

**Московский государственный университет имени
М.В. Ломоносова
Факультет государственного управления**

На правах рукописи

Каталевский Дмитрий Юрьевич

**Стратегическое управление организацией на основе концепции
возрастающей отдачи**

Специальность 08.00.05 (1) – Экономика и управление народным
хозяйством (теория управления экономическими системами)

Диссертация на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Научный руководитель –
доктор
экономических наук,
профессор
Молчанова О.П.

Москва 2008

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
Глава 1. Теоретические основы концепции возрастающей отдачи	12
1.1. Эволюция экономических подходов к концепции возрастающей отдачи	14
1.2. Экономическое обоснование эффектов зависимости от предыдущей траектории развития и блокировки	28
1.3. Акселераторы роста как основа конкурентного преимущества организации	42
Глава 2. Метод причинно-следственного анализа как инструмент разработки стратегии организации.....	54
2.1. Процессный подход в стратегическом управлении: интеллектуальные модели и карты восприятия менеджеров при разработке стратегии организации.....	55
2.2. Обратная связь в принятии управленческих решений: разработка стратегии на основе причинно-следственных диаграмм	70
2.3. Модель управления ростом организации на основе эксплуатации распространенных акселераторов роста	79
Глава 3. Анализ практических примеров стратегического управления организацией на основе эффектов возрастающей отдачи	101
3.1. Стратегия развития компании «Майкрософт» на основе использования акселераторов роста.....	103
3.2. Совершенствование практики стратегического управления компании Евросеть на основе эффектов возрастающей отдачи	128
Заключение	146
Библиография	157

Введение

Актуальность темы исследования. Современная мировая экономика характеризуется высокой степенью неопределенности и постоянно нарастающей скоростью изменений. Данные факторы приводят к недостаточности традиционных подходов к разработке стратегии, способных адекватно отражать уровень сложности окружающей среды и динамику изменений.

По мнению многих исследователей, современная экономика представляет собой сложную адаптивную систему, поведение которой является нелинейным и сложно предсказуемым. Сложность экономической системы проистекает из разнообразия ее элементов и высокой степени их взаимосвязанности, адаптивность же является следствием способности элементов системы (агентов) изменяться и обучаться на собственном опыте. Вместе данные факторы делают экономику похожей на постоянно эволюционирующий организм, развивающийся на основе собственных законов. В условиях нелинейного развития экономической системы детерминированность и предсказуемость экономических процессов существенно снижается, что приводит к эффекту значительного мультиплицирования неопределенности. Высокая неопределенность заставляет организации искать новые подходы к стратегическому управлению, позволяющие гибко адаптироваться к постоянно изменяющейся окружающей среде.

В связи с этим возрастает необходимость использования новых, более совершенных методов стратегического управления, отвечающих требованиям современных экономических реалий. С точки зрения стратегического менеджмента возрастает роль особого, «адаптивного» мышления, которое позволило бы управленцам быстро принимать решения в ответ на неожиданно возникающие угрозы или же отклоняться от ранее принятой стратегии для эффективного использования

появляющихся новых возможностей. Стратегическое мышление отходит от распространенной в современном управлении «линейной» парадигмы, приходя к пониманию необходимости выявления причинно-следственных взаимосвязей и учета эффектов обратной связи в управлении. Адаптивное стратегическое мышление предполагает использование менеджерами собственных когнитивных моделей для составления карт восприятия, представляющих собой воспроизведение реальности, переосмысленной с учетом собственного управленческого опыта. На основе полученных интеллектуальных карт, учитывающих систему сложных нелинейных взаимосвязей между внешней и внутренней средой организации, разрабатывается стратегия организации.

Главной целью стратегического управления организации является создание и закрепление конкурентного преимущества. Однако в условиях ускоряющихся процессов глобализации во многих отраслях наблюдается значительное усиление конкуренции, в результате чего добиться устойчивого конкурентного преимущества становится все труднее. Тем не менее, некоторым организациям удается успешно создавать и сохранять конкурентное преимущество в течение длительного времени, демонстрируя заметно более высокие темпы роста по сравнению со средними по отрасли. Подобные примеры опровергают традиционную точку зрения, согласно которой при усилении конкуренции отдача от инвестиций со временем снижается, вызывая стабилизацию прибыли компаний и насыщение отрасли. По мнению специалистов, успешность данных организаций основывается на учете ими экономических эффектов возрастающей отдачи при разработке и реализации стратегии.

Необходимость разработки новых подходов к стратегическому управлению, которые позволили бы реализовать адаптивное стратегическое мышление, учитывающее экономические эффекты возрастающей отдачи, определяет актуальность данного исследования.

Степень разработанности проблемы. Среди зарубежных ученых, исследовавших проблематику возрастающей отдачи в экономике, следует отметить таких видных экономистов прошлого века, как А. Маршалл, Э. Янг, К. Эрроу, П. Ромер, Р. Солоу, Н. Калдор. Среди современных зарубежных экономистов, внесших значительный вклад в исследование концепции возрастающей отдачи и следующих из нее эффектов зависимости от предыдущей траектории развития и блокировки системы, целесообразно отметить Б. Артура, Д. Хикса, А. Спенса, С. Шапиро, Г. Вэриана, З. Ачи, Д. Норта, А. Гершенкрона, П. Дэвида, С. Лиебовица и С. Маргулиса, Д. Пафферта, П. Кругмана, Дж. Хилла, Дж. Саттона, Р. Спектора. Эти теории получили дальнейшее развитие в трудах российских исследователей, среди которых выделяются работы В. Вольчика, М. Скорева, О.Белокрыловой, Е. Бренделева, В. Полтеровича, Ю. Латова.

Среди отечественных и зарубежных ученых, исследовавших теорию и практику стратегического управления организацией, школ стратегического менеджмента, проблематику самообучающейся организации, концепцию когнитивных (интеллектуальных) моделей в управлении выделяются Р. Аксельрод, К. Арджирис, П. Вак, К. Вейк, О.С. Виханский, А. де Гиус, Г. Джонсон, Дж. Дойль, А.Т. Зуб, Р. Каплан, Д. Кольб, Ч. Линдблом, Г. Минцберг, П. Сенге, Д. Суровицкий, Р. Уиттенгтон, Дж. Форрестер, К. ван дер Хайден, Р. Холл, К. Шоулз.

Среди теоретических работ в области природы принятия управленческого решения, касающиеся специфики принятия решений в сложной и динамически изменяющейся среде, принятия решений на основе концепции обратной связи следует отметить труды Б. Бремера, А. Веаринга, Д. Дёрнера, Д. Канемана, Д. Кляйнмунтца, А. Маккиннона, А. Раппопорта, Г. Саймона, Дж. Стермана, А. Тверски, М. Тода, Дж. Томаса, Р. Эберта.

В области прикладного системного анализа и имитационного моделирования, разработки и управления стратегией роста организации

большое значение имеют труды П. Чекланда, Дж. Форрестера, М. Медоуза, Д. Стермана, Э. Вольстенхоума, Д. Лэйна, Д. Моркрофта, Дж. Линейса. Среди российских авторов в этой области следует отметить работы В.Н. Сидоренко, В. М. Урезченко, Н.Н. Лычкиной, А.А. Емельянова, С.А. Аристова, К.А. Багриновского, Ю.М. Плотинского, Ю.А. Шебеко. Методология построения причинно-следственных диаграмм обратной связи глубоко проанализирована в работах Ф. Акерман, Э. Вольстенхоума, Д. Лэйна, К. Идена.

Однако вне рамок данных исследований лежит проблематика разработки стратегии организации на основе эксплуатации экономических эффектов возрастающей отдачи. Стратегия управления, позволяющая организации реализовать эффект зависимости от предыдущей траектории развития и эффект «блокировки», является мощным инструментом конкурентной борьбы. Актуальность и практическая значимость исследования, а также значительный недостаток работ в данной области обусловили выбор темы исследования, предопределили его цели и задачи.

Целью диссертационной работы является исследование методов стратегического управления организацией на основе эффектов возрастающей отдачи.

Поставленная цель диссертационной работы обусловила необходимость решения следующих взаимосвязанных задач:

1. обобщить теоретико-методологические основы концепции возрастающей отдачи;
2. выявить основные экономические последствия эффекта возрастающей отдачи и возможности его учета при разработке стратегии управления организацией;
3. разработать методические основы разработки стратегии организации, позволяющие учесть эффект возрастающей отдачи при управлении компанией;

4. обосновать необходимость учета положительной обратной связи при разработке и реализации стратегии организации с точки зрения возрастающей отдачи;
5. разработать и описать типовой механизм управления организацией, основанный на эксплуатации эффектов возрастающей отдачи, описывающихся положительной обратной связью;
6. разработать рекомендации по совершенствованию практики стратегического управления компанией на основе системы акселераторов роста.

Объектом исследования является процесс стратегического управления организацией.

Предметом исследования является механизм воздействия экономических эффектов возрастающей отдачи на содержание стратегии организации.

Теоретической и методологической основой диссертационного исследования послужили фундаментальные исследования, представленные в классических и современных трудах российских и зарубежных ученых, посвященных актуальным проблемам теории и практики стратегического управления, инновационного менеджмента, организационного обучения, системного анализа, управления ростом организации. Методологическую основу составили такие общенаучные принципы познания экономических явлений, как диалектический, структурный, исторический и другие подходы, позволившие рассмотреть изучаемые явления и процессы в развитии, выявить присущие им противоречия и определить тенденции их развития. В зависимости от решаемых задач использовались методы системного, ситуационного, экономического анализа, а также методы экспертных оценок и системно-динамического моделирования.

Практические выводы сделаны на основе анализа стратегии реальных примеров из практики управления российскими и зарубежными

организациями. Информационной базой для анализа послужили материалы статей научной и периодической печати российских и зарубежных изданий, внутренние данные исследуемых организаций в виде ежегодной финансовой и управленческой отчетности, информационные и аналитические материалы консалтинговых компаний, специализированных научных институтов и исследовательских центров.

Научная новизна исследования. К наиболее важным результатам, содержащим научную новизну, относятся следующие:

1. Показано, каким образом организации могут использовать стратегии быстрого роста, основывающиеся на эксплуатации возрастающей отдачи, для приобретения конкурентных преимуществ. Раскрыто, что в процессе принятия стратегических решений, направленных на достижение экономических эффектов возрастающей отдачи, возникают эффект зависимости от предыдущей траектории развития и эффект блокировки, которые способствуют завоеванию организацией лидерских позиций на рынке.
2. Показано, что стратегия быстрого развития реализуется на основе использования акселераторов роста. Уточнено понятие «акселератора роста», под которым понимается цикл роста компании, сформированный одной или несколькими положительными петлями обратной связи, эксплуатирующими эффект возрастающей отдачи. Доказано, что стратегическое управление на основе комбинации акселераторов роста позволяет максимизировать конкурентное преимущество организации и повысить барьеры для входа на отраслевой рынок ее конкурентам.
3. Систематизированы основные акселераторы роста, такие как сетевые эффекты и комплементарные товары,

осведомленность о продукции, «рыночная власть» над поставщиками и потребителями, экономия на масштабе производства, экономия на масштабе деятельности, привлечение квалифицированных кадров, разработка новой продукции и другие; раскрыт механизм их реализации.

4. Обосновано положение о доминирующей роли в стратегическом управлении процессного подхода, согласно которому высоко эффективной является стратегия организации, основанная на самообучении. Показано, что стратегия самообучающейся организации основывается на интеллектуальных моделях менеджеров, которые выявляются при помощи управленческих «карт восприятия» («ментальных» карт).
5. Предложен метод разработки стратегии организации при помощи причинно-следственных диаграмм обратной связи, созданных на основе интеллектуальных моделей менеджеров. Причинно-следственные диаграммы обратной связи обладают рядом преимуществ: помогают выявить критические точки (рычаги), на которые следует воздействовать для достижения целей организации; позволяют оценить возможные последствия и риски от реализации определенной стратегии. Сделан вывод о том, что инструментарий причинно-следственных диаграмм обратной связи позволяет с высокой точностью раскрыть механизм действия акселераторов роста и системно подойти к разработке стратегии самообучающейся организации.
6. Выявлены механизмы реализации эффектов возрастающей отдачи на примерах компаний Майкрософт и Евросеть. Показано, что компания Майкрософт достигла конкурентного преимущества и успешно реализовала

эффект «замыкания» пользователей на своей продукции путем использования акселераторов роста на основе установления стандартов разработки программного обеспечения и эксплуатации соответствующих сетевых эффектов, экономии на масштабе деятельности, постоянной разработки инновационных продуктов, поглощения конкурентов и других; Евросеть – преимущественно посредством быстрого наращивания сбытовой сети, политики низких цен, агрессивной рекламы и эпатажных PR-акций.

Научно-теоретическая и практическая значимость исследования. Полученные в ходе исследования результаты и выводы служат более глубокому пониманию природы стратегического управленческого решения, способствуют формированию специфических управленческих навыков и подходов к принятию решений в динамически сложной среде, позволяют системно подходить к проблемам стратегического управления организацией.

Практическая значимость работы состоит в возможности использования ее выводов и рекомендаций для стратегического управления организацией, в выявлении значения экономических эффектов возрастающей отдачи в управлении организацией, оптимизации управления при использовании акселераторов роста, своевременном выявлении и предупреждении вероятных побочных эффектов от принятия неэффективных стратегических решений.

Положения, выводы и рекомендации могут быть использованы в научной и учебной работе при изучении курсов по стратегическому управлению организацией, принятию решений, основам имитационного управленческого моделирования, а также в развитии практических навыков системного управленческого анализа. Результаты диссертационного исследования могут быть также использованы

специалистами государственных и бизнес-организаций при разработке стратегии организаций, а также при планировании и прогнозировании последствий принятия управленческих решений.

Апробация диссертации. Результаты исследования были использованы при разработке учебных курсов «Основы системной динамики и имитационного моделирования», «Имитационные модели и игры в принятии управленческих решений» для студентов Факультета государственного управления МГУ им. М.В. Ломоносова, учащихся магистерской программы по направлению «Менеджмент» Высшей школы инновационного бизнеса МГУ им. М.В. Ломоносова. Отдельные положения работы были изложены на международных конференциях «Государственное управление в XXI веке: традиции и инновации» (Москва, 24-26 мая 2006 года), «Государственное управление в XXI веке: традиции и инновации» (Москва, 31 мая – 2 июня 2007 года), в ходе выступлений в рамках Зимней Школы Факультета Государственного Управления «Интерактивные методы обучения в управлении» (14 – 17 декабря 2007 г.), Московской городской студенческой школе-семинаре Государственного Университета Управления «Имитационное моделирование систем. Теория и практика: ИММОД – 2006» (Москва, 24-26 апреля 2006 года), «круглых» столах, совещаниях и научно-практических семинарах по проблемам стратегического управления, системного анализа и имитационного моделирования в управлении. Результаты исследования были также использованы при проведении деловых имитационных игр на Факультете государственного управления им. М.В. Ломоносова.

Поставленные цели и задачи предопределили структуру работы. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения и библиографии. Диссертация включает 32 рисунка, 4 таблицы и 197 наименований источников литературы.

Глава 1. Теоретические основы концепции возрастающей отдачи

В современных условиях, когда осуществляется переход многих стран мира к постиндустриальной экономике, меняются подходы и к стратегическому управлению организацией.

Согласно исследователям, постиндустриальная хозяйственная система начала складываться примерно с середины 1970-х годов. Одним из ключевых отличий постиндустриальной экономики от индустриальной считается появление нового фактора производства – знаний, начинающих играть роль производственного ресурса. В научной литературе для характеристики постиндустриальной экономики используется также понятие «экономики знаний». Знания, рассматриваемые многими исследователями как главный фактор производства постиндустриальной экономики, представляют собой общественное благо, которое отличается от традиционных ресурсов прежде всего тем, что оно не убывает по мере использования. Среди других особенностей знания как фактора производства следует отметить то, что знание существует вне пространства (может потребляться одновременно в разных местах различными субъектами), не обладает редкостью (объем знаний возрастает, но их ценность от этого не снижается) и является зависимым от времени (эффект устаревания) [Колядин 2006].

