar energy

Доля прямого сбыта будет неуклонно снижаться, тогда как доля оптового Сбыта – неуклонно расти. Будущее за трехступенчатой системой



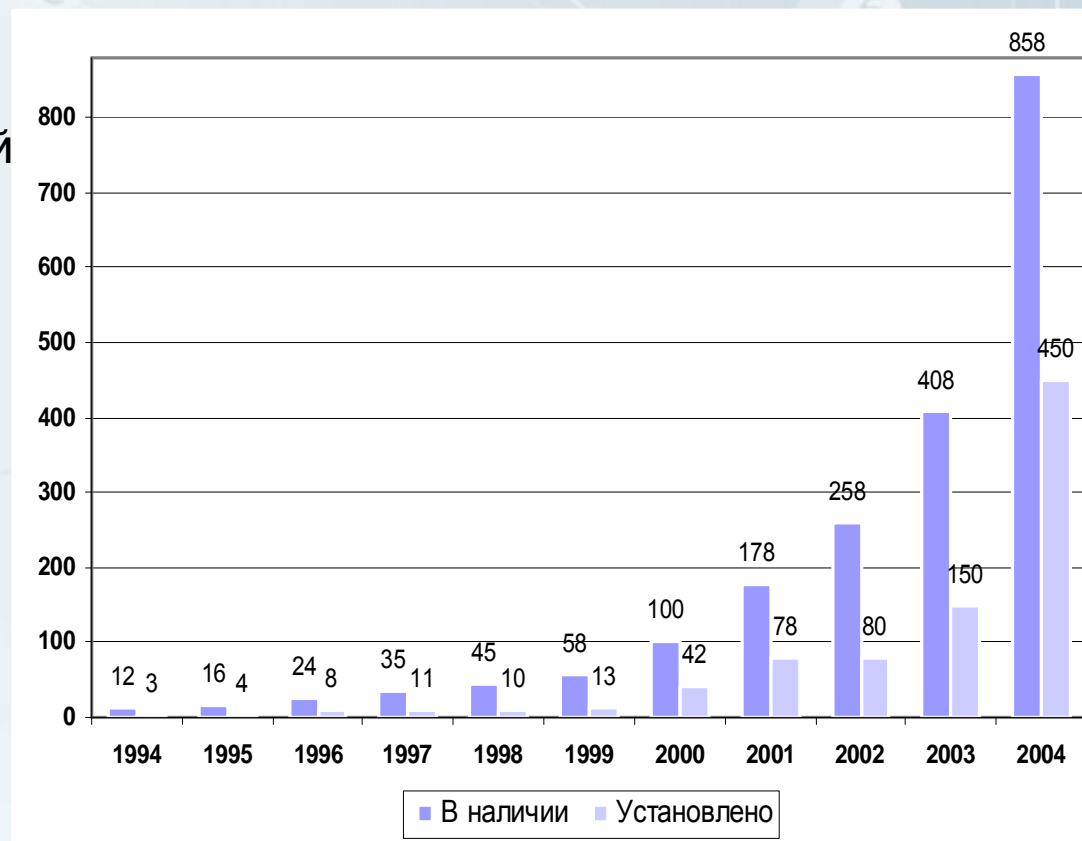
Содержание

- 1 Состояние рынка энергетики в Германии
- 2 Цепочка создания ценности и ее участники
- 3 Развитие рынка ФЭ и солнечной энергии
- 4 Основные игроки и финансовые показатели
- 5 Риски и прогнозы развития отрасли
- 6 Анализ стратегий и 10 дилемм стратегического менеджмента



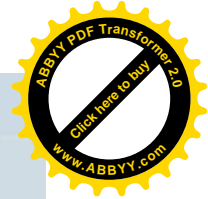
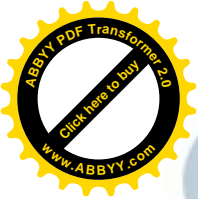
Развитие немецкого рынка фотоэлементов (соединенные в сеть установки) МВт

- В период с 2000 по 2004 год рынок пережил сильный рост, благодаря поддержке правительства
- В будущие годы ожидается 25% рост рынка
- 60% эксплуатируемых сегодня систем были выпущены только за последние 2 года
- 2004 год – рекордный рост рынка 200% (установленных систем)



Источник: EY BSi

Молодой, быстрорастущий рынок

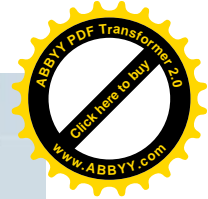
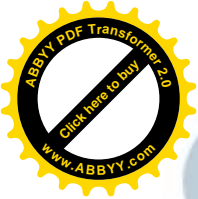


Прогноз роста для немецкого рынка фотоэлементов 2004-2008

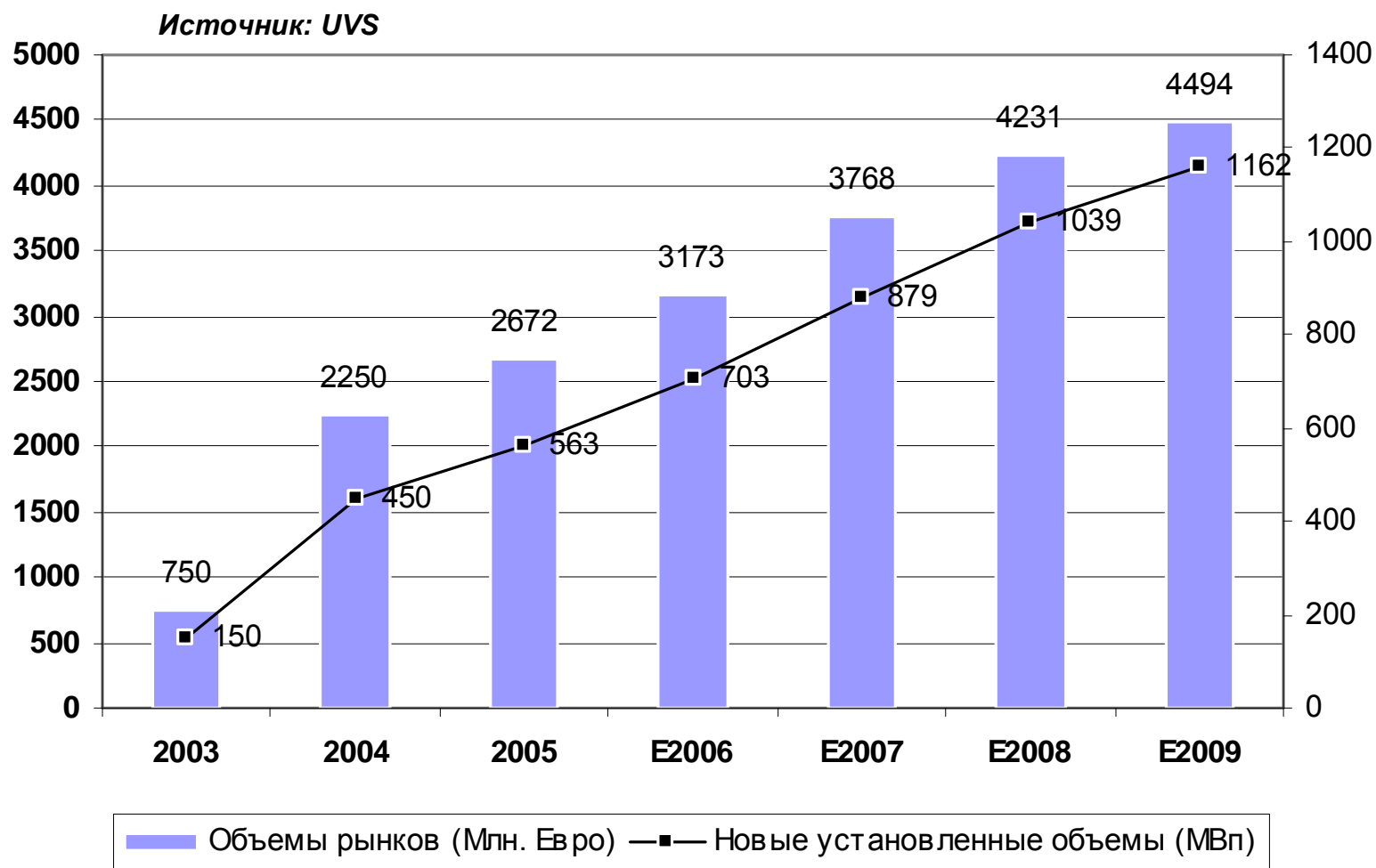
мнения представителей различных отраслей

Институт	Прогноз (CAGR в год.)
Fraunhoferinstitut	< 20%
Sarasin	40% до 2006 (504 МВтп)
BSi	25%
IEA	20% - 25%
BP Solar	20% - 30%
RWE Schott	25%
Deutsche Bank	40% до 2010
Ernst & Young	21% до 2009