Специфика знания как фактора производства приводит к тому, что в постиндустриальной экономике существенно меняются правила и характер конкуренции: развитие информационных технологий облегчает выход на новые рынки, стремительно растет количество транснациональных компаний, непрерывно ускоряющиеся процессы глобализации увеличивают взаимосвязанность компаний от событий, происходящих в отдаленных регионах и не связанных с ними напрямую (так называемый

«эффект бабочки») и т.д. Скорость изменений возрастает настолько, что достоверное прогнозирование будущего становится практически невозможным. На первый план выходит способность организаций гибко адаптироваться к изменяющимся условиям деятельности.

Однако помимо того, что происходит значительное обострение конкуренции, изменяются и сами правила конкурентной борьбы. Как показывают многочисленные исследования в области стратегического управления, победителем в конкурентной борьбе зачастую становится компания, первой вышедшая на рынок («эффект первопроходца»), либо компания, которой удалось на начальном этапе развития получить незначительное преимущество по сравнению со своими конкурентами и со временем значительно нарастить отрыв (принцип «победитель получает все»). Все больше появляется свидетельств замыкания рынка на продукцию, не обладающую наибольшей предельной полезностью для пользователей. Несмотря на значительное обострение конкуренции в последнее время, в ряде высокотехнологичных отраслей экономики знаний наблюдается парадокс складывания монополистического типа конкуренции, наглядным примером которого может служить фактическая монополия компании Майкрософт на рынке производства программного обеспечения. По мнению ряда исследователей, подобные парадоксы являются следствием того, что в экономике знаний вместо традиционного закона убывающей отдачи действует закон *возрастающей отдачи*: как отмечает Брайан Артур, «механизмы возрастающей и убывающей отдачи существуют параллельно во всех отраслях. Но ... убывающая отдача имеет силу в традиционном секторе экономики – в обрабатывающей промышленности. Возрастающая же отдача правит бал в ее новейшем секторе – в отраслях, основанных на знании» [Артур 2005, стр. 7].

В первой главе диссертационного исследования раскрывается важная роль экономических эффектов возрастающей отдачи в экономике, прослеживаются теоретико-методологические подходы к изучению

феномена возрастающей отдачи в трудах классических и современных экономистов, обосновывается необходимость использования в стратегическом управлении эффектов возрастающей отдачи для создания конкурентного преимущества организации.

1.1. Эволюция экономических подходов к концепции возрастающей отдачи

В настоящее время в экономической науке большую популярность получила так называемая «концепция возрастающей отдачи» (concept of increasing returns), которая позволила по-новому взглянуть на стратегию развития компаний в высоко конкурентной среде. Согласно закону убывающей отдачи, предельный продукт каждой единицы фактора производства убывает по мере увеличения количества этого фактора, если запасы прочих факторов неизменны. Иными словами, расширение производства «за счет увеличения степени использования ... ресурсов помогает росту эффективности фирмы лишь до определенного предела, затем эффективность начинает падать» [Сажина, Чибриков 2005, стр. 117]. Например, в результате борьбы компаний за ограниченные ресурсы увеличивается конкуренция, что с течением времени ведет к падению доходности: отрасль насыщается, и доходы компаний стабилизируются.

Возрастающая отдача наблюдается, когда *пропорциональное увеличение количества всех ресурсов приводит к еще большему приросту объема выпуска*. Поскольку согласно закону возрастающей отдачи увеличение объема продукции происходит более быстрыми темпами, чем увеличение затрат всех использованных для производства ресурсов, в некоторых отраслях с ростом дополнительных инвестиций происходит увеличение их доходности. В этом случае существует множество

примеров, когда быстрое наращивание инвестиций на начальном этапе помогает компании за короткое время выбиться в лидеры и захватить доминирующие позиции на рынке.

Несмотря на мнение некоторых современных экономистов, как например, Брайана Артура и Пола Дэвида, о том, что для многих отраслей постиндустриальной экономики характерен эффект возрастающей отдачи [Arthur 1994, David 2000], сама идея возрастающей отдачи не нова. Считается, что истоки концепции возрастающей отдачи можно проследить еще в трудах таких известных экономистов, как Альфред Маршалл, Эллин Янг, Питер Сраффа и других. С 1950 по 1980 гг. важный вклад в разработку проблематики возрастающей отдачи внесли Николас Калдор, Кеннет Эрроу, Р. Солоу, Пол Ромер и многие другие.

Современными экономистами признается, что косвенным образом концепцию возрастающей отдачи затрагивал в своих трудах еще Адам Смит. Многие разделяют точку зрения, что труды А. Смита, А. Маршала и Э. Янга заложили основу концепции возрастающей доходности, предполагая, что эффект возрастающей отдачи, проявляющийся при увеличении объемов производства, является следствием разделения труда.

Для А. Маршалла, как и для Адама Смита, эффект возрастающая отдачи представляет собой результат разделения труда и производственной специализации, которая отражается в более низких производственных издержках [Маршалл 1993]. Согласно А. Маршаллу, крупные предприятия закупают товары большими партиями и, соответственно, по более низкой цене. Крупное предприятие может значительно легче, чем небольшое, привлечь квалифицированную рабочую силу. Рост размеров организации вследствие увеличения производства требует более квалифицированного менеджмента, что в свою очередь также приводит к формированию развитой структуры организации, повышая эффективность использования труда и капитала. Рост бизнеса способствует появлению у компании преимуществ перед конкурентами, а

также удешевляет стоимость производимых ею товаров. Таким образом, ключевыми преимуществами крупного производства являются экономия труда, средств производства и материалов. А. Маршалл полагал, что эффект возрастающей отдачи способствует появлению монополии – в отраслях, для которых характерна возрастающая отдача, с течением времени формируются монополисты.

Известный экономист первой половины XX века Эллин Янг фактически подразумевал концепцию возрастающей отдачи, рассуждая о том, что с разделением труда и углублением специализации повышается продуктивность (труда) [Young 1928]. Он же впервые обратил внимание на технологические изменения и инновации как одну из причин появления эффекта возрастающей доходности.

Исследования Эллина Янга затрагивают идеи возрастающей доходности применительно к разделению труда и доли на рынке. Согласно Э. Янгу, чем выше разделение труда, тем больше емкость рынка и наоборот: основываясь на трудах Адама Смита, Э. Янг логично предположил, что разделение труда способствует формированию специализации, которая увеличивает производительность труда и способствует получению более высоких доходов. Более высокие доходы, в свою очередь, способствуют расширению рынка, а следовательно, степень разделения труда и размер рынка взаимосвязаны и должны увеличиваться согласованно. Некоторые современные исследователи допускают правильность предположений Э. Янга, подкрепленных эмпирическим опытом, а также приводят в пример некоторые эволюционные модели из биологии, согласно которым эволюция приводит к возрастающей сложности и более длинным пищевым цепочкам [Heal 1998].

Последующие экономисты предположили, что возрастающая отдача должна стимулировать экономический рост, повышая продуктивность экономики и увеличивая ее конкурентоспособность по мере роста. Кеннет Эрроу предложил модель «обучения действием» (learning by doing),

согласно которой эффект возрастающей отдачи возникал в силу кривой обучения [Arrow 1962]. В своем фундаментальном исследовании “The Economic Implications of Learning by Doing” К. Эрроу обосновывал, что производственный опыт представляет собой важный фактор, определяющий технологические инновации, и является главным источником эффекта возрастающей отдачи в производстве. По его мнению, опыт, накопленный в процессе работы, позволяет значительно увеличить продуктивность труда, поскольку работники глубоко познают процесс производства. К. Эрроу полагал, что полученные знания сами по себе представляют собой важный фактор производства, и могут аккумулироваться с течением времени. Экономический рост определяется объемом накопленных знаний, несмотря на то, что его достаточно трудно измерить. Накопление знаний происходит в процессе обучения (learning), которое в свою очередь происходит в процессе участия в производстве. Одним из выводов К. Эрроу стало то, что поскольку особенности обучения в разных странах разнятся, то соответственно и производственная кривая в разных странах будет разной даже при гипотетическом обладании этими странами одним и тем же ресурсом. Труд с течением времени становится более продуктивным не благодаря технологическим улучшениям, но вследствие накопления знаний.

Согласно положениям теории К. Эрроу, существует «экстерналиа знания», согласно которой накопленные знания улучшают качество общественного человеческого капитала (social human capital), поскольку полученные знания не могут быть использованы только определенными индивидуумами, но принадлежат всему обществу. Таким образом, в рамках всего общества возникает эффект возрастающей отдачи.

Модель К. Эрроу, по мнению ряда исследователей, стала важной вехой в развитии экономической мысли в области экономики возрастающей доходности. Большинство экономистов в 1950-60 гг. предполагали, что экономический рост стимулируется технологическим

прогрессом, который, однако, является экзогенным по отношению к экономике (внешним фактором). Позже идея о том, что экономический рост может быть вызван также и внутренними факторами (накопленными знаниями) была развита в трудах Пола Ромера.

Работы Пола Ромера способствовали появлению целого ряда исследований природы экономического роста. Многие экономические модели роста, предложенные в 1950 и 1960х гг., основывались на исследованиях Роберта Солоу [Solow 1956], постулировавшего, что рост естественным образом ограничен и конечен, и что он стимулируется такими факторами, как, например, технологические изменения или рост населения. П. Ромер одним из первых задался вопросом, может ли экономика поддерживать продолжительный рост, опираясь на эффект возрастающей доходности [Romer 1986]. Он разработал экономическую модель, в основе которой лежали знания, полученные от инвестиций в научные исследования, и эффект возрастающей отдачи от них. Сочетание технического прогресса и эффекта возрастающей отдачи от знаний может привести к длительному и, вероятно, практически неограниченному росту выработки на душу населения. Также выводом П. Ромера стало то, что экономика возрастающей отдачи может стать причиной неэффективного распределения рыночных ресурсов, и может потребоваться вмешательство извне для достижения оптимума [Romer 1987]. Среди других экономистов, исследовавших вопросы экономического роста на основе концепции возрастающей доходности, следует отметить работу А. Диксита, Д. Мирлиса и Н. Стерна [Dixit, Mirrlees, Stern 1975].

Важную роль в исследовании проблематики возрастающей отдачи внесли работы Николаса Калдора. Н. Калдор обосновал эффект возрастающей отдачи в международной торговле, экстраполировав исследования Эллина Янга [Kaldor 1939]. Согласно Н. Калдору, специализация дает возможность некоторым странам получить конкурентное преимущество по сравнению с другими странами в

международной торговле вследствие действия механизма возрастающей отдачи. Н. Калдор показал, что не все страны, вовлеченные в международную торговлю, извлекут из нее выгоду. В частности, он отмечал, что если две страны вовлечены в торговые отношения, и одна из этих стран эксплуатирует эффект возрастающей отдачи, а другая нет, то последняя в результате этого может не только не извлечь прибыль, но и оказаться значительно беднее.

По Н. Калдору, участники международной торговли должны учитывать эффект возрастающей отдачи, проявляющийся при крупном производстве. В качестве примера он приводит тот факт, что в XIX веке Великобритания значительно выиграла от экспорта своих товаров в страны Европы, Индию и Китай. Но в то же время дешевые товары из Великобритании разорили местных производителей и заставили многие страны специализироваться на производстве сырьевых товаров, а не товаров с добавочной стоимостью. В результате этого страны, ориентированные на экспорт сырья, остались экономически неразвитыми, и их бедность была следствием не столько низкой производительности, сколько ограниченными возможностями предоставления занятости сырьевыми отраслями, в которых эффект возрастающей отдачи не работал. Н. Калдор сделал вывод о том, что для преодоления негативных последствий подобных эффектов, в международной торговле необходимо вводить гибкую систему тарифов и субсидий. В противном случае торговая система страны может пострадать от более сильных конкурентов, успешно эксплуатирующих эффект возрастающей отдачи.

Современные экономисты уделяют значительное внимание изучению как теоретических, так и практических аспектов феномена возрастающей отдачи, признавая его значительную роль в современной экономике.

В частности, ряд экономистов, включая К. Эрроу, Л. Гурвица, Дж. Хилла, изучавшие различные последствия экономических эффектов

возрастающей отдачи, пришли к выводу о том, что возможна ситуация, когда даже в условиях конкурентного рынка невозможно устойчивое рыночное равновесие [Arrow, Hurwicz 1960; Heal 1969]. По их мнению, в ряде случаев рыночного равновесия невозможно достичь без некоего центрального агентства, которое бы взяло на себя часть функций по регулированию рынка (т.н. «видимая рука» рынка). Одним из выводов из работ этих экономистов также стало допущение о необходимости большего обмена информацией между участниками рынка для достижения оптимального равновесия при действии эффектов возрастающей отдачи, чем в рамках традиционной модели совершенной конкуренции [Aoki 1971, Cremer 1977].

Экономика возрастающей доходности способствует появлению несовершенной конкуренции [Dixit, Stiglitz 1977, Heal 1980 и др.]. Несовершенная конкуренция в контексте экономики возрастающей доходности приведет к появлению на крупных рынках избыточной конкуренции, а на небольших рынках формированию недостаточного уровня экономического соперничества относительно оптимального. В частности, люди, предпочитающие нестандартную продукцию, будут иметь меньший выбор по сравнению с тем, какой выбор они имели бы в условиях оптимального равновесия. Справедливо и обратное: люди, предпочитающие продукцию мейнстрима, будут иметь более разнообразный выбор по сравнению с оптимальным – эффект, описанный как «слишком мало опер и слишком много мюзиклов» [Heal 1980].

Майкл Спенс развил этот тезис в своих исследованиях: ему удалось показать, что эффект возрастающей отдачи может сформировать условия, при которых ассортимент производимой продукции будет либо слишком малым (например, при производстве комплементарных товаров) либо слишком большим по сравнению с оптимально необходимым. Согласно М. Спенсу, когда новый продукт выводится на рынок, он изменяет спрос на другую продукцию – увеличивая для комплементарных товаров и

уменьшая для товаров – субститутов, таким образом способствуя появлению так называемой «продуктовой экстерналии» [Spence 1976].

М. Спенс также был одним из первых, кто обратил внимание на возникающую вследствие экономики возрастающей отдачи асимметрию информации при принятии инвестиционных решений на рынках с сильным влиянием эффектов обучения [Spence 1979]. Он показал, что обучение и опыт создают асимметричное по сравнению с конкурентами преимущество, в особенности, если компаниям удастся его успешно применить. Его работа породила бурную дискуссию в научных кругах, явившись основой для ряда статей, где анализировались условия, при которых компании с агрессивными стратегиями роста могут значительно преуспеть [Kalish 1983; Tirole 1990]. Помимо исследований преимуществ от кривой опыта (learning curve), появились публикации, в которых одним из главных источников конкурентного преимущества признавались «сетевые эффекты» (network externalities) [Katz, Shapiro 1994]. Дж. Саттон показал, что эффект возрастающей доходности от экономии на масштабе в рекламной индустрии может привести к доминированию на рынке нескольких компаний [Sutton 1991].

Экономика возрастающей отдачи особенно ярко проявляется в отраслях, свойственных постиндустриальной экономике, - в частности в секторе информационных технологий, биотехнологиях - в заметно усиливающемся эффекте экономии от масштаба. Экономия на масштабе в секторе информационных технологий основывается на размере группы пользователей: чем больше людей использует определенную систему коммуникации, тем более ценной она становится. Например, чем больше людей использует Интернет и электронную почту, тем выше его полезность. Соответственно, чем выше для пользователя воспринимаемая полезность той или иной технологии, тем выше его готовность платить за возможность ее использования. На этом принципе базируется механизм конкуренции в сфере программного обеспечения.

Экономика возрастающей отдачи также характерна при использовании информации как фактора производства. Количество информации, необходимой для принятия определенного решения, фиксировано и имеет фиксированную стоимость, независимо от того, сколько раз будет в последующем применяться данное решение. Например, издержки маркетингового агентства по проведению исследования рынка одинаковы, независимо от того, сколько копий исследования будет продано потом разным клиентам, также как и стоимость разработки программного обеспечения или исследований лекарства одинакова, независимо от того, сколько копий программы или упаковок лекарства будет изготовлено в последующем. Перечисленные выше примеры издержек представляют собой издержки получения информации, являющиеся фиксированными в сравнении с масштабами последующих действий. Они уменьшаются пропорционально последующему расширению производственной активности, таким образом, представляя одну из разновидностей эффекта возрастающей отдачи. Роберт Уилсон и Рой Рэднер совместно с Джозефом Стиглицем в своих исследованиях показали, что использование информации как фактора производства характеризуется возрастающей отдачей [Wilson 1975; Radner, Stiglitz 1984].

Важным вкладом в исследование теоретических аспектов экономики возрастающей отдачи также внесли труды Брайана Артура [Arthur 1989]. Б. Артур не только обосновал причины возникновения эффекта возрастающей доходности, но также выявил отрасли экономики, в которых данный эффект проявляется ярче всего, - наукоемкие отрасли высоких технологий [Arthur 1994]. По мнению Б. Артура, это обусловлено целым рядом причин:

- 1) *высокие издержки на НИОКР*: высокотехнологичные продукты – фармацевтические, компьютерные технологии,

телекоммуникационное оборудование, биоинженерные разработки и т.п. – чрезвычайно сложны и дорогостоящи в разработке и при первичном выводе на рынок. Зачастую стоимость наукоемких затрат на разработку продукции в этих отраслях значительно превышает стоимость изготовления самой продукции;

2) *сетевой эффект*: многие высокотехнологичные продукты должны быть совместимы с сетью пользователей;

3) *привязанность потребителей*: высокотехнологичные продукты обычно сложны в использовании, требуя определенных пользовательских навыков. При определенных усилиях пользователей, затрачиваемых на обучение определенной продуктовой линейки, дальнейшее переключение на конкурирующие марки с течением времени представляется все менее желательным.

На высокотехнологичных рынках такого рода механизмы создают своеобразный «эффект замыкания», который *позволяет продуктам, получившим даже незначительное преимущество на рынке, в дальнейшем успешно его наращивать.*

В индустриальной экономике важную роль играет закон убывающей доходности. Согласно постулатам экономической теории, равновесие на рынке представляет собой лучший возможный результат при наиболее эффективном распределении ресурсов в экономике. Однако в постиндустриальной экономике – «экономике знаний» - стабилизирующие силы в ряде обстоятельств не действуют. В индустриальной экономике преимущество должна получить изначально крупная по размерам компания, которая будет иметь самые низкие издержки. Однако в «экономике знаний» есть много примеров, когда небольшие, начинающие компании успешно обгоняют своих более крупных конкурентов – например, конкуренция Майкрософт и Apple, Google и Yahoo, стремительное развитие таких Интернет-проектов как eBay, YouTube,

MySpace, быстрый рост абонентов IP-телефонии программы Skype и многие другие примеры из разных секторов экономики.

Как и в индустриальной экономике, в экономике знаний проявляется эффект экономии на масштабе – с ростом производства происходит экономия на масштабе, которая усиливается дальнейшей оптимизацией и удешевлением производственной технологии вследствие накопления опыта и знаний (кривой опыта). Однако помимо экономии на масштабе, рост объемов производства высокотехнологичных товаров также создает *дополнительный эффект* при их распространении. Поскольку важную роль в успехе распространения товаров из сферы наукоемких отраслей играет *совместимость*, сетевые эффекты выдвигаются на первый план. Когда одной торговой марке удастся завоевать значительную долю рынка, потребители будут стремиться и в будущем покупать продукцию этой марки, охотно обмениваясь информацией о ней с другими потребителями. Из-за этого высокотехнологичные продукты, в отличие от отраслей, добывающего или массового производства, уделяют повышенное внимание налаживанию системы взаимоотношений с потребителями и эффективному управлению ею, примером которых являются программы лояльности.

Джеффри Хил проанализировал влияние экономики возрастающей отдачи в контексте сетевых эффектов [Neal 1998]. Сетевые эффекты (известные также как *сетевые экстерналии*) представляют собой универсальное явление, влияющее на формирование и установление стандартов (особенно характерно в сфере информационных технологий, в частности, в области изготовления программного обеспечения). Согласно закону Роберта Меткалфа, ценность сети растет прямо пропорционально квадрату количества ее пользователей¹. Таким образом, если определенный ресурс имеет сетевую природу, как например, электронная

¹ <http://ecsocman.edu.ru/db/msg/89365.html>

почта, факсы, мобильные телефоны и т.п., то можно утверждать, что его предельная полезность растет с увеличением количества этого ресурса: например, при соединении двух сетей возникающая ценность единой сети значительно выше величины, полученной при сложении их ценности как независимых сетей [Рейнгольд 2006].

Дж. Хилл делает важный вывод о том, что рыночное равновесие при существовании нескольких конкурирующих игроков в ряде отраслей *чрезвычайно нестабильно* и на практике труднодостижимо: рано или поздно следует ожидать появления лидера, который займет доминирующие позиции. Как только один из игроков получает хотя бы небольшое конкурентное преимущество перед другими (обычно в виде размера группы пользователей), вследствие действия эффектов положительной обратной связи он закрепляет свое преимущество, постепенно наращивая отрыв от конкурентов. Примеры компаний Майкрософт и Евросеть, подробно рассмотренные в Главе 3, наглядно иллюстрирует этот феномен.

Принцип возрастающей отдачи *способствует формированию конкуренции по типу «победитель получает все»*, согласно которой компания, доминирующая на рынке, с высокой долей вероятности сможет закрепить свое преимущество и упрочить позиции, основываясь на эффекте возрастающей отдачи. Исследования в области феномена возрастающей отдачи в экономике привели к обоснованию в научной и практической управленческой литературе рекомендаций по использованию организациями стратегий быстрого, агрессивного роста (известных в англоязычной литературе как стратегии «get big fast»). Целью стратегий агрессивного роста было фокусирование усилий на захвате максимально возможной доли рынка, что позволяло увеличивать производство, одновременно снижая издержки на единицу продукции вследствие действия эффекта экономии на масштабе.

Стратегия быстрого роста преимущественно реализовывалась за счет политики слияний и поглощений и помогала создавать устойчивое преимущество в тех отраслях, где эффект от кривой обучения был наиболее заметным: в высокотехнологичных отраслях [Lieberman, Montgomery 1998; Ghemawat, Spence 1985], а также в секторах экономики с высоким значением комплементарных товаров и сетевых экстерналий. Стратегии быстрого роста, нацеленные на агрессивное наращивание доли рынка, вызвали большой интерес среди исследователей в области экономики и управления [Shapiro, Varian 1999; Spector 2000; Saloner и др. 2001; Krugman 1990]. По мнению теоретиков и практиков управления во второй половине 1990-х гг., бизнес должен был расти максимальными темпами, а компания должна выводить на рынок свою продукцию/услуги как можно раньше, опережая конкурентов. Начальный период работы без получения прибыли будет компенсирован будущими денежными потоками, когда компания станет лидером на рынке и сможет извлекать дополнительную выгоду из монопольного положения.

Многие Интернет-компании добились значительных успехов, поставив в основу развития быстрый рост, основывающийся на эксплуатации эффектов возрастающей отдачи, среди которых такие как Yahoo!, eBay, Amazon.com, провайдер IP-телефонии Skype, социальные сети Facebook, «Одноклассники.ру» и многие другие. Интернет – магазин Amazon.com является классическим примером успешности агрессивных стратегий роста. Несмотря на то, что компания была создана в 1994 году и первая версия сайта открылась 16 июля 1996 года, уже менее чем через год сайт Amazon.com стал символом Интернет-экономики, появившись на обложке Уолл Стрит Джорнел в 1995 г. Под управлением Джеффри Безоса, основателя компании, Amazon.com быстро получил широкую известность в средствах массовой информации, эффективно используя растущую популярность для привлечения новых клиентов. Рост выручки позволил инвестировать в развитие компании и захват рынка. Преимущество

первопроходца в комбинации с агрессивным ростом и значительными инвестициями в онлайн-присутствие позволило компании извлечь максимум выгоды из сложившейся ситуации [Spector 2000]. И хотя Интернет-ресурс стал прибыльным только спустя почти десять лет после своего существования, агрессивная политика роста, нацеленная на захват максимальной доли рынка, вывела Интернет-магазин Amazon.com в безусловные лидеры рынка.

Экономика возрастающей отдачи характерна не только для технологических компаний. Например, крупнейший ритейлер в мире, американская сеть магазинов Wal-Mart, эффективно использует эффект возрастающей отдачи, возникающий вследствие экономии на масштабе. С оборотом более чем 300 млрд. долларов в 2007 году, Wal-Mart может закупать и перевозить товары дешевле, чем конкуренты. Помимо этого, значительные финансовые ресурсы помогают компании первой внедрять новейшие и наиболее эффективные технологии в области управления логистики, хранения и дистрибуции товаров, помогая добиться еще большей экономии. В результате коэффициент оборачиваемости запасов у Wal-Mart почти в два раза выше, чем в среднем по отрасли [Laseter, Kirsch, Goldfarb 2007]. Wal-Mart постоянно вкладывает в дальнейшее расширение собственной сети магазинов, как на территории США, так и в других странах.

В целом, исследователи полагают, что если эффекты от кривой обучения значительны, цена определена и от конкурентов с высокой долей вероятности следует ожидать рационального поведения, компаниям рекомендовано использовать стратегию агрессивного захвата рынка, состоящую из опережающего вывода на рынок новой продукции, быстрого наращивании производства и более низких цен по сравнению с конкурентами.

Концепция возрастающей отдачи получила широкое распространение в западной управленческой литературе и бизнес

обучении. [Saloner, Shepard, Podolny 2001; Spector 2000]. В 1996 году Уолл Стрит Джорнел отмечал популярность идей возрастающей отдачи в управлении, согласно которой «раннее доминирование на рынке приводит впоследствии к практически монопольному положению компании на рынке, поскольку потребители становятся замкнутыми на продукции данной компании, отказываясь переключаться на продукцию конкурентов – многие компании стремятся быстро захватить как можно большую долю рынка»².

Среди наиболее значимых последствий экономики возрастающей отдачи следует отметить эффект зависимости от предыдущей траектории развития и эффект блокировки. В ряде отраслей и особенно в сфере высоких технологий данные эффекты проявляются особенно ярко.

1.2. Экономическое обоснование эффектов зависимости от предыдущей траектории развития и блокировки

Возрастающая отдача приводит к возникновению феномена зависимости от предыдущей траектории развития (path dependence), в российской научной литературе известного также как «зависимость от пути», «эффект колеи», «институциональная ловушка» и т.п. Согласно некоторым российским исследователям, проблема «зависимости от пути» преимущественно разрабатывалась зарубежными экономистами, сторонниками неэволюционного подхода в экономике и пока еще сравнительно мало представлена в трудах российских ученых [Белокрылова, Германова, Вольчик, Михалкина 2004; Вольчик, Скорев 2004]..

² Hill G, Q. Hardy and D. Clark. Behind the Plunge: Bloody price wars and strategic errors hammer high tech // *Wall Street Journal*, July 12, 1996

Одно из наиболее полных определений данному эффекту дал Пол Дэвид: «зависимость от предшествующего развития – это такая последовательность экономических изменений, при которой важное влияние на возможный результат могут оказать отдаленные события прошлого, причем скорее случайные события, чем систематические закономерности» [David 1985].

Общая интерпретация идей зависимости от пути отмечает, что текущее и будущее состояние системы, поступки или решения зависят от принятых в прошлом решений. Некоторые авторы критикуют концепцию зависимости от предыдущей траектории развития, утверждая, что слишком широкая трактовка данного феномена приводит к тривиальному выводу о том, что «история имеет значение».

Теоретические и эмпирические исследования, посвященные зависимости от предыдущей траектории развития, охватывают такие темы, как формирование институтов и институциональное развитие [North 1990], разработка государственной политики [Hacker 2002], выбор технологий [Arthur 1994; David 1985], географическое расположение городов [Page 1998], меры по борьбе с насекомыми-вредителями [Cowan, Gunby 1996], формирование языков и появление юриспруденции [Hathaway 2001] и другими. «Эффект колеи» помогает понять, почему одни страны преуспевают, а другим так и не удается их догнать [Easterly 2001]; почему одни страны переходят к новым технологиям последовательно, а другие совершают резкие технологические скачки [Gerschenkron 1952].

Наряду с Брайаном Артуром, пионерные работы в области зависимости от траектории пути принадлежат также Полу Дэвиду. П. Дэвид описал случай с выбором раскладки клавиатуры QWERTY³, доказывая, что исторические факторы и разного рода случайности могут играть существенную роль в экономическом выборе [David 1985]. Более

³ Английский аналог раскладки клавиатуры ФЫВА ОЛДЖ

того, Дэвид показал, что *результатом рыночного отбора может стать и неэффективная технология, даже если рынку доступны более выгодные альтернативы*. Так, стандарт современной раскладки англоязычной клавиатуры QWERTY, утвердившийся в 1870-х гг., согласно ряду исследований был далеко не оптимален с точки зрения эргономики и удобства печатания. Почти через шестьдесят лет после появления QWERTY-клавиатуры в 1936 году американский изобретатель Август Дворак получил патент на принципиально новую раскладку клавиатуры. Согласно исследованиям Лиебовица и Марголиса, эксперименты в 1940-х годах показали, что клавиатура Дворака до 40% ускоряет набор текстов [Liebowitz & Margolis 1995]. Однако несмотря на эти данные, новый стандарт так и не прижился – произошло так называемое «замыкание системы», в русскоязычной литературе известное также как эффект блокировки (system lock-in, lock-in effect), в результате которого издержки потребителя по переключению на новую раскладку настолько высоки, что не оправдали бы полученных выгод.

В настоящее время в среде исследователей проблематики зависимости от предыдущей траектории развития закрепилось понятие т.н. «QWERTY-эффектов». Под QWERTY-эффектами подразумеваются *неэффективные стандарты, которые по тем или иным причинам закрепились и демонстрируют устойчивые тенденции к сохранению*. В отечественной литературе для описания эффекта блокировки иногда используется термин «институциональная ловушка» [Бренделева 2004]. Согласно Дугласу Норту, «замыкание системы» означает, что однажды принятое решение трудно отменить [Норт 1997]. Сторонники неинституциональной теории считают, что «институциональная ловушка – это неэффективная устойчивая норма (неэффективный институт), имеющая самоподдерживающийся характер» [Полтерович 1998].

В. Полтерович рассмотрел роль институциональных ловушек на примере постсоветской экономики, отмечая, что среди путей развития

встречаются варианты, более выгодные в краткосрочной перспективе, но с точки зрения долгосрочной перспективы являющиеся экономически нецелесообразными (бартерная экономика) [Полтерович 1998].

При анализе работ в данной области помимо исследований, посвященных QWERTY – эффектам встречаются также понятия «предрасположенности пути» (path determinacy). Как отмечает С. Цирель, в работах, посвященных механизмам возникновения стандартов, подчеркивается случайность одномоментного выбора и высокая стоимость его последующего изменения (path dependency), тогда как в работах, посвященных институтам, акцент делается на связи нового выбора с историей, взаимозависимостью институтов, экономической преемственности (path determinacy) [Цирель 2005; Кастальди, Доси 2005].

Концепция зависимости от предыдущей траектории развития не просто констатирует факт замыкания рынка на неэффективную технологию, многократно подтвержденный эмпирическими исследованиями, но также позволяет ответить на вопрос, *почему* так происходит.

Среди причин отклонения от оптимума и замыкания системы на неэффективные технологии выделяются следующие:

1. случайные факторы и стохастические процессы [David 1993];
2. ограниченная рациональность;
3. общие законы развития сложных систем [Ходжсон 2003];
4. децентрализованность принятия решений [Liebowitz, Margolis 1995];

Эффект «зависимости от пути» обусловлен спецификой действия рыночных агентов. Как отмечают исследователи [Нельсон и Уинтер 2000], выбор может происходить на микроуровне и на макроуровне. Выбор на микроуровне является целенаправленным и представляет собой

стандартный механизм принятия решений менеджером в организации, характеризующийся сравнением альтернатив и выбором той, которая в наибольшей степени отвечает заранее определенным критериям (управленческий отбор). Выбор на макроуровне носит во много случайный характер: «...в случае отбора на макроуровне мы сталкиваемся с процессами...которые имеют спонтанную природу. Эти процессы являются исторически обусловленными и зависимыми от траектории развития» [Вольчик 2005]. Отбор альтернатив на макроуровне осуществляется децентрализованно, и поэтому связан в первую очередь с фактором устойчивости, традиционности, а не эффективности. Среди источников устойчивости можно выделить действия эффектов возрастающей отдачи от экономии на масштабе, сетевые экстерналии и т.п.