Источник: EY LRP Research

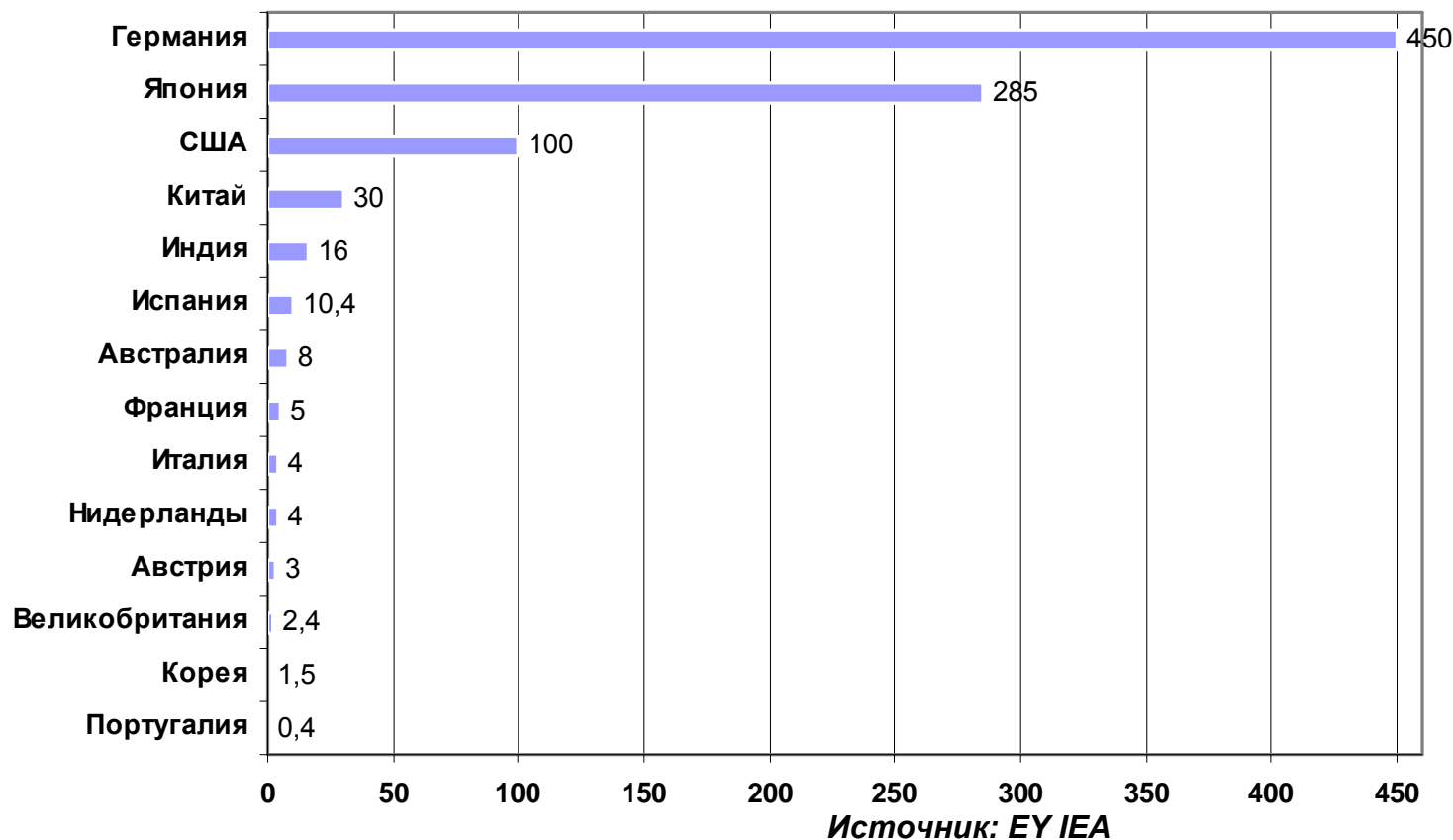


Рост рынка фотоэлементов в Германии - 5-летний прогноз

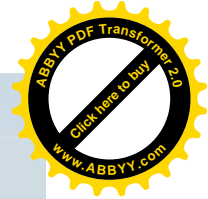
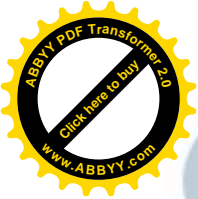


В будущем также ожидается снижение цен – около 5% в год.
В 2005 году объем рынка составил 2,7 млрд евро и продолжает неуклонно расти. В течении 5 лет объемы рынка достигнут 4,5 млрд

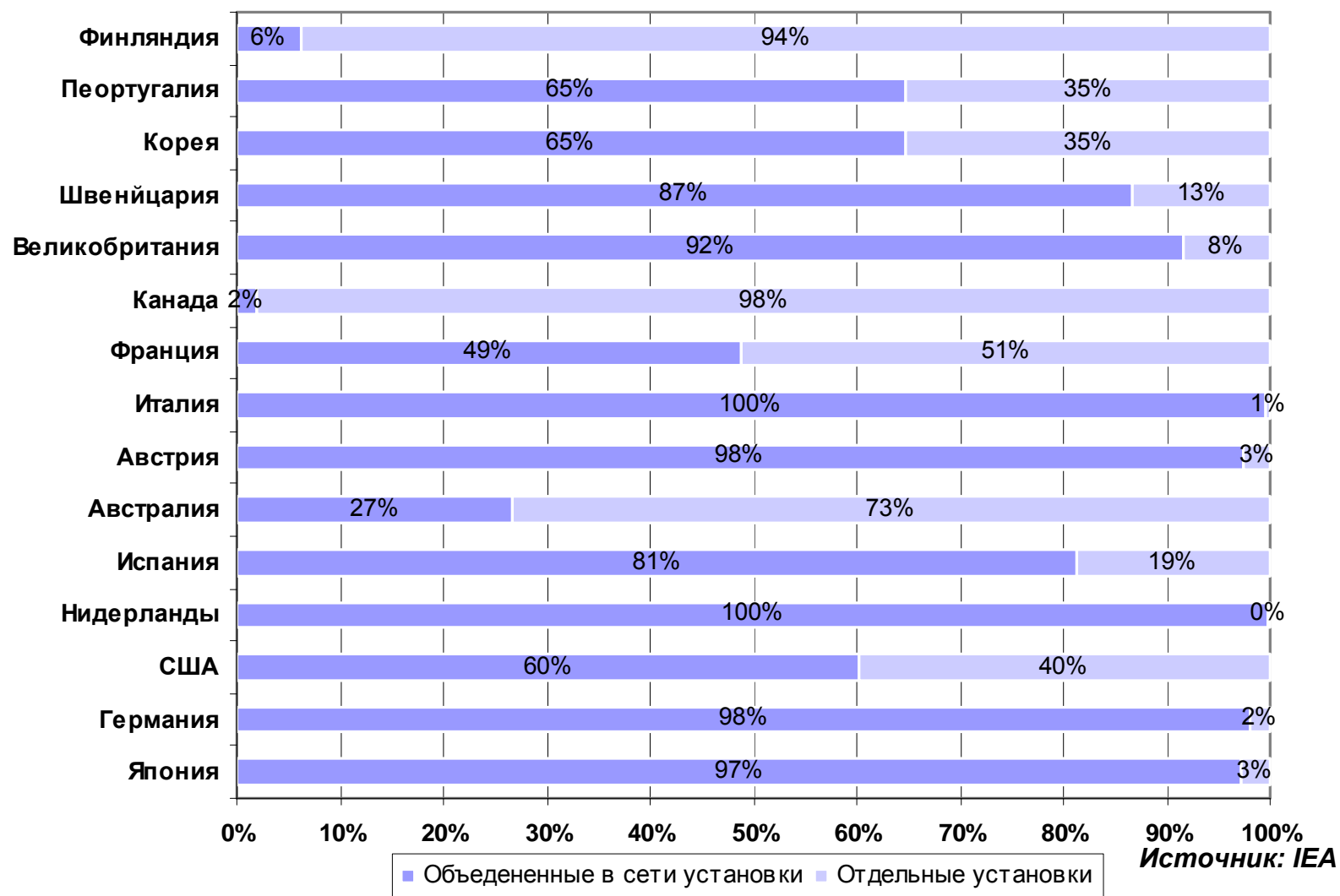
Новые установленные мощности 2004 (МВт) на важнейших рынках фотоэлементов



- На Германию, Японию и США в 2004 году пришлось 90% установленных систем в мире
- Остальные рынки по объему рассматриваются как незначительные, однако серьезные темпы роста свидетельствуют о том, что стоит обратить внимание на рынки Испании, Португалии, Греции и Австралии в скором будущем



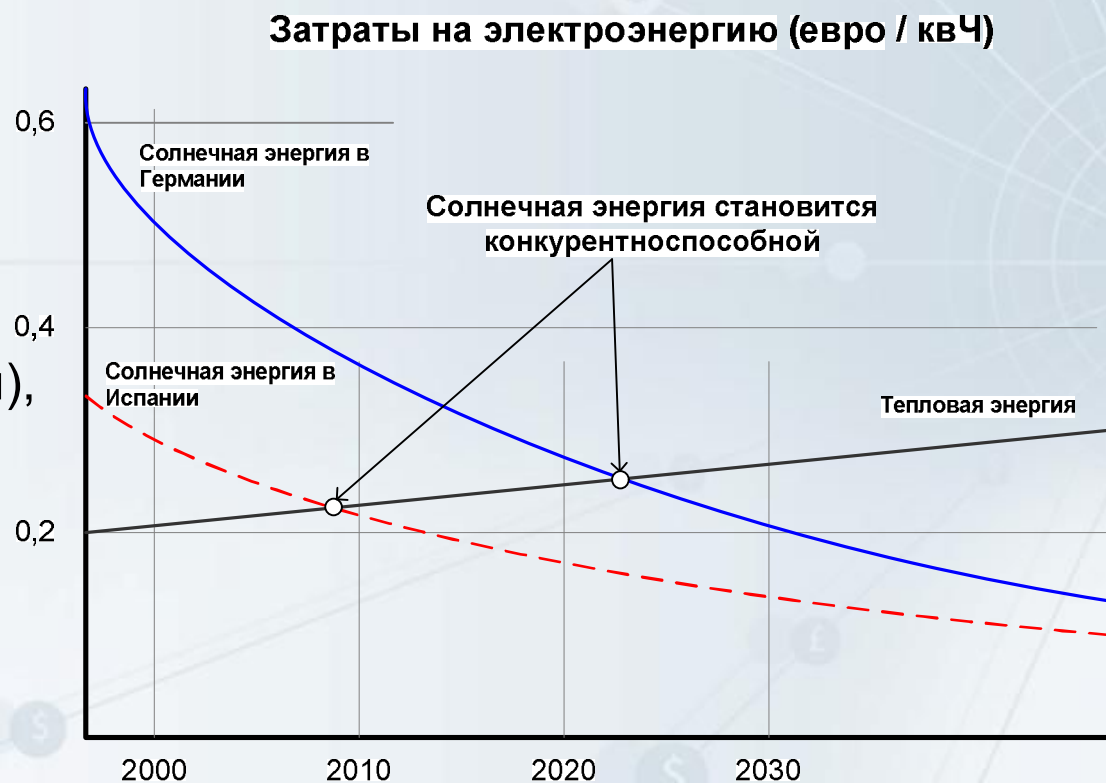
Сравнение рыночной структуры рынка ФЭ по типу установок



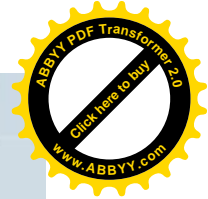
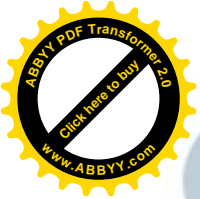
В Германии и Японии большинство систем объединено в сети, тогда как в Финляндии и Канаде преобладают отдельные системы

Прогноз развития солнечной энергии

- Дальнейшее развитие отрасли приведет к снижению затрат на производство солнечной энергии
- В Испании (стране с большим уровнем солнечной радиацией), солнечная энергия станет дешевле производить уже к концу нынешнего десятилетия
- В Германии предположительно в 2021 году



Источник: UVS



Рост обновляемых источников фотоэнергии в США

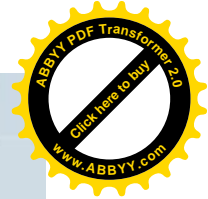
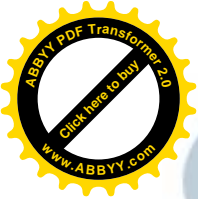
- До середины 90-х годов был лидирующим рынком в мире
- По причине большой территории страны, основной упор делался на отдельные установки
- В отличие от Германии и Японии нет федеральной государственной поддержки
- Тем не менее, рост производства фотоэлементов составляет 25-30% в год
- В 2003 году введено в строй 63 МВт, в 2004 – 100 МВт

Источник: Interstate Renewable Energy Council

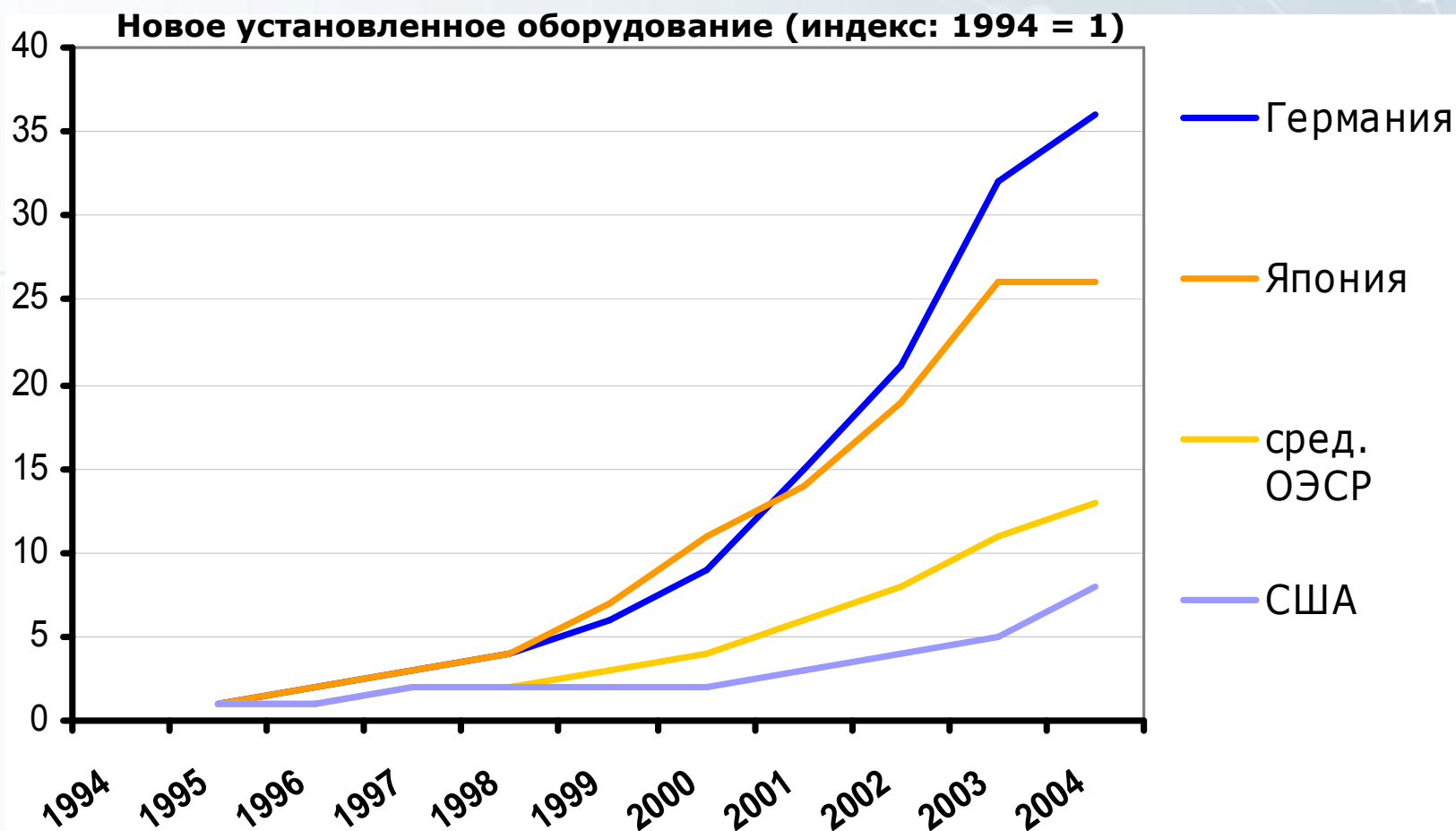
Прогноз роста по штатам США

Плановые показатели доли ОИФ (обновляемых источников фотоэнергии) в общем объеме ОИЭ (обновляемых источников энергии)

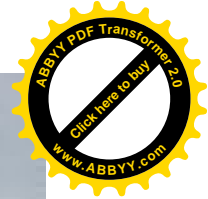
Штат	Плановый показатель
Аризона	1,1% к 2007 году
Калифорния	20,0% к 2017 году
Колорадо	10,0% к 2015 году
Коннектикут	10,0% к 2010 году
Округ Колумбия	11,0% к 2022 году
Гавайи	20,0% к 2020 году
Мэйн	30,0% к 2000 году
Мэрилэнл	7,5% к 2019 году
Массачусеттс	4,0% к 2009 году
Монтана	15,0% к 2015 году
Невада	15,0% к 2013 году
Нью Джерси	6,5% к 2009 году
Нью Мексико	10,0% к 2011 году
Нью Йорк	25,0% к 2013 году
Пенсильвания	18,0% к 2020 году
Род-Айлэнд	15,0% к 2020 году
Техас	2,880 МВ к 2009 году
Висконсин	2,2% к 2011 году



Кривая роста нового установленного оборудования в крупнейших мировых странах рынка фотоэлементов

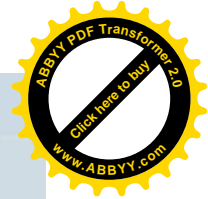
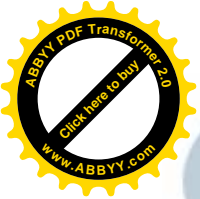


Источник: EY IEW



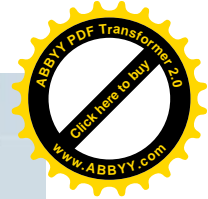
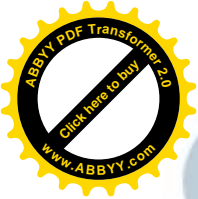
Содержание

- 1 Состояние рынка энергетики в Германии
- 2 Цепочка создания ценности и ее участники
- 3 Развитие рынка ФЭ и солнечной энергии
- 4 Основные игроки и финансовые показатели
- 5 Риски и прогнозы развития отрасли
- 6 Анализ стратегий и 10 дилемм стратегического менеджмента

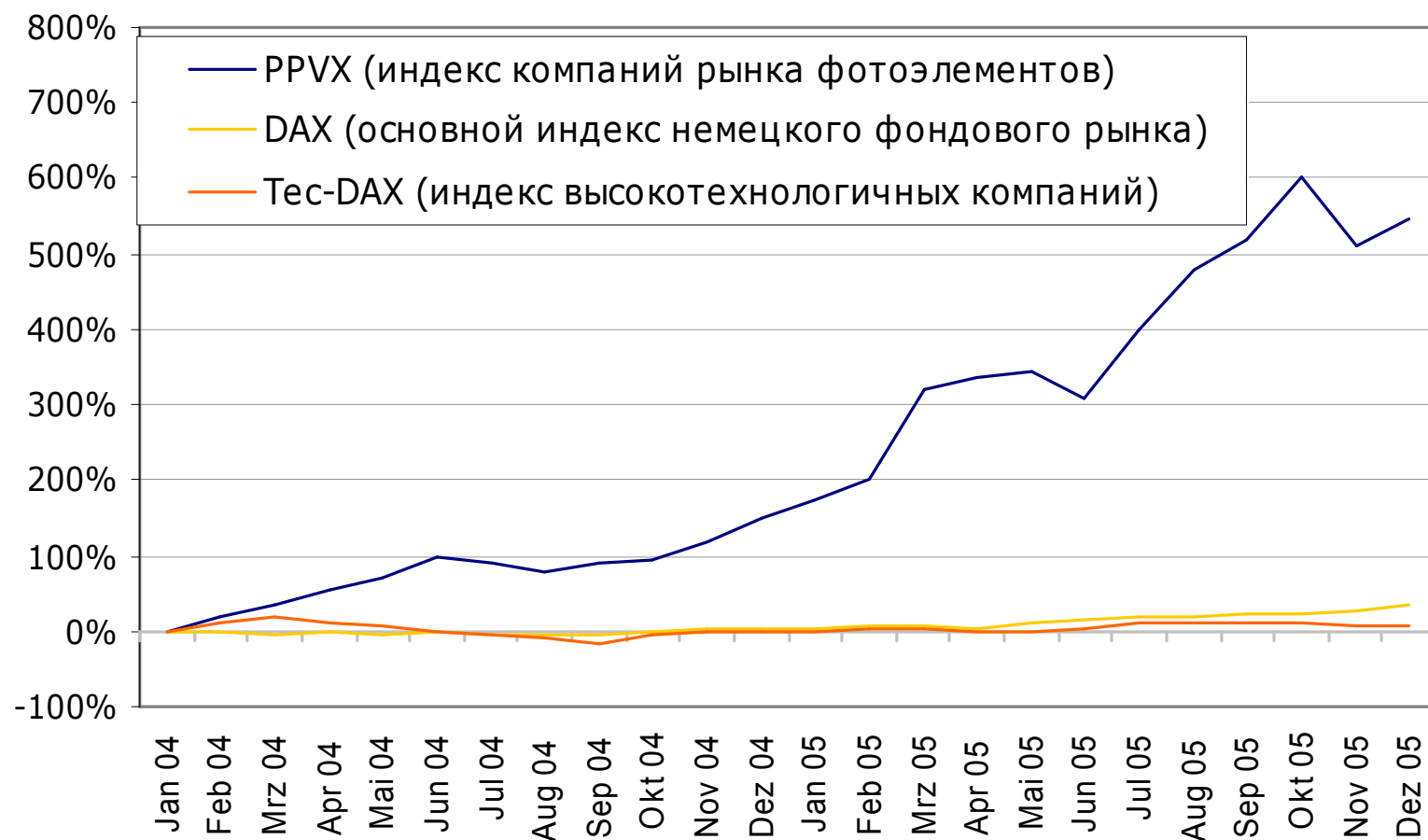


Обзор основных игроков отрасли и финансовых показателей

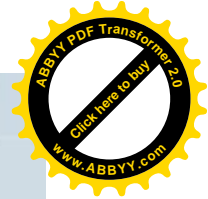
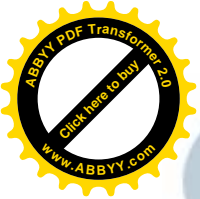
- 12 компаний данной отрасли котируются на бирже и составляют РРВХ индекс
- Несмотря на значительный рост акций как и IT-компании создавшие «пузырь» конца 90-х годов, балансы компаний отражают успешную деятельность, подкрепленную хорошими финансовыми показателями
- При анализе и оценке каждой компании необходимо смотреть на каких этапах цепочки создания ценности, она ведет деятельность