Некоторые экономисты считают, что концепция зависимости от предыдущей траектории развития свидетельствует о несостоятельности основополагающих положений неоклассической экономики [Артур 1994]. Однако большинство исследователей придерживаются менее радикальных оценок, считая, что данная теория является не альтернативой неоклассической экономике, а скорее ее дополнением [Puffert 2003, Латов 2005]. Большое внимание проблема выбора рынком той или иной технологии или стандарта, эффекты зависимости от предыдущей траектории развития и замыкания системы получили в рамках эволюционной, неэволюционной и институциональных направлений в экономике.

Концепция зависимости от предыдущей траектории развития подтверждается серией экспериментов математического моделирования, классическим из которых признан эксперимент Полия – «урна Полия» [Arthur, Ermoliev, Kaniovski 1983]. Эксперимент Полия предполагает наличие урны бесконечной вместимости, содержащей шары двух цветов, например, черные и белые. Каждый раз, когда экспериментатор извлекает

шар определенного цвета, то шар такого же цвета добавляется в урну. Изначально в урне два шара – один черный и один белый. Таким образом, в начале эксперимента вероятность вытянуть шар любого цвета одинакова. Эксперимент Поляка показывает, что при множественном повторении процедуры со временем в урне будут устойчиво доминировать шары одного цвета: если на начальном этапе эксперимента вытягивается шар определенного цвета (например, черного), то вероятность изъятия шара того же цвета на последующем этапе увеличивается. При этом невозможно предсказать, шары какого цвета будут в итоге доминировать, поскольку на первоначальных этапах процесс вытягивания шара носит случайный характер.

Данный эксперимент применим для моделирования возрастающей отдачи, например, в области конкурирования технологий, когда доминирование определенной технологии или стандарта зависит от базы пользователей – количества лиц, осуществивших выбор технологии (или стандарта) на предыдущем этапе. При равных стартовых возможностях предсказать, какая технология станет доминирующей практически невозможно – любое незначительное преимущество на начальном этапе (крупный клиент или агрессивный маркетинг по первоначальному продвижению технологии) будет способствовать наращиванию базы пользователей, тем самым увеличивая ценность использования данной технологии для каждого нового пользователя. Этот тезис также подтвержден в работах исследователя Р. Коуэна [Коуэн 2004].

В. Вольчик отмечает, что близкие идеи можно найти в некоторых положениях экономистов австрийской школы, в частности, в работах Ф. Хайека: «с точки зрения Ф. Хайека, любая эволюция, будь то культурная или биологическая, все же представляет собой процесс непрерывного приспособления к случайным обстоятельствам и непредвиденным событиям, которые невозможно предсказать... эволюционная теория в принципе не может позволить нам рационально прогнозировать и

контролировать будущие изменения...она способна...показать, каким образом у сложно организованных структур вырабатываются способы корректировки, ведущие к новым эволюционным изменениям, которые, однако, по своей природе неизбежно остаются непредсказуемыми..» [Вольчик 2005]

На сегодняшний день в экономической литературе описано достаточно много примеров проявления эффектов «зависимости от пути» и «замыкания системы». Одним из таких примеров является жесткая конкурентная борьба между компаниями Майкрософт и Apple в 1980-1990 гг. Противостояние Майкрософт и Apple некоторые исследователи склонны рассматривать как классический случай конкуренции в рамках концепции «зависимости от пути» [Puffert 2000]. Появившаяся на рынке менее перспективная, чем у конкурентов, технология в силу определенных обстоятельств может быстро завоевать высокую долю рынка, выбиться в лидеры и даже стать стандартом для последователей. Спустя время ее первичные недостатки будут устранены, и тогда ее отрыв от ближайших конкурентов станет настолько высоким, что произойдет «замыкание» (блокировка) пользователей на использование данной технологии. Случай технологической конкуренции между Майкрософт и Apple представляет собой наглядный пример выбора неоптимальной технологии в результате проявления эффекта «зависимости от пути».

Проблема блокировки системы на неэффективную технологию с интересом исследуется рядом зарубежных авторов, среди которых можно также выделить работу Э. Мокнеса [Moxnes 1992], в рамках которого была построена имитационная модель, показывающая как экономика страны может замкнуться на использование неэффективной системы поставок электроэнергии. Дж. Стерман и Дж. Уиттенберг в ходе системно-динамического моделирования проблематики возникновения и смены научной парадигмы пришли к выводу, что научные революции испытывает сильное влияние эффекта «зависимости от пути»: вероятность

конкретной теории стать доминирующей в соответствующей научной дисциплине лишь в небольшой степени зависит от ее пояснительной способности и в гораздо большей степени определяется условиями внешней среды, в которых она появилась [Stermann, Wittenberg 1999].

Важную роль в понимании формирования эффекта зависимости от предыдущей траектории развития внесли исследователи Лейбовиц и Марголис [Liebowitz and Margolis 1995]. Они разработали трехступенчатую классификацию «эффекта колеи»:

1. *Ситуации, когда невозможно определить качество принимаемого решения, но позже выясняется, что было бы целесообразно использовать альтернативные решения. В данном случае невозможно оценить эффективность выбора в принципе. Согласно Лейбовицу и Марголису, появление QWERTY – клавиатуры относится именно к данной ступени феномена зависимости от пути: выбор клавиатуры фактически определился устройством каретки печатающих машинок того времени и только спустя десятилетия обнаружилось, что существует более оптимальный способ раскладки.*
2. *Ситуация, когда решение принимается с неполной информацией: хотя на момент принятия решений оно кажется более эффективным, чем альтернативные варианты, спустя время ретроспективный анализ показывает его неэффективность. Данный вид зависимости от предыдущей траектории развития характеризуется выявлением накапливающихся ошибок с течением времени.*
3. *Ситуация, в которой по определенным причинам заведомо выбирается менее эффективная технология при наличии*

более эффективных. Для данного вида зависимости от пути характерно то, что неэффективных технологий или институтов можно было бы избежать, однако этого в силу определенных обстоятельств этого не произошло.

Лейбовиц и Марголис отмечают, что для нейтрализации эффектов зависимости от пути третьего класса требуется централизованное принятие решений, поскольку сам по себе рыночный механизм не в состоянии в данном случае гарантировать выбор оптимальной технологии или института – т.е. требуется вмешательство (например, государства) для устранения неэффективности рынка [Leibowitz, Margolis 1995].

Важность концепции зависимости от пути, по мнению В. Вольчика, заключается «в акцентировании внимания на том, что не все случаи устойчиво существующих и доминирующих «неэффективных» технологий, институтов и распределений можно интерпретировать в смысле известных неоклассических моделей и терминов – провалов рынка и Парето-эффективности. История имеет значение именно потому, что неэргодичные динамические процессы могут быть адекватно объяснены с помощью инструментов, которые отсутствуют в неоклассике» [Вольчик 2003, стр. 40].

Корректное понимание природы зависимости от пути позволяет разработать правильные рекомендации относительно принимаемых мер экономической политики. В этих обстоятельствах наиболее оптимальной будет такая государственная политика, которая, по мнению П. Дэвида, нацелена не только на принятие правильного решения, но и на улучшение самих информационных условий, в которых принимаются эти решения [David 2000].

Эффект зависимости от пути имеет еще одно важное экономическое последствие: согласно многим исследователям, вследствие его действия на рынке возможна ситуация множественного равновесия. Наличие

возможности множественных равновесных ситуаций на рынке, как уже отмечалось выше, создает существенные трудности для экономического прогнозирования. Коуэн отмечает, что в этом случае рациональнее не делать прогнозы, а ограничиться некоторым набором равновесных состояний: «рынок будет эволюционировать в направлении одного из известных равновесных состояний (число которых, вероятно, конечно), но какое точно это будет состояние, определить невозможно» [Коуэн 2004].

Среди примеров проявления эффектов зависимости от предыдущей траектории развития и блокировки наиболее изучены в научной литературе следующие:

1. Левостороннее и правостороннее дорожное движение. Система левостороннего движения в Великобритании более дорога в обслуживании, чем правосторонняя. Автомобили, выпускаемые европейскими и американскими производителями специально для рынка Великобритании, стоят дороже. Тем не менее, издержки перехода на правостороннее движение в этой стране были бы непропорционально велики полученным в результате этого преимуществам. Вследствие сетевых экстерналий, при которых все водители взаимосвязаны и никто не может по собственному усмотрению перейти на другую систему вождения, маловероятно, что в обозримом будущем будет осуществлен переход на правостороннее движение, как, например, в континентальных странах. Помимо Великобритании левостороннее движение существует также во многих других островных странах - например, в Японии, Ирландии, на Кипре, в Австралии, Индонезии, Новой Зеландии, Малайзии, на Мальте, Шри-Ланке. Левостороннее движение встречается также в континентальных государствах, как например, Индия, Пакистан, Таиланд, Непал, Набимия, Уганда, Южноафриканская Республика, однако значительно реже. Низкая

распространенность левостороннего движения в континентальных странах обусловлена в первую очередь необходимостью иметь одинаковые правила дорожного движения с соседними странами. В этом аспекте показателен пример Швеции, которая в 1960-х гг. осуществила переход с левостороннего на правостороннее движение.

2. Технология работы ядерных реакторов. Коуэн [1990] отмечает, что доминирующая сегодня технология работы атомных электростанций на «легкой воде» была выбрана в результате действия эффектов «зависимости от пути». Данная технология была заимствована из военных разработок для атомных подводных лодок, которая форсированно внедрялась в период Холодной войны между США и СССР, поскольку, по мнению исследователя, политическая цель руководства обеих стран продемонстрировать мирные возможности использования ядерных технологий перевешивали целесообразность поиска самой эффективной технологии. Согласно Коуэну, эффекты обучения и кривой опыта, следовавшие из наработок инженеров в сфере ядерных технологий «легкой воды», делали рациональным дальнейший выбор именно этой технологии. Согласно полученным им выводам, тем не менее существуют важные факты, доказывающие, что если бы были предприняты дополнительные усилия по развитию более успешных альтернативных технологий, возможно, сегодня атомные электростанции были бы более эффективны и безопасны.

3. Конкуренция в сфере информационных технологий. Хотя Карл Шапиро и Хол Вэриан не использовали понятие зависимости от предыдущей траектории развития, они выявили широкий диапазон исследований, отмечавших важное влияние положительной обратной связи, влиявшей на динамику конкуренции компаний в

области информационных технологий [Shapiro, Varian 1998]. Они показали, что конкурирующие компании стремятся выявить и использовать себе во благо преимущества эффектов возрастающей отдачи. Среди компаний, которые смогли выгодно использовать данные преимущества, некоторые исследователи [Reback, Creighton, Killam, etc. 1995] выделяют компанию Майкрософт, чья рыночная власть позволяет сдерживать доступ конкурентов к разработке и распространению на рынке инновационных технологий.

4. Региональное развитие и формирование кластеров. Пол Кругман [Krugman 1991, 1994] и Брайан Артур [Arthur 1994] отмечали определяющую роль случайных событий и эффектов положительной обратной связи в экономической географии, ссылаясь, в частности, на возникновение Силиконовой Долины и другие примеры появления крупных региональных кластеров. Согласно проведенным исследованиям, некоторые ныне развитые высокотехнологические региональные кластеры возникли не в результате систематической политики властей, а скорее вследствие случайных событий, которые способствовали выбору новыми высокотехнологичными компаниями мест ведения бизнеса поблизости от своих конкурентов и партнеров. Пол Кругман [Krugman 1994] также отмечает, что подобного рода эффекты положительной обратной связи распространены в сфере международной торговли: географическая специализация экономики, сложившаяся в ряде случаев в результате определенных исторических событий, определяет характер конкурентного преимущества региона, который в свою очередь определяет структуру торговых связей региона.

5. Институциональное развитие. Эффекты «зависимости от пути» описаны исследователями в рамках институциональной теории

экономики. Помимо трудов Дугласа Норта [Норт 1997] также известность получили работы Барри Эйченгринна [Eichengreen 1996], предположившего, что возникновение мировой денежной системы на основе золотого стандарта в конце 19 века, основывалось на эффектах «зависимости от пути». Эффект положительной обратной связи основывался на преимуществах для разных стран перехода на общую монетарную систему. Согласно Б. Эйченгрину, данные преимущества основывались на сетевом эффекте. Дуглас Пафферт [Puffert 2003] полагает, что «зависимость от пути» в институциональном развитии имеет сходство с эффектами «зависимости от пути» в технологическом развитии, основываясь на ценности усвоения - технологии или институтов - для пользователей, изменить которые становится сложно и затратно.

Среди других работ по данной проблематике следует отметить описание конкуренции в области видеоманитонов между форматами VHS, изобретенным консорциумом Matsushita - JVC, и Betamax, продвигаемого компанией Sony [Stern 1994], анализ стратегии доминирования компании Майкрософт [Smith 1996], эффектов диффузии инноваций [Mahajan, Muller, Bass 1996], вывода новой продукции на рынок [Bass 1969] и другие.

В настоящее время не представляется возможным дать однозначную оценку роли эффектов зависимости от предыдущей траектории развития и блокировки. Исследования отечественных и зарубежных специалистов могут частично объяснить подобные проявления лишь в некоторых сферах экономики: в частности, в области развития и внедрения новых технологий, взаимодействия среди агентов в среде, где высока роль сетевых экстерналий, в некоторых случаях институционального развития, в конкуренции на насыщенных рынках и т.п.

Несмотря на значительный прогресс в исследованиях данной проблематики за последнее время, многие вопросы остаются неясными. Главным из них является *вопрос механизма возникновения* эффектов зависимости от пути и блокировки. Изучение эффекта зависимости от предыдущей траектории развития наглядно показывает, каким образом менее оптимальные технологии могут закрепиться на рынке. Несмотря на определенный прогресс за последнее время в исследованиях феномена зависимости от предыдущей траектории развития, очень слабо изученными остаются вопросы объяснения механизмов и процессов, которые приводят к выбору конкретного пути развития. Достаточно подробно на уровне кейсов исследованы конкретные случаи замыкания системы [David, Bunn 1988; Puffert 2000; Reynolds, Cutcliff 1997], также рассмотрены возможности по разблокировке систем, попавших в институциональную ловушку. Однако стратегия действия самих фирм, направленная на доминирование на рынке и закрепление собственного лидерства посредством эксплуатации эффектов зависимости от пути и блокировки системы, исследована незначительно. Можно выделить работы Р. Гаруда и П. Карноэ [Garud, Karnoe 2001], М. Стэка и М. Гартланда [Stack, Garland 2003], акцентирующие внимание на роли предпринимателей и фирм в выборе траектории развития с возможностью последующего замыкания системы. Согласно российским исследователям, важным выводом является *возможность игроков рынка самим создавать «траектории развития, которые детерминируют неопределенность рынков, мультиплицируя себя во времени»* [Белокрылова и др. 2004, стр. 66]. Брайан Артур в своих работах призывает к необходимости «активно управлять возрастающей отдачей» [Артур 2005, стр. 13].

Между тем, данная проблематика представляет большой научный и практический интерес. Частично попытка исследовать данный феномен была предпринята экономистами и теоретиками управления при анализе стратегий быстрого роста, уже упоминавшихся в первой части данной

работы. Понимание механизма возникновения эффекта зависимости от пути и блокировки системы позволило бы менеджерам организаций разработать и эффективно внедрить стратегию доминирования своей компании на рынке. И хотя в результате этого возможно замыкание рынка в целом на использование неоптимального стандарта или технологии, для конкретной организации это означало бы безоговорочное лидерство на рынке и возможность извлечения сверхприбыли.

1.3. Акселераторы роста как основа конкурентного преимущества организации

Исследования в области экономики возрастающей отдачи имеют важное значение для разработки стратегии компании. Возрастающая отдача, эффекты блокировки и зависимости от предыдущей траектории развития дают менеджменту компании возможность разработать и реализовать стратегию организации, которая позволила бы в полной мере использовать их выгоды в формировании конкурентного преимущества организации. Как отмечает Б. Артур, «игры с возрастающей отдачей предусматривают большой выигрыш для тех, кто достаточно храбр, чтобы играть и выигрывать» [Артур 2005, стр. 20] В частности, ряд исследователей рекомендует активно эксплуатировать эффекты возрастающей отдачи при управлении компанией – особенно в рамках стратегии, нацеленной на быстрые темпы роста [Shapiro, Varian 1998].

В этой связи большой резонанс получило исследование компании McKinsey [Ачи, Домэн, Сибони и др. 2002], результаты которого продемонстрировали ключевую роль возрастающей отдачи в стимулировании роста компании. Специалисты McKinsey провели анализ наиболее быстро растущих компаний США – так называемых «растущих

тигров» – для изучения причин, способствовавших столь быстрому росту. Согласно определению исследователей, к «растущим тиграм» можно отнести те компании, которые на протяжении десяти лет до момента исследования демонстрировали темпы роста, в три раза превосходящие динамику роста индекса Standard & Poors 500. Среди выборки из более чем 1200 компаний лишь 97 компаний соответствовали данному критерию. Выявленные организациями оказались крупными компаниями с оборотом от 130 миллионов долларов до 12 миллиардом (по данным на 1994 год). Далеко не все из них были высокотехнологическими компаниями: хотя доля IT-компаний составила 28% (Intel, Майкрософт, Compaq, Sun Microsystems и др.), остальные компании представляли такие зрелые отрасли, как производство оборудования для производства, услуги в области бизнес и финансового консультирования, торговли, дистрибуции, медицины и здравоохранения, моды и спорта и т.п. (Nike, Home Depot, Nautica, Medco и другие). Таким образом, выборка компаний позволяла сделать вывод, что высокие темпы роста компаний и высокая отдача от инвестиций были не обязательно следствием быстро развивающихся отраслей.

Хорошим примером успешной эксплуатации эффектов возрастающей отдачи является компания Майкрософт и история ее конкурентной борьбы с Apple. Несмотря на то, что компания Майкрософт изначально вышла на рынок операционных систем позже, чем Apple, ей удалось обойти конкурента и стать лидером на рынке благодаря эффективной эксплуатации возрастающей отдачи, позволивших компании со временем достичь эффектов зависимости от предыдущей траектории развития и блокировки.

Несмотря на сотрудничество компаний в первой половине 1980-х гг., конкуренция между Майкрософт и Apple заметно обострилась во второй половине этого десятилетия, когда на рынок, где в то время господствовала операционная система Макинтош (Apple), поставляемая

вместе с компьютерным оборудованием, вышли операционные системы MS-DOS и Windows. Важным фактором конкуренции была относительно низкая стоимость операционных систем Майкрософт по сравнению с продукцией Apple. Apple следовала традиционной модели ведения бизнеса, которая основывалась на максимизации доходов. Стратегия Майкрософт основывалась на учете концепции возрастающей отдачи и эксплуатации сетевых эффектов. Несмотря на то, что MS-DOS и Windows 3.1. уступали аналогичному программному обеспечению от компании Apple, решение Майкрософт продавать права на свою операционную систему всем компаниям-производителям персональных компьютеров способствовало быстрому захвату высокой доли рынка. Благодаря более быстрому распространению и завоеванию большей, чем у Apple доли рынка, денежные потоки Майкрософт позволили ей вложить значительные средства в усовершенствование собственной операционной системы Windows.

В течение 1980-х гг. и начала 1990-х гг. стратегия Майкрософт позволила ей захватить лидирующую долю рынка программного обеспечения, заметно увеличивая ценность операционной системы Windows для пользователей персональных компьютеров. Выгоды от использования совместимого программного обеспечения в свою очередь стимулировали новых пользователей покупать продукцию Майкрософт, что еще больше увеличивало спрос на ее операционные системы и стимулировало рост выручки и прибыли. Появление Windows 95, графический интерфейс которой был значительно доработан по сравнению с более ранними версиями операционных систем Майкрософт, практически полностью ликвидировало конкурентные преимущества Макинтош. Доля рынка компании Apple начала быстро сокращаться, и во второй половине 1990-х гг. победа Майкрософт стала очевидной. Таким образом, положительная обратная связь в виде сетевых эффектов и эффекта от использования комплементарных товаров (приложений

Майкрософт Office, работавших под операционной системой Windows), помогли изначально менее совершенной технологии захватить лидерство на рынке, тогда как последующие инвестиции в расширение продуктовой линейки и усовершенствование уже существующей продукции сделали данную технологию высоко конкурентоспособной. До сих пор главная причина популярности Windows основывается на том, что значительное количество прикладных программ работает под ее управлением. В свою очередь, разработчики программного обеспечения предпочитают создавать новые программы, работающие под системой Windows, поскольку количество пользователей данной системы очень велико: по оценкам специалистов, около 95% персональных компьютеров в мире оснащено операционной системой Windows [Mendel 2008].

Однако не менее важную роль в успехе Майкрософт сыграли и другие факторы. Например, это эффект неудобства переключения на другую операционную систему – чем больше окружающих людей пользуются операционной системой Windows, тем выше издержки пользователя по переключению на иную операционную систему. Огромные размеры сети пользователей Windows привлекают новых пользователей, еще больше увеличивая размеры сети. Ключевую роль в росте популярности Windows сыграли крупные IT-дистрибьюторы, которые участвуют в формировании еще одной петли положительной обратной связи. Поскольку их доходы зависят от размера обслуживаемого рынка, они стремятся сосредоточиться на продажах наиболее популярных программных продуктов, отдавая предпочтение в пользу Windows. Это также способствует росту установленных операционных систем Windows на компьютерах конечных пользователей.

Кроме того значимую роль сыграла специфика отрасли информационных технологий, а именно особенность предельных издержек изготовления программного продукта: после завершения разработки программы предельные издержки по изготовлению каждой ее копии

стремятся к нулю. В результате этого возникающая значительная экономия на масштабах также способствует ускоренному распространению программного обеспечения. На рисунке 1 представлена упрощенная диаграмма факторов, стимулирующих рост продаж операционной системы Windows.

И хотя в 1990-х гг. перечисленные выше факторы помогли Майкрософт победить, сегодня стратегия Apple по продвижению собственной операционной системы претерпела значительные изменения и во многом напоминает стратегию Майкрософт. Основной упор в компания делает на инновационности своей продукции, заметно проявившейся в компьютерах серии iMac, операционной системе OS X, телефона iPhone и музыкального плеера iPod, которые ориентированы на работу в нишевых сегментах пользователей. Как некогда Майкрософт, Apple уделяет существенное внимание разработке программных приложений для своей новой операционной системы, эффективно «замыкая» свою продукцию как на новых, так и уже лояльных компании потребителей.



Рисунок 1. Цикл роста Windows [Ачи, Домэн, Сибони и др. 2002]

Таким образом, победа Майкрософт в конкурентной борьбе в значительной степени основывалась на умелой *эксплуатации положительной обратной связи*. Множество петель положительной обратной связи усиливают действия друг друга и образуют эффективный

цикл. Специалисты McKinsey называют совокупность петель обратной связи *циклом роста компании*. Такого рода циклы ответственны за ускоренное развитие компаний. Дальнейший анализ феномена быстрорастущих компаний позволил специалистам McKinsey сделать важный вывод о том, что *положительная обратная связь является основным фактором роста доходности* компаний-«тигров»: «каждая дополнительная установка системы Windows дает толчок к формированию ... петель положительной обратной связи. Они, в свою очередь, побуждают пользователей активнее выбирать Windows. Каждый доллар, вложенный в организацию сбыта очередной копии этой программы, дает не обычную предельную прибыль, а гораздо больше. Рост числа инсталляций приводит к появлению каскадных эффектов от образования подобных петель, которые влекут за собой дальнейший рост объема продаж» [Ачи, Домэн, Сибони и др. 2002, стр. 44].

Выделяется целый ряд факторов, которые способствуют формированию циклов роста – так называемых «акселераторов роста». Акселератор роста представляет собой *цикл роста компании, сформированный одной или несколькими положительными петлями обратной связи, эксплуатирующими эффекты возрастающей отдачи*. Согласно классификации, разработанной специалистами McKinsey, наибольшее проявление акселераторов роста можно обнаружить в трех областях:

1. в области построения бизнес-сетей,
2. во время захвата рынка,
3. при усвоении опыта сотрудниками компании.

Так, в рамках акселератора роста *в области построения бизнес-сетей* можно выделить следующие факторы, способствующие ускоренному росту организации:

- *выпуск товаров-комплементариев* (способствуют росту продаж основного товара, тем самым увеличивая доходы компании-производителя),
- *сбыт и послепродажное обслуживание* (дилерские сети и хорошо организованное послепродажное обслуживание позволяют надежнее «привязать» к себе клиента),
- *развитие инфраструктуры* (например, использование сжиженного газа в качестве альтернативного топлива ограничивается неразвитостью сетей соответствующих заправок – вложения в развитие инфраструктуры будут способствовать росту популярности этого вида топлива),
- *эффект роста сети пользователей*– чем больше пользователей, тем выше альтернативные издержки по переключению на продукцию конкурентов и больше привлекательность для новых пользователей (например, ICQ, программа IP-телефонии Skype и другие).

К акселераторам роста *при захвате рынка* относят положительные петли обратной связи, которые способствуют увеличению объема производства и рыночной доли компании. К ним можно отнести, например, снижение постоянных издержек, рыночный имидж и сила торговой марки (бренда компании), отбор персонала (принцип «лучшие хотят работать с лучшими») и другие.

И, наконец, важным акселератором роста является *накопление знаний и опыта* в организации. Как отмечают специалисты McKinsey, особенно заметна роль кривой обучения на ранних стадиях развития компании. К эффекту накопления опыта относится стремление компаний получить представление как о своих клиентах, выявить их потребности, так и о процессах управления и организации бизнеса, которые позволят работать более эффективно. Здесь важно эффективное управление

знаниями и компетенциями, и как следствие – выработка особой корпоративной культуры взаимодействия внутри организации и воспроизводства успешных приемов ведения бизнеса. Например, розничные торговые сети при расширении в другие регионы или страны стремятся открывать стандартные магазины (ИКЕА), воспроизводящие уже доказавшие свою эффективность приемы поведения и организации работы. По мере роста и обучения новых сотрудников, одновременно происходит совершенствование бизнес-процессов и процедур.

Несмотря на своего рода пионерное исследование специалистами McKinsey акселераторов роста быстрорастущих компаний, по мнению автора, классификация, предложенная ими, не является исчерпывающей. Во второй главе данного исследования автором проанализирован обобщенный набор акселераторов роста компании, а также раскрыт механизм действия каждого из них.

Менеджеры компаний должны стремиться к управлению циклами роста компании – т.е. управлять ростом организации на базе эффектов позитивной обратной связи. Наибольший эффект достигается, когда управленцам удается создать эффективную комбинацию акселераторов роста (позитивных петель обратной связи), работа которых в дальнейшем позволит получить ощутимую синергию. Так, для сильного цикла роста необходимо *создать комбинацию из нескольких петель положительной обратной связи*. Поскольку каждая петля положительной обратной связи по своей природе является самоусиливающейся, соединенные воедино петли с общим элементом многократно усиливают действие друг друга. Синергетическое действие петель обратной связи может привести к возникновению уже рассмотренных выше эффектов зависимости от предыдущей траектории развития и блокировки. Стратегии агрессивного роста во многом основываются на эксплуатации акселераторов роста и преимущества первопроходца.

Несмотря на то, что с точки зрения рынка и механизма свободной конкуренции эффекты зависимости от пути и блокировки приносят скорее вред, чем пользу (поскольку способствуют появлению монополий со всеми вытекающими отсюда экономическими последствиями), с точки зрения менеджмента «замыкание» пользователей на использование товаров/услуг/технологий их компаний представляется чрезвычайно привлекательным. Компании, сумевшие задействовать несколько акселераторов роста, получают значительное конкурентное преимущество и могут на протяжении многих лет успешно сохранять лидерство на рынке. Блокировка позволяет компаниям существенно повысить барьеры на вход для новых конкурентов: например, в рассматривавшемся выше случае с компанией Майкрософт произошедшая блокировка пользователей на использование операционной системы Windows в значительной степени ограничивает появление новых конкурентов Майкрософт в этом сегменте рынка.

Исследование специалистов McKinsey имело важное значение для выявления причин успеха некоторых организаций и неудач других. Однако, по мнению автора, данное исследование имело и ряд ограничений: в частности, исследователи не ставили целью подробно раскрыть механизм действия акселераторов роста, ограничиваясь зачастую лишь их простым перечислением. Более полная классификация акселераторов роста приведена в Главе 2, где также выявлен механизм действия каждого из рассматриваемых акселераторов, проиллюстрированный на примерах. Механизм возрастающей доходности, эффектов зависимости от предыдущей траектории развития и замыкания/блокировки системы моделируется при использовании инструментария причинно-следственных диаграмм обратной связи, методология которых подробно рассмотрена во второй главе.

Выводы. Концепция возрастающей отдачи позволяет по-новому взглянуть на стратегию развития компаний в высоко конкурентной среде. Функционирование многих высокотехнологичных отраслей, характерных для постиндустриальной экономики, основывается на эффектах возрастающей доходности: с ростом дополнительных инвестиций происходит увеличение отдачи от производства.

Концепция возрастающей отдачи позволяет сделать ряд важных экономических допущений, среди которых положения об эффекте первопроходца (организации, вышедшие на рынок первыми, получают дополнительное преимущество), множественности потенциальных исходов конкурентной борьбы, определяющихся в том числе и случайными событиями, о возможности блокировки рынка на использовании неэффективной технологии/продукции и более высокой прибыли для компании-победителя. Экономика возрастающей отдачи существенно корректирует традиционное восприятие роли «невидимой руки» рынка, показывая, что в ряде случаев целесообразно вмешательство внерыночных сил (например, государства).

Хотя основы концепции возрастающей доходности заложили еще экономисты-классики, широкое распространение она получила в середине 1990-х гг. с популяризацией стратегий быстрого роста. Стратегии быстрого роста фокусируются на действиях по захвату максимально возможной доли рынка, что позволяет увеличивать производство, одновременно снижая издержки на единицу продукции вследствие действия эффекта экономии на масштабе. Некоторые стратегии быстрого роста реализовываются за счет агрессивной политики слияний и поглощений, однако наибольший интерес представляют стратегии агрессивного роста, нацеленные на эксплуатацию эффектов обратной связи, вследствие которых возникает зависимость от предыдущей траектории развития и становится возможна блокировка системы.

Эффект зависимости от предыдущей траектории развития возникает вследствие действия принципа возрастающей отдачи от использования определенной технологии, а также из-за наличия существенных издержек переключения с одной технологии на другую. Концепция зависимости от пути предполагает, что экономические агенты взаимодействуют между собой, пользуясь доступной им информацией и преследуя собственные экономические интересы. Однако существуют ситуации, когда более ранние решения накладывают определенные экономические ограничения на последующие, влияя на итоговый выбор дальнейшего пути развития. Феномен зависимости от предыдущей траектории развития предполагает, что в некоторых ситуациях возможны несколько сценариев развития событий, а не обязательно одно-единственное равновесие. Выбор определенного пути развития в свою очередь может зависеть от разных параметров, в том числе определяться и случайными событиями. Ряд эмпирических наблюдений как российских, так и зарубежных исследователей показывает, что в результате действия эффектов «зависимости от пути» может произойти замыкание на использовании *неоптимальных* технологий, институтов, норм общественной жизни и т.п., которые не обладают наибольшей предельной полезностью для пользователей. Концепция зависимости от предшествующего пути развития признает важность учета исторических событий и общеэкономического контекста в рамках экономического анализа.

Авторы, исследующие эффекты зависимости от предыдущей траектории развития и блокировки, признают, что данные эффекты являются следствием действия возрастающей отдачи. Анализ практики управления показывает, что стратегия развития некоторых успешных компаний, добившихся лидерства на рынке, основывается на использовании акселераторов роста, эксплуатирующих эффекты возрастающей отдачи; сделан вывод о том, что акселераторы роста

закладывают основу конкурентного преимущества компании. В Главе 2 подробно анализируется подход к разработке стратегии организации на основе акселераторов роста, раскрывается механизм реализации распространенных акселераторов.