Сравнение роста индекса PPVX и DAX, Tec-DAX



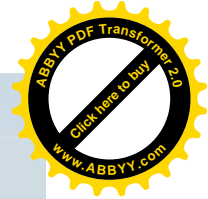
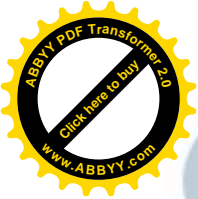
Источник: Photon



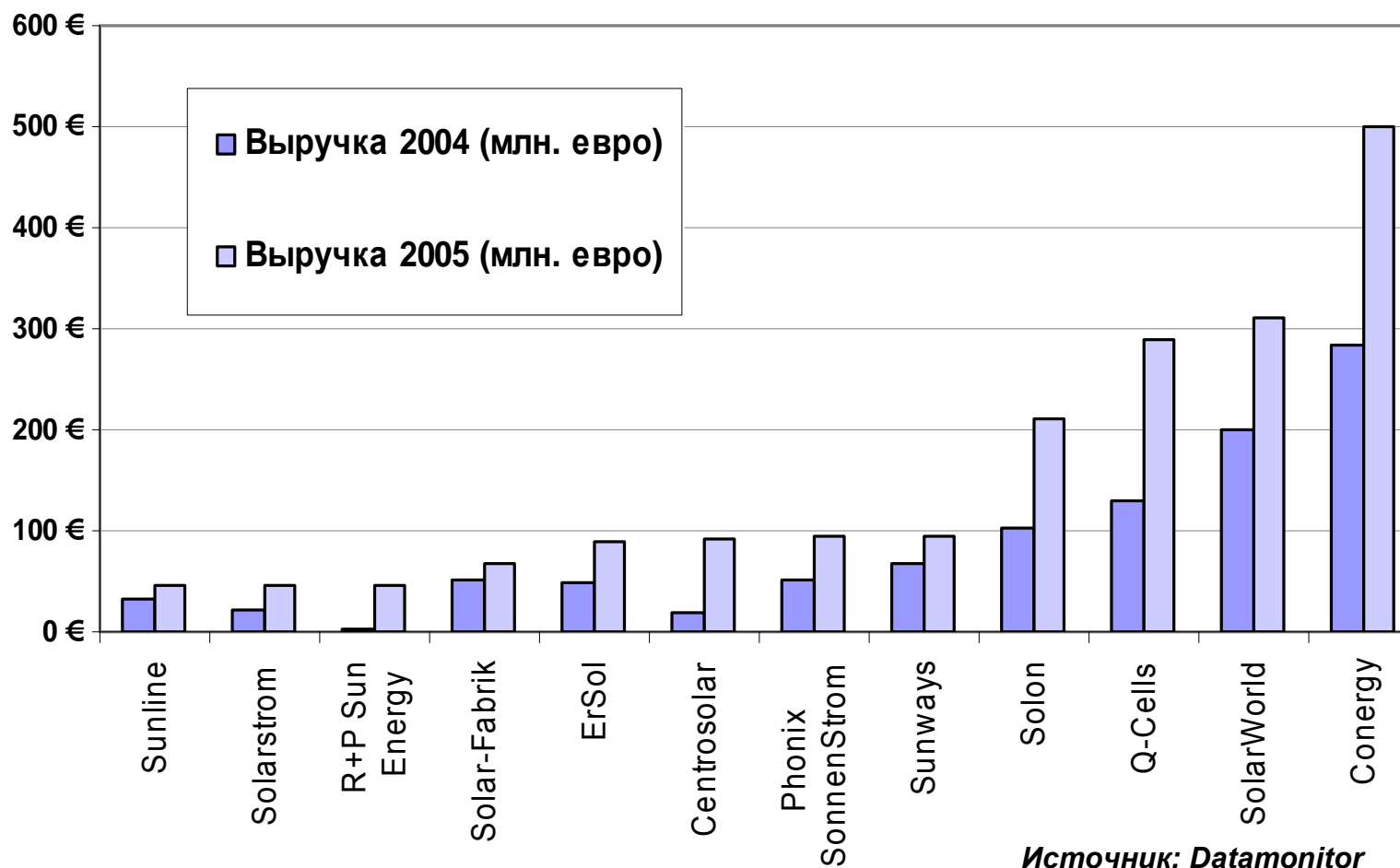
Финансовые показатели крупнейших компаний

Компания	Область деятельности	Капитализация / Выручка	Капитализация/ EBITDA	Капитализация / EBIT
Centrosolar AG	производитель ФЭ-модулей и систем	-	-	-
Conergy AG	торговля система ФЭ	1,23	14,47	15,27
ErSol Solar Energy AG	солнечные батареи, Пластины	-	-	-
Phonix SonnenStrom AG	системный интегратор	1,05	15,15	15,90
Q-Cells AG	солнечные батареи	-	-	-
Reineck+Pohl Sun Energy AG	производитель ФЭ-модулей и систем	-	-	-
S.A.G. Solarstrom AG	солнечные электростанции	0,95	19,80	28,00
Solar-Fabrik AG	производитель ФЭ-модулей	0,90	24,50	-
SolarWorld AG	поставщик всех видов ФЭ	3,43	12,20	15,20
Solon AG	производитель ФЭ-модулей	0,85	11,75	14,55
Sunline AG	Оборудование для солнечной энергии	-	-	-
Sunways AG	солнечные батареи, Преобразователи	1,10	15,05	23,20
среднее значение		1,37	16,13	18,69

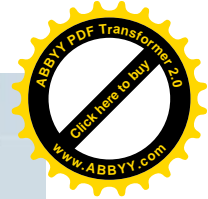
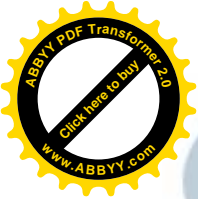
Источник: Datamonitor



Динамика роста основных игроков рынка



Источник: Datamonitor

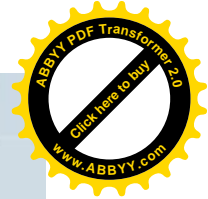
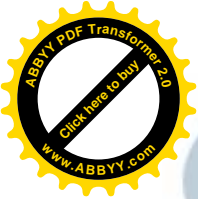


Conergy

Источник: Dun & Bradstreet

Conergy AG	
Выручка (2005 г.)	500 млн. евро
ЕБИТ (2005 г.)	9,1 млн. евро
Маржа ЕБИТ (2005 г.)	6,03%
Рост выручки 2005/2004 г.	76%
Рост ЕБИТ 2005/2004 г.	-52%
Кол-во сотрудников	554 чел.

- Четкая **клиенто-ориентированная стратегия**: 4 основных марки продукта: для оптовиков, для компаний-установщиков продукции, для бизнеса и частных клиентов.
 - Conergy (производство и продажа компонентов)
 - АЕТ (поставщик для оптовых компаний и системных интеграторов)
 - SunTechnics (планирование и реализация фотоэлементных и солнечных систем для конечных бизнес и частных клиентов)
 - Voltwerk (девелопер проектов по созданию больших солнечных установок)
- **Международная стратегия**:
 - к 2008 году доля экспорта должна достичь 50%.
 - В январе 2005 года открыты филиалы в Австралии, Португалии. В конце 2005 года в Ю.Корее, Бразилии, Карибах.
 - В США приобретена компания Dankoff Solar Products
- **Стратегия развития**:
 - Создание предприятий в отрасли солнечной термо энергии для снижения 35 зависимости от рынка фотоэлементов

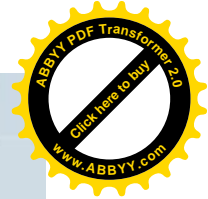
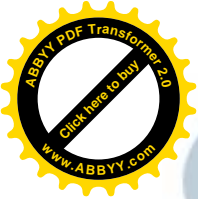


SolarWorld

Источник: Dun & Bradstreet

SolarWorld AG	
Выручка (2005 г.)	310 млн. евро
ЕБИТ (2005 г.)	31,4 млн. евро
Маржа ЕБИТ (2005 г.)	22,99%
Рост выручки 2005/2004 г.	55%
Рост ЕБИТ 2005/2004 г.	-5%
Кол-во сотрудников	684 чел.

- Единственная компания, которая действует на всех этапах цепи создания стоимости, от производства кремния, заканчивая торговлей солнечных систем
- Особый упор делается на производство кремния, учитывая тот факт, что цены на него за последние три года выросли в 2 раза
- Основная стратегия – обеспечение надежности поставок ресурсов. Для этого компания как строит и свои новые фабрики (160 млн. евро в производство кремния во Фрайберге), так и заключение долгосрочных контрактов с поставщиками (Wacker GmbH)

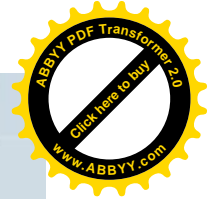
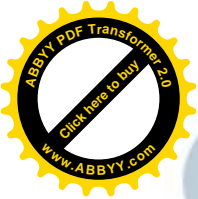


Q-Cells

Источник: *Dun & Bradstreet*

Q-Cells AG	
Выручка (2005 г.)	290 млн. евро
ЕБИТ (2005 г.)	23,5 млн. евро
Маржа ЕБИТ (2005 г.)	20,13%
Рост выручки 2005/2004 г.	125%
Рост ЕБИТ 2005/2004 г.	20%
Кол-во сотрудников	731 чел.

- Крупнейший производитель солнечных батарей в Германии, 5й в мире
- Стратегия: фокусирование только на развитии, производстве и реализации солнечных батарей
- Основной упор - на немецкий рынок (65% выручки)
- Доход от IPO в октябре 2005 года был полностью пущен в расширение мощностей по производству солнечных батарей, и текущее производство составляет 290 Мватт.

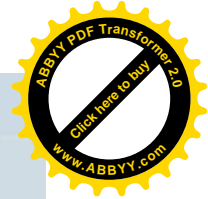
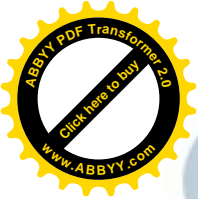


Solon

Источник: Dun & Bradstreet

Solon AG	
Выручка (2005 г.)	210 млн. евро
ЕБИТ (2005 г.)	3,3 млн. евро
Маржа ЕБИТ (2005 г.)	4,48%
Рост выручки 2005/2004 г.	103%
Рост ЕБИТ 2005/2004 г.	-83%
Кол-во сотрудников	275 чел.