Глава 2. Метод причинно-следственного анализа как инструмент разработки стратегии организации

Главный вывод первой главы заключается в целесообразности управления организацией на основе использования акселераторов роста, эксплуатирующих возрастающую отдачу. Специалисты компании McKinsey, впервые предложившие термин «акселератор роста» для описания стратегий организаций, демонстрировавших продолжительную возрастающую доходность, не рассматривали в своем исследовании *механизм реализации* акселераторов, а ограничились лишь их простым перечислением. Поскольку акселератор роста формируется на основе одной или нескольких петель положительной обратной связи, для разработки стратегии организации, основанной на эксплуатации акселераторов роста, необходимо использовать особый инструментарий, позволяющий наглядно отразить механизм действия обратной связи. Соответственно, организации, стремящейся задействовать эффекты возрастающей отдачи в рамках стратегического управления, требуется найти эффективный инструмент, который позволил бы наглядно представить механизм реализации акселераторов роста и оценить их вклад в формирование конкурентного преимущества компании. Помимо этого данный инструмент должен также обеспечивать гибкость и адаптивность управленческого мышления, поскольку современные организации вынуждены функционировать в условиях постоянного нарастания сложности процессов управления и значительного ускорения изменений внешней среды. Таким инструментом, по мнению автора, являются *причинно-следственные диаграммы обратной связи*, заимствованные из системно-динамического анализа и имитационного моделирования.

Целесообразность применения инструментария причинно-следственных диаграмм обратной связи основывается на допущении о том,

что принятие управленческих решений опосредовано интеллектуальными («ментальными») моделями менеджеров. Как будет показано в данной главе, изучение интеллектуальных моделей менеджеров позволяет понять, какими предположениями руководствуется менеджмент организаций при принятии управленческих решений. Причинно-следственные диаграммы помогают формализовать неявные знания менеджеров и их субъективное восприятие управленческой ситуации в виде интеллектуальных («ментальных») карт, фактически представляющих собой воспроизведение менеджерами их собственных моделей понимания функционирования организации.

Подобный подход к разработке стратегии организации успешно реализован в рамках одного из наиболее востребованных в настоящее время направлений в теории стратегического управления – процессной школы.

Во второй главе рассматривается специфика процессного подхода к стратегическому управлению и обосновывается его эффективность, предлагается методология разработки стратегии организации при помощи управленческих карт восприятия на основе причинно-следственных диаграмм обратной связи, разрабатывается обобщенная модель управления организацией на основе эксплуатации распространенных акселераторов роста, подробно анализируется механизм реализации каждого из упомянутых акселераторов.

2.1. Процессный подход в стратегическом управлении: интеллектуальные модели и карты восприятия менеджеров при разработке стратегии организации

В настоящее время в стратегическом менеджменте выделяются три основных подхода (школы) – рациональный, эволюционный и процессный

[van der Heijden 2005]. И хотя существуют и другие классификации подходов и школ стратегического управления, предложенные, например, Минцбергом [Mintzberg 1990] и Уиттенгтоном [Wittington 1993], однако все они могут быть легко интегрированы в классификацию, предложенную Кисом Ван дер Хайденом.

Природа организация воспринимается по-разному каждым из подходов. Некоторые исследователи метафорично описывает суть каждого из подходов следующим образом [Morgan 1986]:

1. рациональный подход: организация как машина;
2. эволюционный подход: организация как эко-система;
3. процессный подход: организация как живой организм.

Каждый подход имеет свои собственные достоинства и недостатки, кратко рассмотренные ниже.

В основе рационального подхода к стратегическому управлению организацией лежит допущение о том, что существует единственная оптимальная стратегия, и роль менеджера заключается в том, чтобы разработать стратегию, которая в наибольшей степени была бы близка к оптимальной. Процесс разработки стратегии подразумевает выбор из нескольких альтернатив той, которая максимизирует полезность для организации. Данный подход к стратегическому управлению был в распространен в 1950-х и 1960-х гг. и был наиболее приспособлен для работы в условиях высокой определенности. Рациональный подход предполагает наличие одной единственной правильной (оптимальной) стратегии.

Привлекательность рационального подхода в значительной степени заключается в конкретном наборе шагов, предлагаемой данной школой, для разработки эффективной стратегии. Менеджер, занимающийся разработкой стратегии организации должен совершить в определенной последовательности ряд конкретных действий: определение миссии

компании, проведение SWOT-анализа, выявление стратегических альтернатив и выбор наиболее подходящей из них, реализации ее на практике, оценку выполненных действий и контроль.

Ключевые положения, на которых базируется рациональный подход, были описаны Генри Минцбергом [Mintzberg 1990]:

- Предсказуемость, отсутствие значимого вмешательства извне;
- Наличие четко определенных целей;
- Реализация стратегии после ее формулирования;
- Полное понимание процессов как внутри организации, так и вовне;
- Ожидание рационального поведения от себя и контрагентов.

Как отмечает ван дер Хайден, рациональный подход можно емко определить словосочетанием «предвидеть и контролировать» [van der Heijden 2005, стр. 23].

Однако в реальности это далеко не всегда это достижимо. На практике компании время от времени сталкиваются с ситуациями, когда период сравнительной стабильности и предсказуемой конкурентной среды сменяется резкой турбулентностью и нестабильностью. Перемены могут быть настолько быстрыми и непредсказуемыми (например, при появлении радикально новой технологии или значительной трансформации модели ведения бизнеса), что весь предыдущий опыт организации оказывается бесполезным и малоприменимым к новым реалиям [Johnson, Scholes 2002, Зуб 2002]. Данный феномен представлен на рисунке 2.

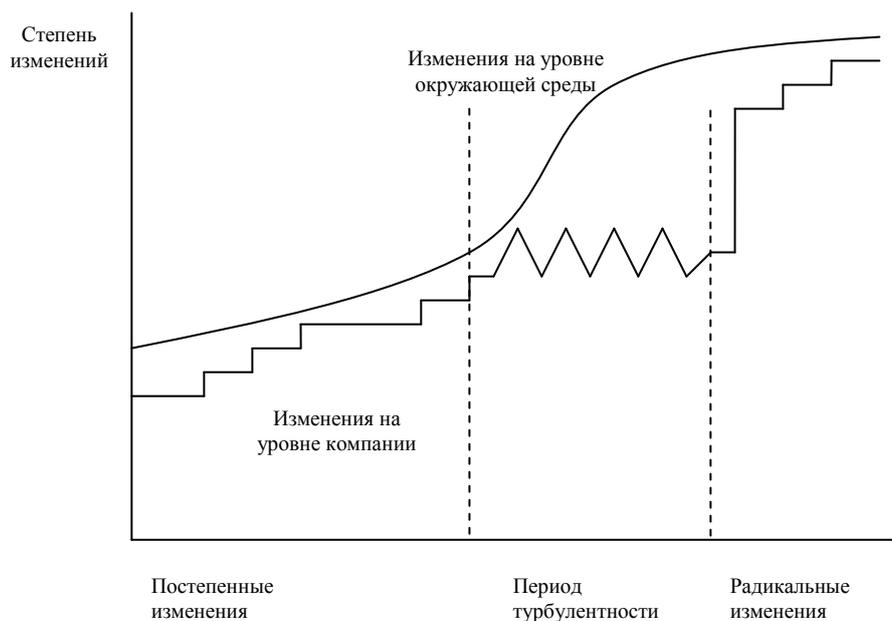


Рисунок 2. Периоды изменений в организации. [van der Heijden 2005, стр. 28]

Г. Минцберг считает, что для данного процесса характерна цикличность – все организации время от времени сталкиваются с подобными ситуациями «жизни или смерти» [Mintzberg 1979]. Те организации, которые могут пережить данную ситуацию, будут развиваться на основе новых идей и/или моделей ведения бизнеса. При дальнейшем развитии и усилении конкуренции эффективности некогда инновационные подходы будут превращаться во все более рутинные практики до нового витка кризиса.

Пьер Вак предположил, что крупные организации могут быть более подвержены опасности пострадать от стратегических изменений вследствие так называемого «кризиса восприятия»: из-за невозможности вовремя выявить и предугадать новые направления развития, будучи замкнутыми на устаревшие реалии [Wack 1985].

Рациональная парадигма «предвидения и контроля» не позволяет предугадать и эффективно справиться с последствиями стратегических перемен и турбулентной внешней среды [Mintzberg 1994]. Несмотря на высокую популярность в середине прошлого века, рациональный подход

был вынужден уступить лидерство другим направлениям – эволюционному и процессному подходам. С нарастанием скорости перемен и заметным усилением конкуренции в 1970-х и 1980-х гг. данный был постепенно вытеснен противоположным направлением – эволюционным.

Эволюционное направление признавало сложную природу устройства организации, которая в значительной степени лежит за пределами рационального восприятия [Lindblom 1959; Mintzberg, Waters 1985]. В частности, Чарльз Линдблом был одним из первых, предположивших, что стратегия организации является не целеполагающей (как было принято считать), а скорее «избегающей проблем», направленной на действия, позволяющие избегать возможных трудностей, ограничения, ущерб [Lindblom 1959]. Принятие решений в организациях полицентрично и представляет собой сложный процесс взаимных уступок и переговоров перед тем, как будет предпринято какое-либо конкретное действие: единой согласованной стратегии не существует, вместо этого – процесс «развития кое-как» (muddling through).

Генри Минцберг ввел в оборот термин «возникающей стратегии», когда серия событий и предпринятых организацией действий в ретроспективном анализе интерпретируются как «стратегия» [Mintzberg 1994]. «Возникаемость» объясняется как проявление непредсказуемого поведения системы, состоящей из взаимодействия множества простых элементов, которые невозможно предсказать или просчитать, даже зная поведение конкретного элемента в отдельности. В этом контексте некоторые радикальные сторонники эволюционного подхода даже обосновывают, что вера в возможность существования рациональной стратегии иллюзорна, и заявляют о «смерти стратегического планирования».

Эволюционное направление перекликается с быстрым развитием сравнительно новой области исследований - «теории сложности»

(complexity theory), предполагающей, что в ситуациях, когда одновременно действуют множество независимых агентов, поведение всей системы становится трудно предсказуемым и вероятностно-производным. Стратегия представляет собой следование направлению эволюционирования окружающей среды: выигрышная стратегия может быть осознана только в ретроспективе и представляет собой наиболее подходящий набор действий, позволивший добиться организации наибольшего соответствия изменяющимся реалиям окружающей среды. Таким образом, в контексте эволюционной парадигмы стратегия организации заключается в постоянном экспериментировании и последовательном отсечении всего того, что не приносит желаемого результата.

Однако эволюционная парадигма не завоевала абсолютной популярности среди научного и практического сообщества, которое не было готово признать полную зависимость организации от факторов внешней среды. Недостатком эволюционного подхода стали его достаточно слабые прогностические возможности. Кроме того, большинство управленцев склонно справедливо считать, что у них есть возможность повлиять на обстоятельства. Тем не менее, одним из практических выводов эволюционного подхода стала рекомендация реагировать на проблемы по мере их поступления, делая оптимальный выбор в каждой возникающей ситуации - т.е. инкрементальный подход к управлению.

Процессный подход занимает промежуточную позицию между рациональным и эволюционным направлениями. Он утверждает, что хотя и невозможно выработать оптимальную стратегию только посредством рационального мышления, менеджеры могут наладить процессы в организациях таким образом, что последние станут гибкими, а организация, став «самообучаемой», будет лучше приспособлена к условиям окружающей среды.

Сторонники процессного подхода уделяют основное внимание процессам, происходящим в организации. Сторонники рационального и эволюционного подходов практически не задумывались над этим аспектом. Согласно ван дер Хайдену, в основе процессного подхода лежит утверждение о взаимосвязанности действия и осмысления стратегии (согласно рационалистам, действие и осмысление стратегии - совершенно отдельные области) [van der Haiden 2005, стр.38].

Карл Вейк сформулировал это следующим образом: «Если вы потерялись, старая карта лучше, чем ничего» [Weick 1990]. В качестве иллюстрации он приводит реальный пример, произошедший с группой солдат, потерявшихся во время маневров в горах. Группа потерялась в горах, когда во время снегопада с ней прервалась связь. После отсутствия в течение нескольких дней, солдаты вернулись на базу. На вопрос, как они нашли дорогу обратно, солдаты сказали, что у одного из них в кармане нашлась карта. Однако в реальности оказалось, что карта была совсем другой местности. Согласно Вейку, старая карта стала стимулом для начала активных действий со стороны солдат. Начав действовать, они начали получать и оценивать информацию о внешней среде, тем самым запустив т.н. «петлю обучения», которая постепенно позволила им выстроить правильное восприятие мира и вернуться на базу.

Сторонники процессного направления в стратегическом менеджменте соглашаются с эволюционистами в том, что большинство организационных ситуаций слишком сложны, чтобы анализировать их в деталях. Является ли стратегия правильной или неверной, не так важно – гораздо важнее *запустить цикл постоянного обучения*, основанного на восприятии, осмыслении и действии. Таким образом, *эффективна та стратегия, которая позволяет организации задействовать петлю обучения.*

Петля обучения, предложенная Дэвидом Кольбом [Kolb 1984] на основе синтеза теорий Курта Левина и Жана Пиаже, представляет собой простейший пример действия механизма обратной связи (Рисунок 3).

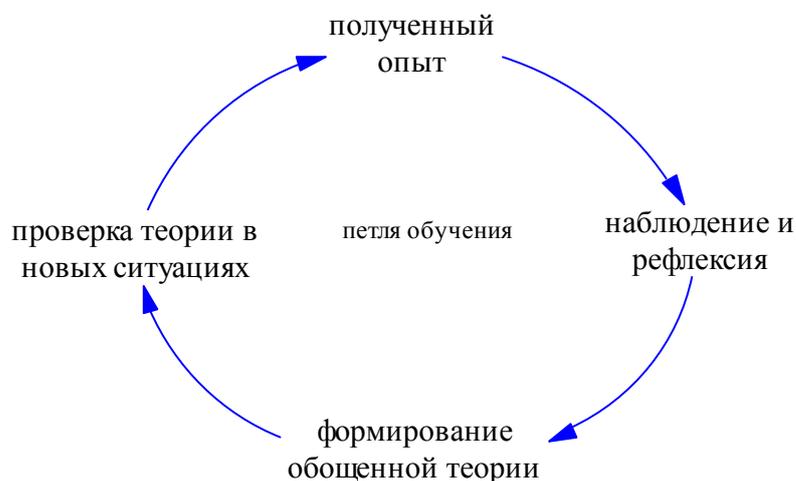


Рисунок 3. Модель односторонней петли обучения организации

Д. Кольб особо отметил факт постоянства и непрерывности процесса организационного обучения. Применительно к стратегическому управлению, предложенная Кольбом петля обучения выделила сам процесс обучения организации как основу стратегического управления, отмечая, что *не существует единственно правильной стратегии в быстро изменяющейся окружающей среде*. Таким образом, процессный подход к стратегическому управлению представляет собой компромисс между рациональным и эволюционным направлениями.

Петля обучения Кольба в настоящее время известна в научной управленческой литературе как *модель обучения на основе односторонней петли обратной связи*. Процесс обратной связи имеет принципиальное значение для процесса обучения. Принимаемые управленцами решения являются результатом применения стереотипных правил и типичного мировоззрения к информации, на основе которой происходит восприятие мира. Сами же управленческие действия и восприятие определяются

господствующими в обществе нормами и традициями (социальными, политическими, культурными). Иными словами, *интерпретация информации о проблеме проходит через социо-культурный и индивидуальный специфический фильтр* – так называемые индивидуальные «интеллектуальные» (ментальные) модели [Сенге, Клейнер, Робертс и др. 2004]. Традиционная схема процесса обучения на основе анализа обратной связи с учетом ментальных моделей представлена на рисунке 4.