- Один из крупнейших в мире производителей солнечных модулей и интегрированных в фасады установок фотоэлементов
- Половина продукции реализуется на основе OEM – договоренностей, половина – в качестве собственных марок.
- Поскольку производство солнечных модулей является узкой частью цепи создания ценности, то стратегию предприятия можно охарактеризовать как продукто-ориентированную
- Для успешной деятельности на бурно растущих рынках Южной Европы, компания представила мобильную систему «Solon-Movers», которая специально разработана для стран с высокой солнечной радиацией.
- Кроме того, компания успешно осуществляет стратегию экспансии в странах Европы за счет поглощения местных компаний: в июле 2005 года – австрийская Hilber Tecnic Cooperation, ноябре 2005 г. – итальянская S.E.Project S.R.L.

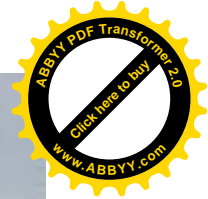


Sunways

Источник: Dun & Bradstreet

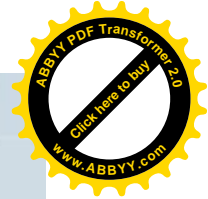
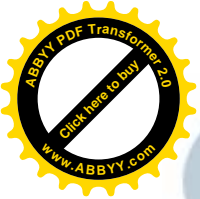
Sunways AG	
Выручка (2005 г.)	95 млн. евро
ЕБИТ (2005 г.)	0,6 млн. евро
Маржа ЕБИТ (2005 г.)	1,63%
Рост выручки 2005/2004 г.	42%
Рост ЕБИТ 2005/2004 г.	-81%
Кол-во сотрудников	164 чел.

- Компания специализируется на разработке и производстве солнечных батарей на основе кремния и бестрансформаторные солнечные инвертеры.
- Кроме того, Sunways планирует и реализует солнечные установки для проектных и оптовых компаний, а также продает солнечные модули
- Долгосрочная стратегия: выстраивание полного вертикально-интегрированного холдинга.
- В рамках реализации краткосрочных планов, компания вводит новые мощности по производству солнечных батарей в строй – в сентябре 2005 г. новая фабрика в г. Арнштадт на 80 МВатт.



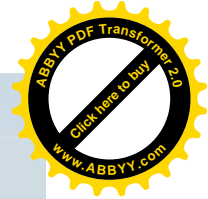
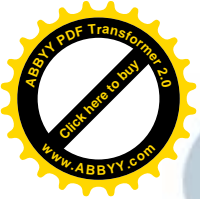
Содержание

- 1 Состояние рынка энергетики в Германии
- 2 Цепочка создания ценности и ее участники
- 3 Развитие рынка ФЭ и солнечной энергии
- 4 Основные игроки и финансовые показатели
- 5 Риски и прогнозы развития отрасли
- 6 Анализ стратегий и 10 дилемм стратегического менеджмента



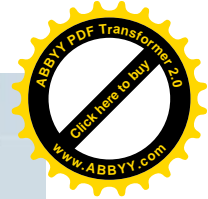
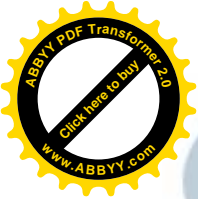
Риски со стороны источников энергии - заменителей

- Основные риски которые могут повлиять на отрасль:
 - снижение спроса из-за высоких цен
 - прекращение государственных программ поддержки отрасли
 - конкуренция со стороны других возобновляемых источников энергии (ветряная энергия, гидроэнергия)



Прогнозы развития отрасли

- Тем не менее, эксперты не считают, что эти риски значительно могут повлиять на отрасль:
 - По причине низкой зависимости от других стран и нулевым выбросам CO₂, конкуренция со стороны природных добываемых ресурсов (газ, нефть итд.) невысока
 - Вступление Германии в Киотский протокол и растущие цены на энергоносители делают данные источники менее привлекательными
 - Угроза отмены государственной поддержки оценивается как «низкая»
 - Другие альтернативные источники, хотя и более дешевы, тем не менее в целом дополняют, а не заменяют солнечную энергию

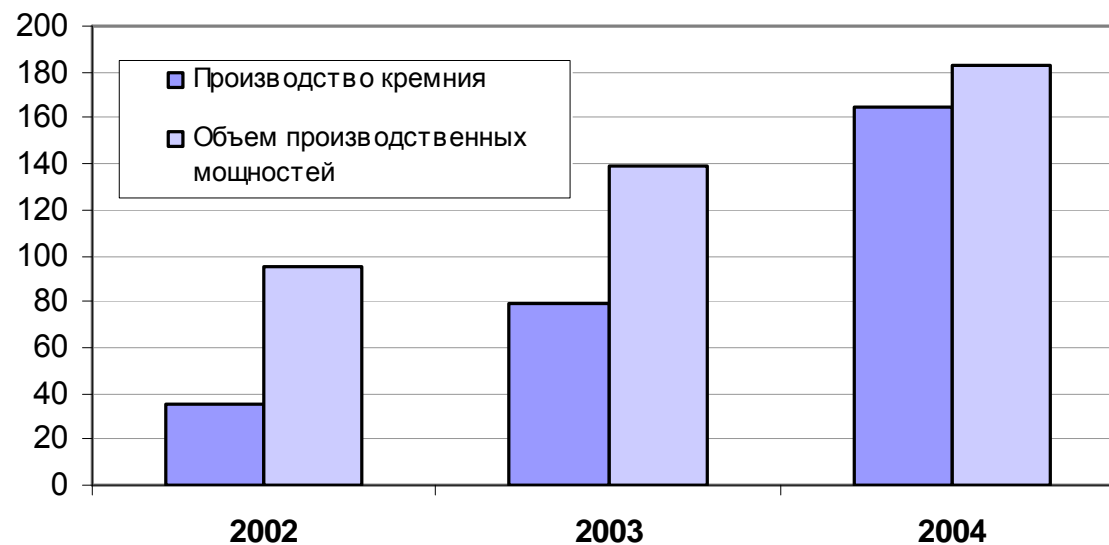


Сравнительные затраты на производство различных видов энергии

Технология	Инвестиционные затраты производства электроэнергии (евро / киловатт установленных мощностей)	Конечные затраты на потребление (евроцент / киловатт-час)
Ветряная энергия (на берегу)	900-1200	4-10
Ветряная энергия (в море)	1500-2500	6-12
Гидро энергия	1000-4000	4-10
Солнечная термозергия	2000	9-16
Энергия фотоэлементов	5000-7000	25-65

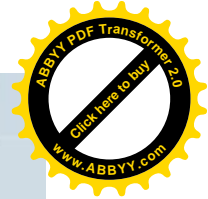
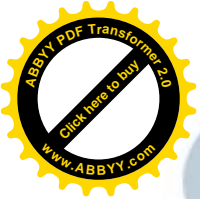
Источник: Sonne, Wind & Waerme; Photon; LRP Research

Производство кремния и объем производственных мощностей



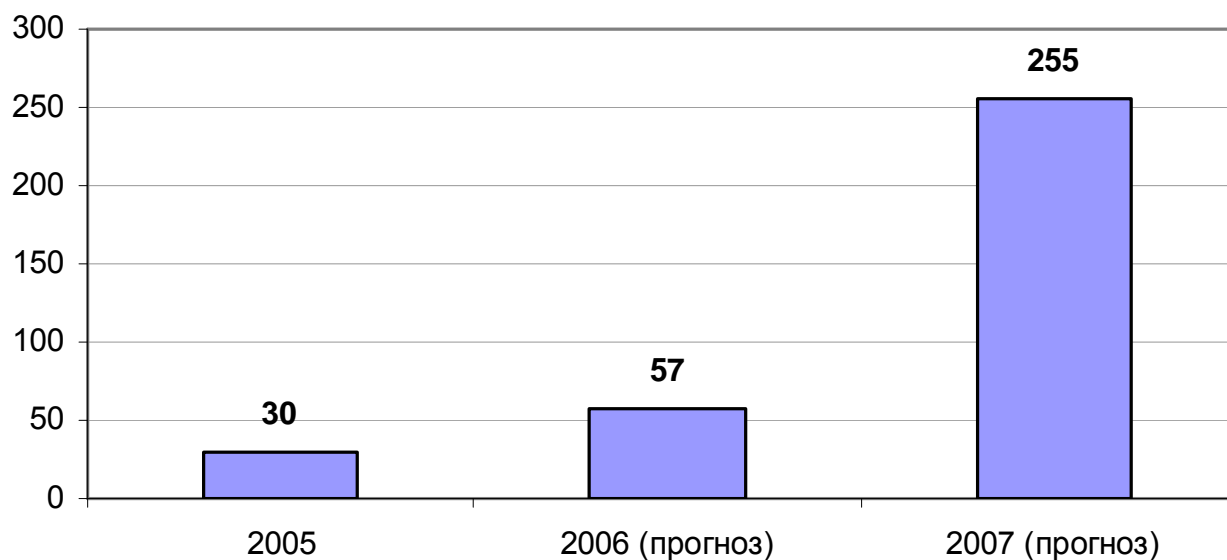
Источник: Sonne, Wind & Waerme; Photon; LRP Research

- Поскольку кремний является основным ресурсом, используемым для производства фотоэлементов, то поставщики ресурсов обладают большей переговорной силой нежели покупатели
- Обеспечение безопасности поставок ресурсов – будет важнейшим фактором роста рынка фотоэлементов
- Для дальнейшего роста необходимо увеличение производственных мощностей.
- По прогнозам производство солнечных батарей должно достигнуть к концу 2007 года, 2,2 ГВатт, однако для этого нет достаточного количества кремния



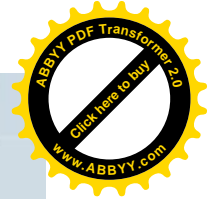
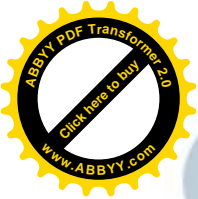
Рабочие места в солнечной индустрии

Количество работников в Германии (тыс.)

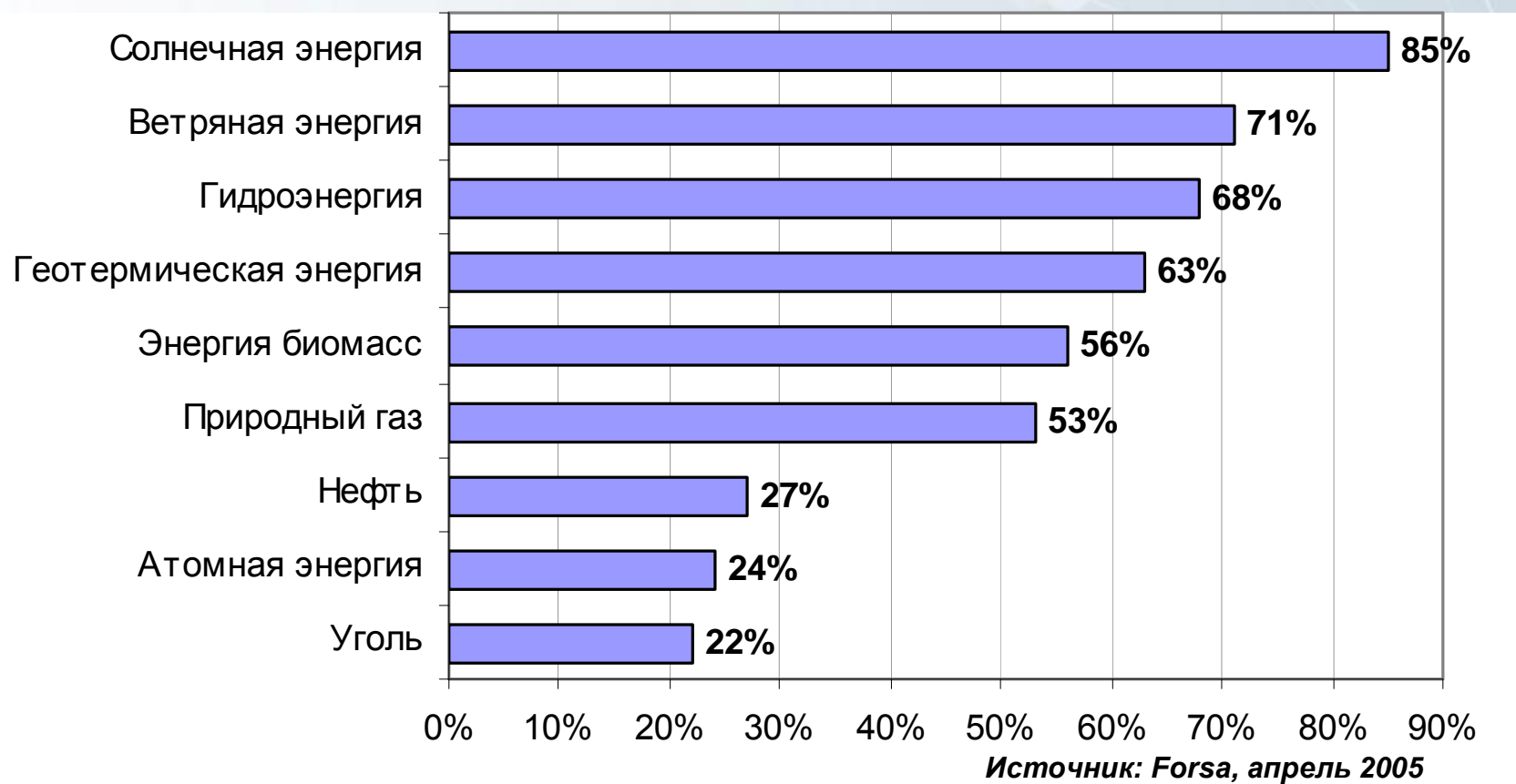


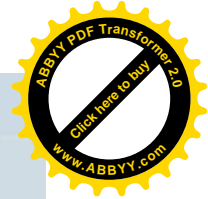
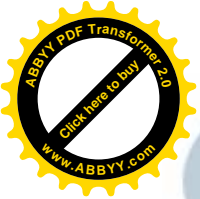
Источник: UVS

- Рост отрасли в ближайшем будущем приведет к тому, что она станет одной из основной составляющей энергетической политики Германии, как в смысле обеспечения энергии, так и в плане политики занятости населения

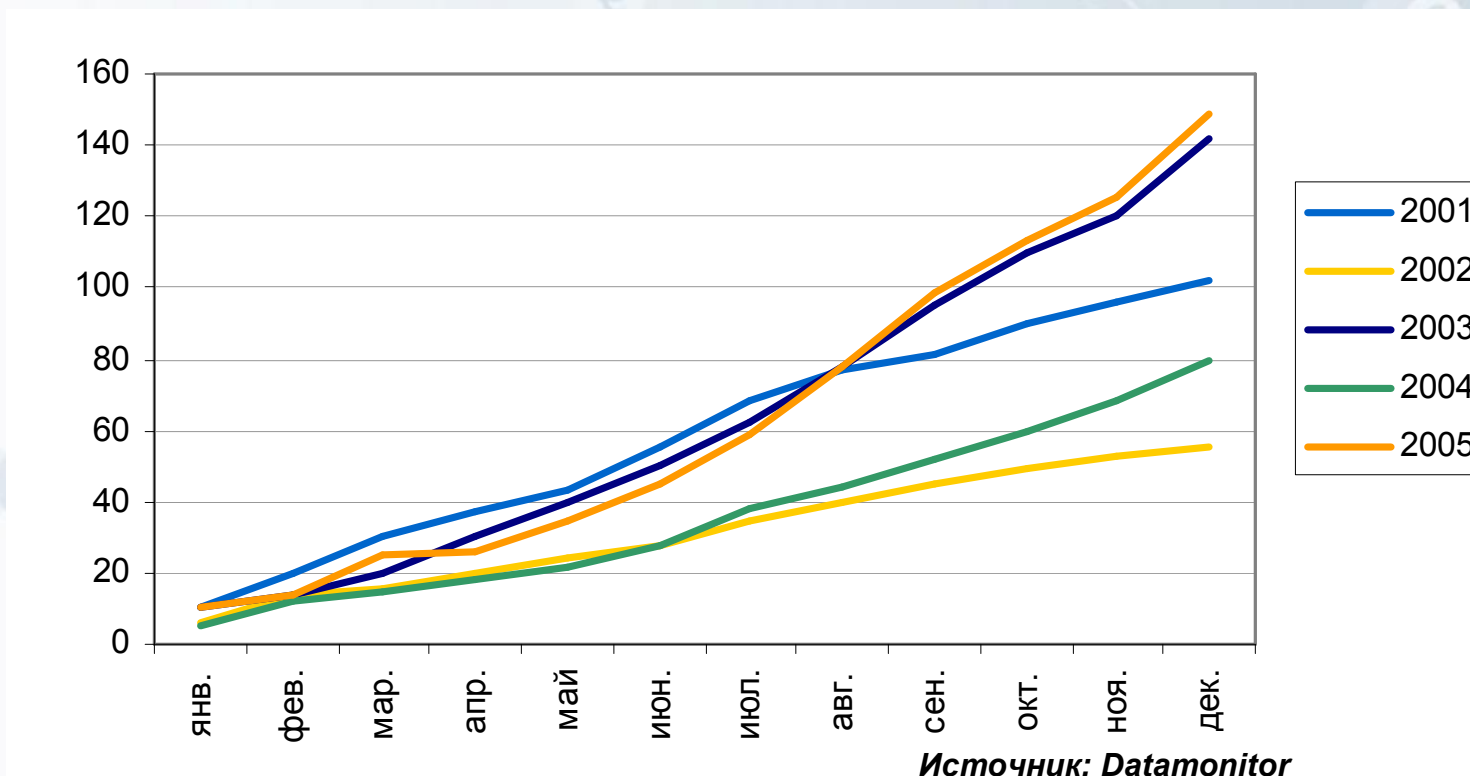


Опрос: Какие энергоисточники должны обезопасить обеспечение электроэнергией в Германии в ближайшие 10 лет?

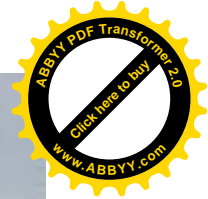




Спрос на программы стимулирования установки (накопленное за год кол-во поданных запросов в тыс.)

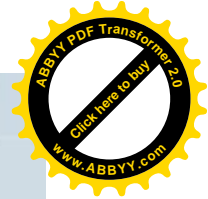
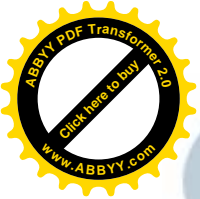


- Спрос на солнечную энергию в Германии до сих пор можно охарактеризовать как «бум».
- В декабре 2006 году был поставлен новый рекорд количества заявок на программу стимулирования установки солнечных батарей в размере 19.165 запросов.
- В накопленном выражении спрос в 2006 году превысил рекордный до этого 2003 год



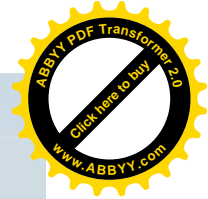
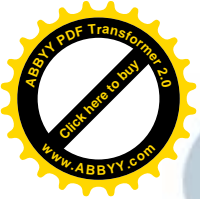
Содержание

- 1 Состояние рынка энергетики в Германии
- 2 Цепочка создания ценности и ее участники
- 3 Развитие рынка ФЭ и солнечной энергии
- 4 Основные игроки и финансовые показатели
- 5 Риски и прогнозы развития отрасли
- 6 Анализ стратегий и 10 дилемм стратегического менеджмента



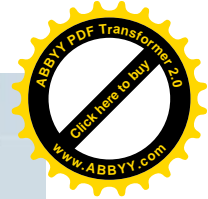
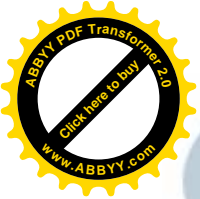
Выявленные стратегии (1)

- **Органический рост**
 - Увеличение производственных мощностей фотоэлементов
 - Совершенствование технологии добычи энергии (увеличение КПД)
 - Совершенствование технологии производства (уменьшение ресурсоемкости)
- **Вертикальная интеграция**
 - Поглощение производителей кремния
 - Разработка месторождений кремния и добыча собственными силами
 - Производство пластин
 - Сборка модулей и интеграция в системы собственными силами



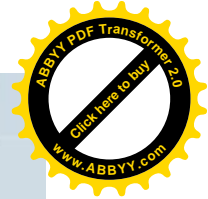
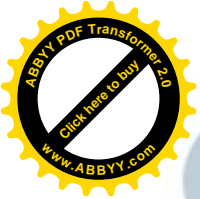
Выявленные стратегии (2)

- **Горизонтальная интеграция**
 - Слияния и поглощения с другими производителями фотоэлементов
- **Диверсификация**
 - Производство иных энергогенераторов
 - Производство энергоносителей
 - Производство чипов
 - Распространение деятельности на иные отрасли