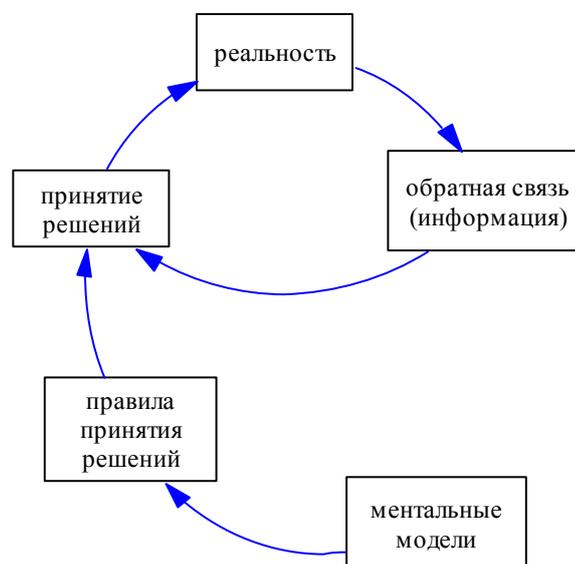


Рисунок 4. Традиционная схема процесса обучения на основе анализа обратной связи с учетом ментальных моделей

Интеллектуальные модели широко известны в психологии и теории управления. Разные теории и подходы описывают ментальные модели как набор общепринятых практик или стандартизированных процедур, типичный механизм выбора того или иного действия, когнитивные карты/модели восприятия окружающего мира, типологии категоризации опыта, восприятия явлений повседневной жизни и т.п. [Axelrod 1976; Hall 1976; Doyle 1997; Doyle, Ford 1998]. Концепция ментальных моделей является основополагающей в управлении на основе обратной связи. Согласно Дж. Форрестеру [Forrester 1961], управленческие решения

основываются на интеллектуальных моделях лиц, принимающих решения. Интеллектуальная модель представляет собой восприятие лицом, принимающим решение, системы взаимосвязей между причинами и следствием, описывающих поведение определенной социально-экономической системы.

До тех пор, пока интеллектуальные модели восприятия действительности у лиц, принимающих решение, статичны и неизменны, процесс обучения, согласно Крису Арджирису, остается односторонним [Argyris 1985]. Данный процесс обучения не меняет представлений о картине мира, поскольку каждый индивидуум воспринимает окружающий мир через призму собственного мировоззрения, опосредованного традициями, привычками и прочими социо-культурными особенностями.

Арджирис и Шён [Argyris, Schon 1996] усовершенствовали модель организационного обучения, предложив модель обучения *на основе двойной петли обратной связи (double-loop learning, рисунок 5)*. Согласно модели, информация о реальном мире не только влияет на принимаемые решения, но и *способна изменять интеллектуальные модели лиц, принимающих решение (ЛПР)*. Как только меняются интеллектуальные модели, изменяются также и правила принятия решений, т.е. то, как индивидуум или лицо, принимающее решение, мыслит. Это позволяет создавать новые модели принятия решений, использовать новые стратегии и подходы к сложным проблемам. Таким образом, *изменив структуру принятия решения, ЛПР корректирует собственное поведение*.

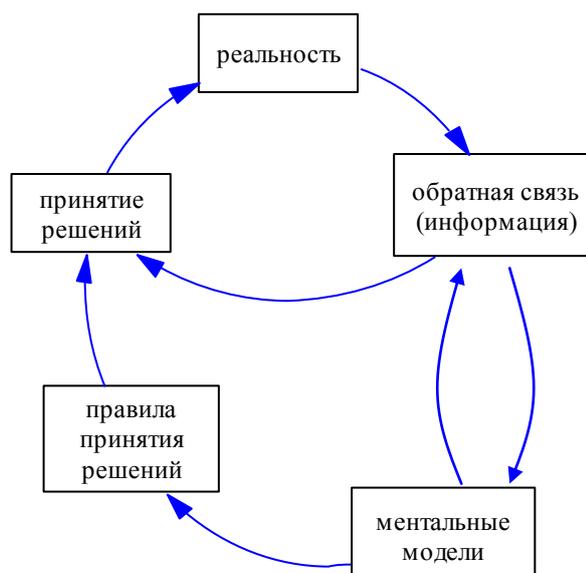


Рисунок 5. Двойная петля организационного обучения

По мнению Форрестера [Forrester 1971], все принимаемые менеджерами решения базируются на интеллектуальных моделях. В рамках процессуальной парадигмы интеллектуальные модели менеджеров являются фундаментом, на основе которого формируется стратегия организации. Именно интеллектуальные модели определяют стратегическое видение менеджерами будущего организации; они являются своеобразным полем, в рамках которого принимаются решения. Процессный подход уделяет ключевое внимание процессам группового обучения, которое лежит в основе организационного обучения и способности компании своевременно реагировать на изменения внешней среды. Ван дер Хайден отмечает, что институциональное действие возможно только на основе успешного группового обучения, для которого в свою очередь требуется наличие в организации «критической массы людей, разделяющих одно и то же мнение» [van der Heijden 2005, стр. 42]. При достижении в организации критической массы людей, разделяющих общее мнение по определенному поводу, запускается петля обучения, трансформирующая намерения сотрудников в конкретные действия, и весь процесс начинает работать. Так формируется «возникающее» поведение,

являющееся следствием внутренних изменений в рамках самой организации. Посредством выработки и применения формальных и неформальных правил функционирования организации, менеджмент может направлять и закреплять развитие организации в намеченном направлении [Chekland 1981]. Применительно к выводам, полученным в предыдущей главе, *эффекты зависимости от предыдущей траектории развития и «блокировки» в значительной степени определяются «возникающим» поведением организации как сложной адаптивной системы.*

Именно процессный подход в стратегическом управлении позволил взглянуть на организацию как на сложную адаптивную систему. Адаптивность не подразумевает подчинение организации действию внешних сил. Напротив, будучи открытой системой, организация взаимодействует с внешним окружением, приспособляясь к изменениям окружающей среды и одновременно изменяя ее. Процессный подход подчеркивает ключевую роль способности организации к самообучению для эффективной адаптации к изменяющимся условиям внешней среды: по мнению Ари де Гиуса, способность организации к обучению представляет собой наиболее эффективное оружие в конкурентной борьбе [de Geus 1988].

Способность организации к обучению в значительной степени зависит от гибкости интеллектуальных моделей менеджеров. Питер Сенге в одной из своих статей приводит пример ошибок в стратегическом управлении крупных корпораций, вызванной некорректными интеллектуальными моделями менеджеров [Senge 2003]. В частности, на протяжении многих десятилетий XX века так называемая «большая тройка» автомобилестроителей из Детройта, куда входили General Motors, Ford и Chrysler, считала, что машины покупаются потребителем исходя из дизайна, а не качества и надежности. Будучи замкнутыми на данную интеллектуальную модель, менеджменту данных компаний не составляло

труда собирать соответствующие «доказательства» – многочисленные маркетинговые исследования и опросы это подтверждали. Но постепенно японские и немецкие производители стали постепенно приучать американцев к тому, что вместе с хорошим дизайном можно также получить и высокое качество сборки. Доля иностранных производителей на рынке США стремительно выросла с нуля в 1965 году до 38% в 1989 году, а в начале 2000-х гг. впервые превысила долю рынка американских производителей автомобилей.

Известный консультант в области стратегического управления Ян Митрофф [Jan Mitroff 1988] провел собственное исследование и выявил ключевые положения, на которых базировалась стратегия компании General Motors:

- компания делает деньги, а не машины (во главу угла ставилась прибыль);
- машина как статус: важен дизайн, а не качество;
- американский рынок географически изолирован от остального мира – следовательно, у американских компаний есть преимущества;
- работники предприятия не способны значительно повлиять на качество продукции.

Когда-то эти принципы действительно помогли General Motors завоевать рынок. Однако со временем они изменились, в то время как модели мышления менеджмента компании остались прежними.

В связи с этим многие исследователи вводят понятие «интеллектуальных (когнитивных) карт» (mental maps) – *карт восприятия* менеджерами модели функционирования организации [Senge 1990; Sterman 2000]. Карты восприятия получили широкое распространение в современной управленческой практике. Построение карт восприятия имеет принципиальное значение для менеджеров по целому ряду причин:

1. карты восприятия помогают сформировать *системную картину* происходящего. Объединяя воедино разрозненную информацию, интеллектуальные карты помогают выявить и наглядно представить общую картину, тем самым, способствуя преодолению ограниченной рациональности, свойственной человеческому восприятию;
2. карты восприятия позволяют существенно *расширить и изменить* сложившиеся *ментальные модели* у менеджеров и лиц, принимающих решение. Управленцы получают возможность сразу перейти к модели обучения на основе двойной петли обратной связи, гибко адаптируясь под быстро меняющуюся окружающую среду;
3. карты восприятия *способствуют выработке общего видения* стратегии развития организации. Разработка карт восприятия обычно происходит в форме групповых семинаров высшего и среднего менеджмента организации, в рамках которых происходит активный обмен мнениями, дебаты и прения, по итогам которых вырабатывается консолидированная позиция. Методология процессов моделирования карт восприятия подробно описана в трудах специалистов по системной динамике и стратегическому управлению, как, например, в работах Д. Андерсена, Дж. Ричардсона и Дж. Вэнникса [Anderson, Richardson, Vennix 1997], Брайсона [Bryson 1995] и других.

Синтезированные воедино идеи из индивидуальных карт восприятия помогают составить «коллективную карту восприятия». В случае с разработкой стратегии организации важным фактором успешного моделирования карты восприятия является групповая работа менеджеров. В своих исследованиях Дж. Суровицкий доказал, что группа в

совокупности значительно умнее даже самых умных своих членов по отдельности [Surowiecki 2005]. Ему удалось показать, что эффективное принятие решений в организациях необходимо строить на основе групповой работы, при этом необходимыми слагаемыми успеха является наличие плюрализма мнений, независимости членов группы друг от друга, децентрализации полномочий и эффективного инструмента агрегирования полученных результатов воедино. Если все перечисленные условия выполняются, то, считает Суrowицкий, коллективный разум группы будет превосходить результаты, полученные каждым индивидуумом или даже небольшой группой [Surowiecki 2005]. Также важным преимуществом карт восприятия является возможность избежать двух важных крайностей управленческого мышления – группового конформизма с одной стороны и чрезмерной фрагментации с другой.

Применение интеллектуальных карт для решения управленческих задач описано в рамках исследований по управлению качеством [Evans 2005], в информационных системах [Nelson et al 2000], разработке стратегии организации [Kaplan, Norton 2004, Eden & Ackermann 1998], в политическом анализе [Axelrod 1976], в принятии решений [Novak 1998]. И хотя существует множество разновидностей интеллектуальных карт, наиболее часто карты восприятия разрабатываются в виде причинно-следственных диаграмм (causal diagrams).

Карты восприятия, созданные на основе причинно-следственных диаграмм, помогают:

1. сфокусировать внимание на глубинных причинах проблем в организации [Evans 2005];
2. выявить критические точки (рычаги), на которых следует воздействовать для достижения поставленных целей [Kaplan & Norton 2004];
3. оценить возможные последствия и риски внедрения той или иной стратегии [Card 1998];

4. эффективно сформулировать и транслировать по коммуникационным каналам стратегию компании [Kaplan & Norton 2004];
5. наглядно представить и объяснить сложную структуру взаимозависимостей и взаимодействия между организацией и ее контрагентами.

Однако, по мнению ряда исследователей, для наглядного отражения реальности недостаточно разрабатывать карты восприятия на основе простых причинно-следственных диаграмм. Сторонники процессного подхода полагают, что организация представляет собой сложную адаптивную систему, соответственно, сложность и взаимосвязанность процессов, происходящих внутри и вовне организации, должна учитываться в интеллектуальных моделях менеджеров и присутствовать в картах восприятия. Для этого специалистами в области управления и системно-динамического моделирования был разработан инструментарий *причинно-следственных диаграмм с учетом эффекта обратной связи (feedback loop diagrams)*.

2.2. Обратная связь в принятии управленческих решений: разработка стратегии на основе причинно-следственных диаграмм

Учет обратной связи в управлении является ключевым фактором успеха. Большинство менеджеров в процессе своей деятельности сталкиваются с необходимостью принимать решения в условиях ограниченного доступа к информации и быстро меняющейся окружающей среды [Sterman 1989, Forrester 1971]. С конца 1970 гг. исследователями был

введен в оборот термин «*принятие решений в динамической среде*», который наиболее полно охарактеризовал Бремер [Brehmer 1992]. По мнению Бремера, для принятия решений в динамической среде характерно следующее:

1. Необходимость принять несколько решений для достижения поставленной цели, каждое из которых должно рассматриваться в контексте остальных решений;
2. Принимаемые решения не являются независимыми: каждое последующее решение ограничено последствиями принятых ранее и в свою очередь накладывает ограничения на последующие решения;
3. Среда принятия решений изменяется как сама по себе, так и вследствие принимаемых решений;
4. Решения принимаются в реальном времени (т.е. непосредственно в процессе изменения среды принятия решений) [Brehmer 1992].

Принятие решений в динамической среде характерно как для управления, так и для таких распространенных явлений, как, например, инвестирование на фондовом рынке в условиях высокой волатильности цен, командование армией в ходе боевых действий, диспетчерский контроль за авиаперелетами, управление логистикой и т.п. Согласно Бремеру, исследования в этих областях и дали толчок в развитии данной области теории принятия решений.

Основы исследований по принятию решений в динамической среде были заложены Тода [Toda 1962]. После специфика принятия решений в динамической среде была исследована в различных областях: в поведении инвесторов на рынке акций [Ebert 1972], в области государственного управления социальной сферой [Дёрнер 1997; Maskinnon, Wearing 1980], в области управления транспортом [Anzai 1984], в здравоохранении [Kleinmuntz, Thomas 1987], в производстве и управлении запасами [Sterman 1989], в области пожаротушения [Brehmer, Allard 1991] и т.п.

Опыт исследований в этой области был последовательно обобщен в трудах Рапопорта [Rapoport 1975], Бремера [Brehmer 1992], Стермана [Sterman 1994].

В конце 1970-х. - начале 1980-х гг. многие исследования в области принятия решений основывались на проведении экспериментов в рамках статичных систем. Однако со временем выводы таких исследований были подвергнуты критике, и появилась необходимость в проведении экспериментов в области принятия решений в динамических системах [McKinnon and Wearing 1985]. Появились исследования, в которых испытуемые должны были принимать решения в экспериментальных системах, включавших в себя обратную связь, эффекты запаздывания во времени и нелинейное поведение [Broadbent, Aston 1978; Kleinmuntz, Thomas 1987; Sterman 1989; Дернер 1997].

Обобщенный анализ рассмотренных выше исследований позволяет выявить основные причины низкой эффективности принятия решений в динамичной управленческой среде:

- 1) упрощение реальности и выборочное использование информации;
- 2) ограниченность по времени процесса принятия решений;
- 3) неопределенность и сложность окружающей среды;
- 4) недооценка и ошибочное восприятие эффектов обратной связи.

Неизбежно возникающие в процессе принятия решений искажения и погрешности восприятия окружающей среды основываются на *механизме упрощения восприятия реальности и выборочном использовании информации* [Tversky, Kahneman 1974; Kahneman 2003]. Исследования в области поведенческих наук и принятия решений выявили целый список приемов, упрощающих восприятие сложности, в ситуациях, где требовалось принять решение. Для человека характерно принятие решений в условиях так называемой «ограниченной рациональности» – термин, который ввел в оборот лауреат Нобелевской премии по экономике 1978

года Герберт Саймон [Simon 1956, 1982]. Именно Г. Саймон первым отметил, что упрощения в процессе принятия решений широко распространены, и даже сравнительно простые ситуации могут выходить за рамки достаточно ограниченных аналитических возможностей управленцев. Даже в случае умеренно сложной ситуации в процессе принятия решений менеджеры значительно упрощают картину мира, что способствует принятию далеко не самых оптимальных решений [Hogarth, Makridakis 1981]. В ситуации необходимости принятия решения в сжатые сроки и в условиях высокой степени неопределенности, менеджеры зачастую не имеют иного выбора, как воспользоваться стратегией упрощения реальности. Тем не менее, многочисленные исследования показывают, что использование такого рода стратегий неэффективно и приводит к появлению систематических ошибок в оценке ситуации и при принятии управленческого решения [Einhorn, Hogarth 1981].

Среди факторов, снижающих эффективность принятия решений в динамически сложной среде, исследователи выделяют следующие:

1. *принятие решений в условиях ограничения по времени*: чем меньше времени на принятие решений остается у участников эксперимента, тем проще правила (эвристика), которыми они руководствовались при принятии решений [Maule, Edland 1997].
2. *принятие решений с неопределенными переменными*: принятые в таких условиях решения не основываются на рациональности [Kahneman, Slovic, Tversky 1982].
3. *принятие решений без учета последствий обратной связи и/или ее некорректное восприятие*: наличие обратной связи, эффектов запаздывания во времени и нелинейного поведения приводит к серьезным ограничениям рационального подхода к принятию решений [Serman 1989, Дёрнер 1997].