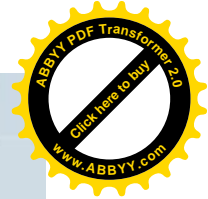
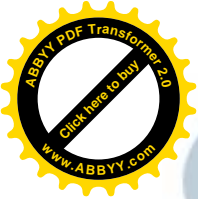
Выявленные стратегии (3)

- **Интернационализация**
 - Выход на другие рынки (Япония, США, Испания, Австралия, Китай)
 - Сотрудничество и кооперация с иностранными производителями ФЭ
 - Создание транснациональных энергетических сетей
 - Поиск поставщиков на международных рынках



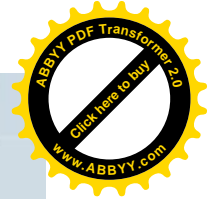
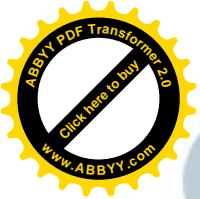
10 основных дилемм стратегического менеджмента

Международный контекст	Глобализация	Локализация
Стратегии на уровне куста	Конкуренция	Кооперация
Отраслевой контекст	Эволюция	Создание отрасли
Конкурентные стратегии	Рынки	Корневые компетенции
Корпоративная стратегия	Снаружи внутрь	Изнутри наружу
Стратегические изменения	Революция	Эволюция
Цели организации	Рентабельность	Ответственность
Организационный контекст	Планирование	Инкрементализм
Формулирование стратегии	Орглидерство	Оргдинамика
Стратегическое мышление	Логика	Творчество



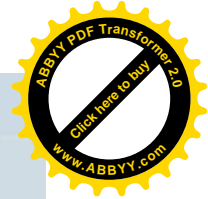
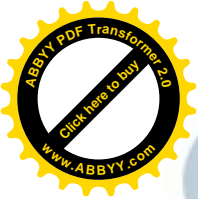
Глобальная конвергенция – Международное разнообразие

Проблема	Глобальная конвергенция	Международное разнообразие
Упор на	Глобализацию через локализацию	Локализацию через глобализацию
Международное Разнообразие	Увеличенное однообразия	Сохранение разнообразия
Международные связи	Растущая интеграция	Сохранение фрагментарности
Основные движущие Силы	Технологии и коммуникации	Культурная и институциональная инерция
Разнообразие и Фрагментация	Дорого, надо постараться Избежать	Избежать невозможно, должно быть использовано на благо фирмы
Стратегический фокус	Глобальная эффективность	Локальная приспособляемость
Организационные Предпочтения	Если не стандартизация, то Централизация	Если не адаптация, то децентрализация
Инновационный Процесс	Централизованный для всего мира	Использующий местные находки
Организационная структура	Глобальная (централизованная)	Переменная (глобальносетевая)



Глобальная конвергенция

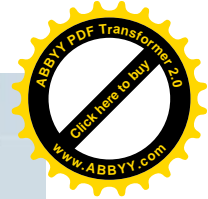
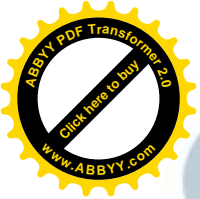
- Структура производства фотоэлементов – универсальна
- Производство солнечных батарей и установок не зависит от страны и может быть перемещено в другие регионы
- Компании стремятся расширить свою глобальное присутствие, т.к. рынки вне Германии еще не так насыщены
- В последние 2 года многие игроки приобрели значимые активы за пределами Германии
- Большую роль играет наличие ресурсов. К концу 2010 года ресурсов в Германии будет не хватать.



Дискретная организация – Встроенная организация

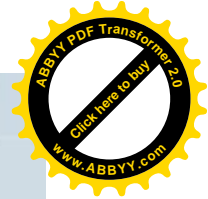
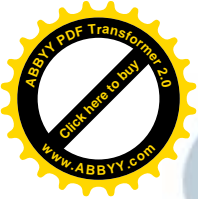
Проблема	Дискретная организация	Встроенная организация
Упор на	Конкуренцию через кооперацию	Кооперация через конкуренцию
Структура окружения	Дискретные организации (разрозненные)	Встроенные организации (объединены в сеть)
Границы фирмы	Определены	Размыты
Предположительное положение	Независимая организация	Сетевая зависимость
Результат Взаимодействия	Преимущественно нулевой результат (выигрыш/ проигрыш)	Часто положительный результат (выигрыш/ выигрыш)
Источник превосходства	Способность торговаться, настоять на своем	Специализация и координация
Согласование стратегий отдельных фирм	Нет	Есть
Сотрудничество (партнерство)	Редко (тактическое)	Продолжительное (стратегическое)
Основа сотрудничества	Сила и расчет	Доверие и взаимность
Структура сотрудничества	Ограниченная, четкоопределенная, основана на контрактах	Широкая, открытая, основана на взаимодействии





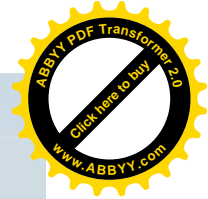
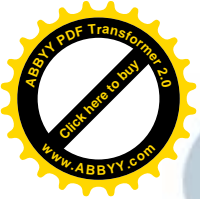
Встроенная организация

- Структура рынка такова, что предприятия действующие на различных этапах создания продукции оказываются в зависимости друг от друга
- Многие компании, стремятся к диверсификации деятельности, начиная производство продукции на других этапах
- Компании, которые специализируется на одном этапе создания продукции заключают стратегические партнерские соглашения с другими компаниями
- Большое количество игроков на рынке приводит к созданию широкой структуры сотрудничества



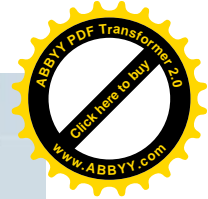
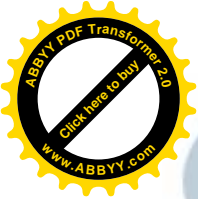
Эволюция отрасли – создание отрасли

Проблема	Эволюция отрасли	Создание отрасли
Упор на	Согласованность	Выбор
Отраслевые изменения	Неконтролируемый эволюционный процесс	Контролируемый созидательный процесс
Динамика изменений	Среда определяет тип фирмы	Фирма создает «подходящую» среду
Успех фирмы зависит от	Соответствие потребностям отрасли	Умения манипулировать спросом в отрасли
Отраслевая «податливость»	Низкая, медленная	Высокая, быстрая
Значимость нормативов	«Играй по правилам» (адаптация)	«Сам устанавливай правила» (инновации)
Рентабельность фирмы	Зависит от отрасли	Зависит от фирмы
Точка зрения	Детерминизм	Волонтаризм



Эволюция отрасли – создание отрасли

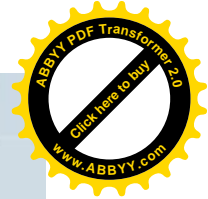
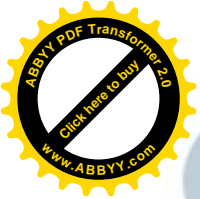
- Деятельность предприятий отрасли основана в большинстве своем на уже созданных технологиях производства
- Тем не менее, появляются все новые технологии, способные изменить и оптимизировать производство конечного продукта
- Общая рентабельность фирмы определяется параметрами отрасли, которые во многом зависят от внешних факторов
- Рынок еще не насыщен, и существует возможность резкого преобразования отрасли в случае массовых инноваций или прихода крупных игроков из других энергетических отраслей



Набор бизнесов – корневые компетенции

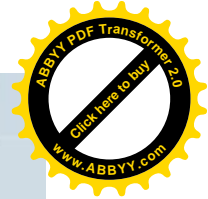
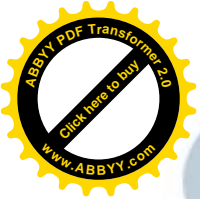
Проблема	Набор бизнесов	Корневые компетенции
Упор на	Приспособляемость через синергию	Синергия через приспособляемость
Тип конкуренции	Фирмы конкурируют внутри бизнесов	Корпорации конкурируют поверх бизнесов
Конкурентные стратегии	На уровне бизнеса	На корпоративном уровне
Принцип построения корпорации	Потенциально несвязанная (диверсификация)	Общая база компетенций
Ключевые факторы успеха	Приспособляемость к спросу бизнесов	Усиление компетенций
Синергия	Оптимизация денежных потоков	Быстрое построение компетенций
Главная задача корпоративного центра	Распределение капитала между СБЕ	Развитие компетенций и их внедрение
Положение бизнес-единицы	Автономная (независимая)	Высоко интегрированная (зависимая)
Координация между СБЕ	Низкая, случайная	Высоко, структурированная
Стиль корпоративного контроля	Установление финансовых ориентиров	Совместное развитие стратегий
Диверсификация	Просто захватить	Тяжело интегрировать





Корневые компетенции

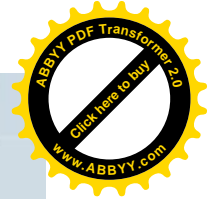
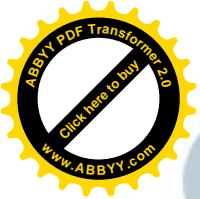
- Большинство компаний выстраивает свою деятельность на рынке исходя из фокусирования на конкретных этапах цепочки построения ценности
- На каждом этапе успех компании прежде всего заключается в ее компетенциях, умениях построить отношения с поставщиками/потребителями, а также инновациях
- Когда компания действует на нескольких этапах создания продукции, то важным фактором является координация различных СБЕ для повышения эффективности взаимодействия и создания синергии
- Конкуренция между компаниями происходит поверх бизнесов на всех этапах процесса создания фотоэлементов



Снаружи внутрь - Изнутри наружу

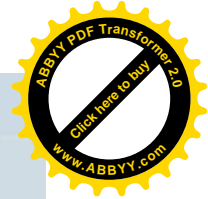
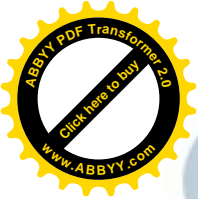
Проблема	Снаружи внутрь	Изнутри наружу
Упор на	Рынок	Ресурсы
Ориентация	Отраслево-ориентированные, Рыночно-ориентированные	Ориентировано на ресурсы
Точка отсчета	Структура отрасли, Структура Рынка	Структура ресурсов фирмы
Сопряженность через	Приспособление к окружению	Приспособление окружения
Стратегический фокус	Достижение преимущественного положения на рынке	«Заполучение» уникальных ресурсов
Стратегические действия	Позиционирование на рынке, Позиционирование в отрасли	Развитие ресурсной базы
Тактические действия	«Заполучение» необходимых ресурсов	Вход и позиционирование в отрасли
Оружие конкуренции	Способность торговаться, барьеры перехода	Превосходство ресурсов, барьеры имитации





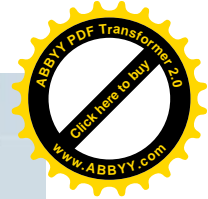
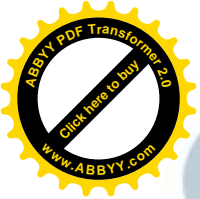
Снаружи внутрь

- Основной упор компании делают на рынок, его структура и потребности
- В выигрышном положении оказываются компании, подобные Conergy AG, которые могут предложить рынку диверсифицированный продукт, удовлетворяющий всем потребностям
- Несмотря на то, что существует опасность нехватки в будущем ресурсов для производства фотоэлементов, компании в данный момент озабочены текущим наращиванием рыночной доли
- Также играет значение, на скольких этапах цепочки создания ценности действует компания – чем больше, тем стабильнее и успешнее ее положение



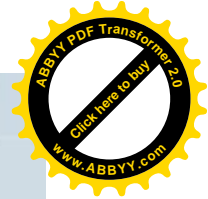
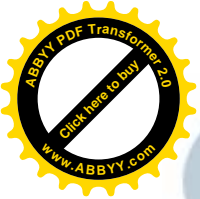
Внезапное изменение – постепенное изменение

Проблема	Внезапное изменение	Постепенное изменение
Основано на	Революции	Эволюции
Стратегическое изменение как	Взрывная инновация	Непрерывное улучшение
Процесс стратегических Изменений	Креативное разрушение	Органичная адаптация
Размах изменений	Радикальные, всеобщие и Драматичные	Умеренные, местные и недраматичные
Темп изменений	Резкие толчки	Равномерное поступательное движение
Фундаментальные изменения требуют	Внезапная ломка «статуса-кво»	Постоянное обучение и гибкость
Реакция на возмущения во внешней среде	Шоковая терапия	Последовательная «подгонка»
Представления об организационных Кризисах	Под давлением все материалы становятся пластичными	«На холоде все леденеет»
Динамика долгосрочных \ Изменений	Чередующиеся стабильное и нестабильное состояние	Перманентная перестройка
Тип долгосрочных изменений	Равновесие с острыми точками перелома	Плавное развитие



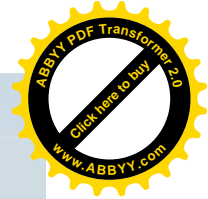
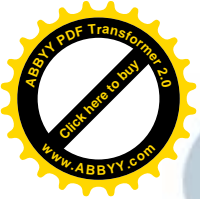
Постепенное изменение

- Рост компаний в отрасли носит четко выраженный характер без каких-либо колебаний и отклонений
- Большинство инноваций построены на изменении и улучшении существующих технологий
- Внешнее воздействие воспринимается компаниями спокойно, и реакция – постепенная (пример, рост цен на минеральные ресурсы)
- Рост компаний в ближайшем будущем основан на постепенном продолжении существующего тренда



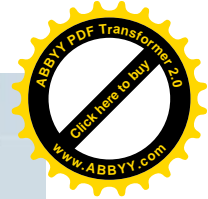
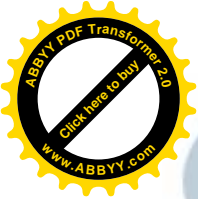
Стоимость для учредителей – «ценности» участников

Проблема	Стоимость для учредителей	"Ценности" участников
Упор на	рентабельность	ответственность
Организация видится как	инструмент обслуживания собственников	семья, обслуживающая всех своих членов
Мерило успеха	цена акций и размер дивидендов	удовлетворенность соучастников
Основная трудность	заставить наемников следовать интересам владельцев	балансирование интересов различных соучастников
Корпорация управляется через	внешних директоров с большими пакетами акций	представителями соучастников
Отношения с клиентом	средство	цель и средство
Социальная ответственность	индивидуальная	солидарная - индивидуум и организация в целом
Служению обществу	преследование собственного интереса (экономической объективности)	преследование достигается через согласование коллективных интересов (экономический симбиоз)



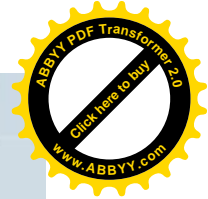
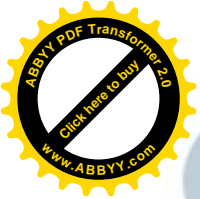
Стоимость для учредителей

- Крупнейшие компании в отрасли представлены на бирже
- Основные критерии успеха – рентабельность, прибыль, рост выручки
- Компаниям стремящимся к экспансии на другие рынки, в частности, Южной Европы, необходимы крупные капиталовложения, которые могут быть привлечены от финансовых институтов при условии хороших финансовых показателей
- Социальная ответственность, в плане загрязнения экологии, является одним из важнейших факторов, играющих роль при принятии решений



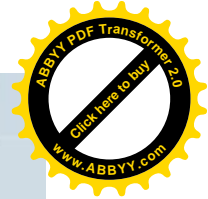
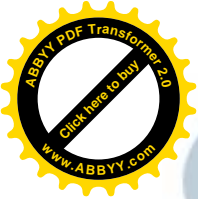
Планирование - инкрементализм

Проблема	Планирование	Инкрементализм
Упор на	Свободу	Вынужденность
Сущность стратегий	Сознательно разрабатываемая	Постепенно заостряемая
Природа формирования стратегии	Разработка	Находка
Смысл процесса формирования стратегии	Формально структурированный и согласованный	Неструктурированная и фрагментарная
Этапы формирования стратегии	Сначала думай, потом действуй	Взаимопроникновение мышления и деяний
Стратегии воспринимаются как	Система решений (план)	Система действий (поведение)
Система принятия решений	Иерархическая (основанная на власти)	Политическая (основанная на могуществе)
Процесс принятия решений основывается на	Оптимальном распределении ресурсов и координации действий	Экспериментирование и параллельное действие
Взгляд на будущее развитие событий	Прогноз и предвидение	Частично неизвестно и непредсказуемо
Отношение к будущему развитию событий	Принимать на себя обязательства, готовиться к будущему	Избегать брать на себя обязательства, оберегать свободу и сохранять гибкость
Внедрение основано на	Программирование (организационная эффективность)	Обучение (организационное развитие)
Стратегические изменения	Внедряемые снизу вверх	Требует глубоких культурных и когнитивных перемен



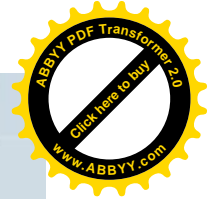
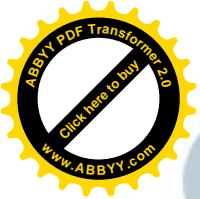
Планирование

- Компании четко вырабатывают свою стратегию из тех возможностей, которые предоставляет рынок
- Большинство планов исходит из широкодоступных данных, таких как государственная поддержка, цена на сырье-заменители, количество имеющихся ресурсов
- Тем не менее эти данные имеют большую непредсказуемость и представляют собой потенциальные риски
- При это компании уже сейчас предвидя нехватку сырьевых элементов, начинают серьезно наращивать мощности и проводят экспансию в другие страны



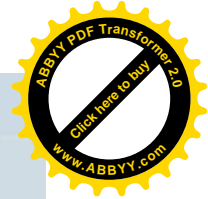
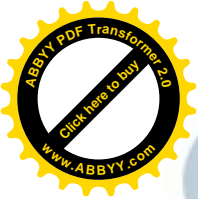
Организационное лидерство - организационная динамика

Проблема	Организационное лидерство	Организационная динамика
Упор на	Контроль	Хаос
Организационные изменения	Контролируемый созидательный процесс	Неконтролируемый эволюционный процесс
Процесс изменений	Лидер управляет поведением	Стиль поведения задают предыдущие события
Детерминанты изменений	Видение и навыки лидера	Политическая, культурная и образовательная динамика
Форма изменений	Сверху вниз, механическая	Интерактивная
«Податливость» организации	Высокая, быстрая	Низкая, медленная
Направление адаптации	Структура следует стратегии	Стратегия зависит от структуры
Значимость нормативов	Стратегия, затем организация	Стратегия и организация взаимосвязаны
Точка зрения	Волюнтаризм	Детерминизм



Организационное лидерство

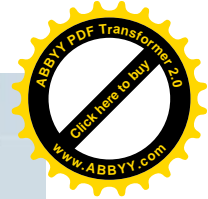
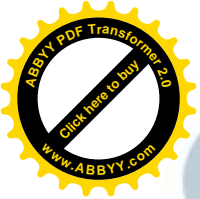
- Производство фотоэлементов – четкий устоявшийся процесс, который определяет стратегии фирм в отрасли
- Основную роль играет то на каких этапах производственной цепи действует предприятие, и под это уже подстраивается структура
- Тем не менее, за счет того, что в целом, отрасль довольно медленно реагирует на изменения, «податливость» организаций тоже во многом следует характеру отрасли



Рациональное мышление – творческое мышление

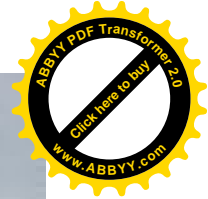
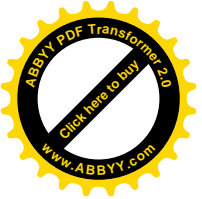
Проблема	Рациональное мышление	Творческое мышление
Упор на	Логику	творчество
Когнитивный стиль	Аналитический	интуитивный
Доводы опираются на	Формальные, установленные правила	Неформальные, "гибкие" правила
Направление рассуждений	Снизу вверх	Растекающиеся
Особая ценность признается за	Стройность и строгость	Неожиданность и полет фантазии
Рассуждениям мешают	Неполная информация	Приверженность существующим идеям
Предположения о рентабельности	Объективная, часто познаваемая	Субъективная, частично создаваемая
Решения основаны на	расчетах	Суждениях
Метафора	стратегия как наука	Стратегия как искусство





Рациональное мышление

- Производство фотоэлементов основано на четких расчетах по продаже электроэнергии и поддержке государственных программ
- Сильное влияние на отрасль имеют конкурентные источники энергии, которые могут уменьшить рентабельность производства и тем самым понизить выручки основных игроков
- Большинство стратегий основных компаний отрасли строится на аналитических прогнозах

An aerial photograph of a large-scale solar farm. The solar panels are arranged in neat, parallel rows that stretch across a flat, arid landscape. The sky is filled with soft, white clouds, and the overall lighting is bright but diffused. The perspective is from a high angle, looking down on the panels.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