Большинство исследователей отмечают, что именно *недооценка обратной связи* и эффектов запаздывания приводит к искажению восприятия управленческой ситуации и обуславливает выбор и применение заведомо неэффективных мер управленческого воздействия, усиливающих негативные последствия и побочные эффекты вследствие сложности и быстрого изменения окружающей внешней среды. Основным выводом рассмотренных выше исследований стала *необходимость учета обратной связи и эффектов запаздывания при принятии управленческих решений*.

В настоящее время концепция обратной связи широко применяется в разных научных дисциплинах. Исследования показывают, что многие известные экономисты, как, например, Дж. Кейнс, А. Маршалл, Г. Саймон, О. Филлипс и другие, в своих рассуждениях в той или иной степени использовали концепцию обратной связи [Wheat 2006]. В течение последних пятидесяти лет прикладные аспекты действия эффектов обратной связи в экономике были глубоко исследованы Джейм Форрестером [Forrester 1961, 1971] в рамках системно-динамического анализа. Среди других авторов следует отметить труды П. Сенге [Senge 1980], Дж. Стермана [Sterman 1985], М. Радзики [Radzicki 2003], Х. Саида [Saeed 2004], В.Н. Сидоренко [Сидоренко 1998], Ю.М. Плотинского [1992], Н.Н. Лычкиной [Лычкина 2000], К.А. Багриновского [1993], Ю.А. Шебеко [Шебеко 1999], А.А. Емельянова и др. [Емельянов, Власова, Дума 2002], Н.П. Бусленко [1978] и других. Обширные междисциплинарные исследования по влиянию и роли обратной связи в поведении адаптивных сложных систем встречаются в трудах ученых Института Санта Фе (Santa Fe Institute), специализирующегося на изучении сложных систем - в частности, в исследованиях Б. Артура [Arthur 1994], Андерсона, Эрроу и Пайнса [Anderson, Arrow, Pines 1988] и других.

Поскольку, как уже отмечалось выше, акселераторы роста представляют собой цикл роста организации, сформированный одной или

несколькими петлями положительной обратной связи, эксплуатирующими эффект возрастающей отдачи, то *причинно-следственные диаграммы обратной связи наиболее полно и наглядно раскрывают механизм реализации акселераторов роста*. Ниже обосновывается целесообразность использования причинно-следственных диаграмм обратной связи при стратегическом управлении на основе акселераторов роста; описывается методология их построения.

Инструментарий причинно-следственных диаграмм, учитывающих эффект обратной связи, появился и получил развитие в рамках системной динамики, основоположником которой принято считать американского инженера и ученого Джея Форрестера. Методология системной динамики была разработана Джем Форрестером в период бурного развития операционных исследований. Первоначально предполагалось, что причинно-следственные диаграммы будут использованы для концептуализации систем, моделируемых на основе системно-динамического анализа. Однако со временем некоторые исследователи предложили использовать каузальные диаграммы без имитационного моделирования, мотивируя это способностью причинно-следственных диаграмм выявлять проблему и находить решение [Eden, Jones, Sims 1979; Wolstenholme 1990]. Согласно ряду исследований, проведенных в 1980-1990 гг., для исследования поведения сложных социально-экономических систем не обязательно прибегать к имитационному моделированию – выявить и описать проблему, а также механизм ее решения возможно и посредством моделирования на основе причинно-следственных диаграмм [Richardson, Wolstenholme, Morecroft 1994; Checkland 1981]. Системный подход, основанный на разработке и анализе причинно-следственных диаграмм, также получил широкое распространение в управленческом консалтинге [Senge 1990].

Причинно-следственные диаграммы относительно просты в применении и не требуют значительной подготовки и развитых навыков

количественного моделирования. Важная роль причинно-следственных диаграмм заключается в их способности наглядно представить механизм появления и развития проблемы, а также наметить варианты перспективных путей ее решения.

В рамках исследования автором не ставилась цель описания методологии построения причинно-следственных диаграмм. Данная проблематика глубоко исследована Дж. Стерманом [Sterman 2000], Дж. Ричардсоном [Richardson 1996], В. Н. Сидоренко [Сидоренко 1998] и другими авторами. Тем не менее, автор считает целесообразным кратко остановиться на ключевых моментах построения причинно-следственных диаграмм.

Причинно-следственные диаграммы представляют собой эффективный инструмент для объяснения структуры сложных систем. Динамика поведения сложных систем описывается взаимодействием всего двух типов обратной связи – самовоспроизводящейся (*reinforcing*) и балансирующей (*balancing*), т.е. самокорректирующейся. Причинно-следственные диаграммы состоят из переменных и связей между ними с определенной полярностью (положительной или отрицательной). Для обозначения характера связи между элементами диаграммы (системы) вводятся понятия «положительного» и «отрицательного» характера связей между переменными. При наличии двух переменных А и Б, переменная А оказывает *положительное* воздействие на переменную Б, если изменение переменной А ведет к изменению переменной Б в том же направлении [Сидоренко 1998]. И, наоборот, если изменение переменной А ведет к изменению переменной Б в противоположном направлении, то переменная А оказывает *отрицательное* воздействие на переменную Б. Положительное воздействие одной переменной на другую обозначается знаком «+», отрицательное – знаком «-».

Несколько связанных между собой элементов могут образовывать замкнутый круг – контур обратной связи [Медоуз, Медоуз, Рендерс,

Беренс 1991]. Некоторые исследователи используют язык орфографов (ориентированных графов) для определения контуров обратной связи [Сидоренко 1998]. В отечественной литературе встречаются разнообразные определения термина *контур обратной связи* – цепочки обратной связи [Урезченко 1989], петли обратной связи [Плотинский 1992, Аристов 2004], циклы обратной связи. В зарубежных источниках наиболее распространен термин «feedback loop» - «петля обратной связи».

Согласно определению, *положительный контур обратной связи* часто определяется так, что «начальное изменение любой переменной (в контуре), в конечном счете, стимулирует далее самоизменение в первоначальном направлении» [Сидоренко 1998, стр.29]. При этом контур положительной обратной связи представляет собой своеобразный «замкнутый круг», примером которого может служить самовоспроизводящаяся спираль роста банковского депозита (рисунок 6).

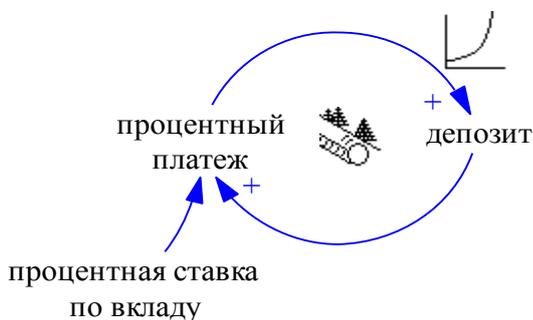


Рисунок 6. Пример позитивной петли обратной связи

На рисунке 6 представлена характерная причинно-следственная диаграмма позитивной петли обратной связи, определяющая рост банковского вклада. Депозит на банковском счете взаимодействует со ставкой процента по депозиту, увеличивая процентный платеж по депозиту. Ставка процента по депозиту в данном примере является константой – неизменяющейся величиной, задаваемой внешним фактором (например, политикой банка по привлечению вкладов от населения). Чем больше изначальный депозит на счете, тем больше процентный платеж по

депозиту за определенный период времени (например, за год). В свою очередь, процентный платеж увеличивает депозит, и цикл снова повторяется – круг замыкается. Динамика изменения депозита характеризуется графиком экспоненциального роста.

Для отрицательного контура обратной связи действует следующее классическое определение: «если отклик контура обратной связи на переменное изменение выступает против первоначального возмущения, то контур является отрицательным или целенаправленным» [Сидоренко 1998, стр. 31]. Определение отрицательного контура обычно интерпретируется следующим образом: «изменение одного элемента (контура обратной связи) распространяется по кругу, пока не вернется, чтобы изменить тот же элемент в направлении, противоположном начальному изменению» [Медоуз, Медоуз, Рендерс, Беренс 1991, стр. 293]. Балансирующие петли стремятся вернуть систему в равновесное состояние, сдерживая ее рост. Характеристика полярности положительного и отрицательного контуров обратной связи представлена в таблице 1.

Позитивные петли обратной связи (R, reinforcing loops)	Негативные петли обратной связи (B, balancing loops)
— самовоспроизводящие	— противодействующие росту
— вызывающие рост	— целенаправленное поведение
— дестабилизирующие систему	— стабилизирующие систему
— ускоряющие систему	— возвращающие систему к балансу
— четное количество «минусов» в петле	— нечетное количество «минусов» в петле
	

Таблица 1. Характеристика полярности положительного и отрицательного контуров обратной связи

В упрощенном варианте при создании причинно-следственных диаграмм исходят из количества отрицательных связей в петле [Sterman 2000]. Так, положительный контур обратной связи представляется как контур, *имеющий четное число отрицательных причинно-следственных связей*, а отрицательный контур, как контур с *нечетным числом отрицательных причинно-следственных связей* [Goodman 1975].

В следующем параграфе при помощи инструментария причинно-следственных диаграмм обратной связи рассматриваются основные акселераторы роста, используемые в практике стратегического управления.

2.3. Модель управления ростом организации на основе эксплуатации распространенных акселераторов роста

В первой главе рассматривалась стратегия организации, нацеленная на эксплуатацию эффектов возрастающей отдачи. Организации, которым удастся построить собственную стратегию развития на основе эксплуатации эффектов возрастающей доходности, получают сильное конкурентное преимущество. Экономика возрастающей отдачи способствует возникновению эффектов зависимости от предыдущей траектории развития и блокировки. Широкое распространение получили стратегии быстрого роста компаний, поскольку агрессивный рост позволял компаниям захватить высокую долю рынка, и в дальнейшем закрепить полученное преимущество, фактически способствуя складыванию монополии на рынке. Было выявлено, что компании, эксплуатирующие акселераторы роста, развиваются успешнее и быстрее своих конкурентов.

С точки зрения менеджмента компании, подобные стратегии представляются весьма привлекательными, поскольку закрепляют конкурентные преимущества компании и создают дополнительные

барьеры для входа на отраслевой рынок ее конкурентам. На основе эффектов возрастающей доходности специалисты в области управления рекомендуют выстраивать систему «акселераторов роста» - специфических циклов роста компании, каждый из которых основан на эксплуатации положительной обратной связи. Успешное использование акселераторов роста может способствовать замыканию потребителей на использовании товаров, услуг или технологий компании-лидера, даже если таковые не являются оптимальными с точки зрения предельной полезности для пользователя.

Соответственно, при разработке стратегии организации необходимо учитывать акселераторы роста и эффекты положительной обратной связи. В рамках процессного подхода особое внимание уделяется изучению и составлению интеллектуальных моделей (так называемых «карт восприятия») менеджмента, которые лежат в основе стратегии организации. Наиболее эффективным инструментом для разработки карт восприятия является инструментальный причинно-следственных диаграмм обратной связи. Данная методика позволяет с высокой точностью описать механизм реализации акселераторов роста, а также проанализировать эффекты зависимости от предыдущей траектории развития и блокировки. Таким образом, причинно-следственные диаграммы обратной связи представляют собой эффективный инструмент разработки стратегии организации, базирующейся на эксплуатации эффектов возрастающей отдачи.

В данном разделе рассматривается обобщенная модель управления ростом компании на основе базовых акселераторов роста. Некоторые акселераторы роста уже упоминались в Главе 1 при анализе результатов исследования компании McKinsey. Однако, по мнению автора, классификация, предложенная специалистами McKinsey, не является исчерпывающей и не раскрывает механизм действия акселераторов. В данном разделе перечислены основные наиболее распространенные

акселераторы роста с описание механизма их действия при помощи причинно-следственных диаграмм обратной связи. При подготовке раздела использовались материалы исследований специалистов по системно-динамическому моделированию, среди которых следует особо отметить работы Д. Моркрофта [Morecroft 1985], Д. Линеиса [Lyneis 1999] и Дж. Стермана [Sterman 2000]. Модель управления ростом организации состоит из одиннадцати базовых акселераторов роста, каждый из которых кратко охарактеризован ниже. По мнению автора, следует отметить, что акселераторов роста значительно больше, более того, они могут варьироваться в зависимости от отрасли, в которой представлена организация, и соответственно иметь разную степень значимости для конкретной компании. В данной главе представлена попытка систематизировать и рассмотреть наиболее распространенные акселераторы роста, свойственные многим организациям.

2.3.1. Акселератор осведомленности о продукции

Существует несколько основных каналов коммуникации, из которых потенциальные потребители могут получить информацию о продукции компании: из рекламы и PR-активности, посредством прямых продаж и от рекламы из «уст в уста» (положительные или отрицательные отзывы потребителей, уже столкнувшихся с продукцией компании).

Реклама (в СМИ, в Интернете, наружная реклама) является наиболее распространенным каналом коммуникации. В большинстве компаний рекламный бюджет растет пропорционально росту продаж компании. Рекламная активность позволяет получить следующие результаты (рисунок 7):

- 1) больше потенциальных покупателей узнают о продукте;
- 2) чем эффективнее реклама, тем больше людей, узнавших о продукте, купят его.

Соответственно, чем больше доходы компании, тем больше денег выделяется на поддержку продаж и рекламную деятельность. Чем больше менеджеров по продажам работает в компании, чем выше их навыки и больше опыт, тем больше новых клиентов они могут привлечь, увеличивая осведомленность о продукции компании и тем самым способствуя росту объема продаж продукции компании.

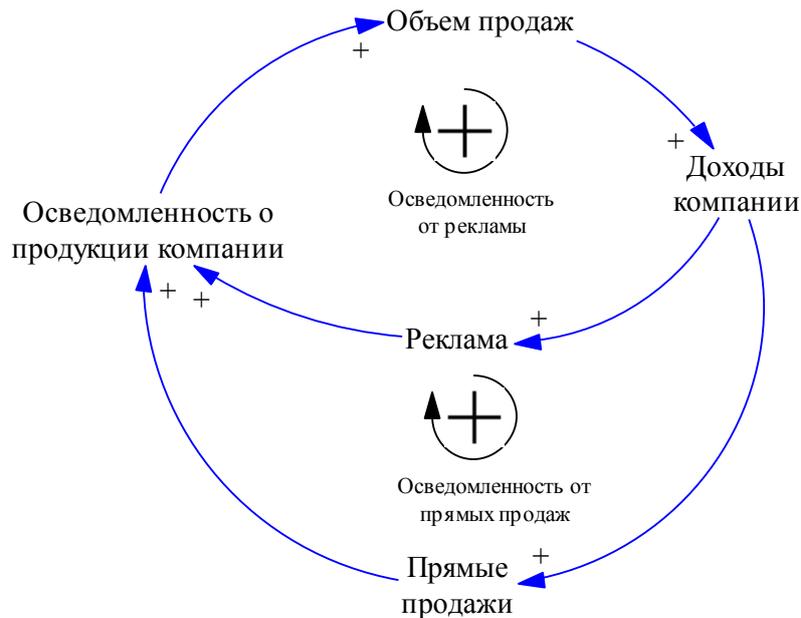


Рисунок 7. Акселератор осведомленности о продукции: реклама и прямые продажи

И хотя компания может контролировать свои затраты на рекламу и поддержку продаж, механизмы рекламы из «уст в уста» и восприятия компании средствами массовой информации в основном находятся за пределами ее непосредственного влияния. С ростом продаж при положительном опыте контактов у потребителей с продуктом компании, многократно увеличивается эффект данного вида рекламы – растущее число пользователей продукта делится опытом с друзьями, родственниками и коллегами, запуская мощный механизм быстрого распространения информации. Как и реклама, эффект «сарафанного радио» способствует росту спроса на данную продукцию (рисунок 8).

Интересный, яркий продукт с усовершенствованными или принципиально новыми потребительскими свойствами привлекает внимание СМИ и успешные PR-акции способствуют дальнейшей популяризации продукта и росту доли рынка у компании-производителя. Даже нехватка продукции на первоначальном этапе продаж и репортажи об этом в СМИ способствуют увеличению потребительского ажиотажа. Все это создает образ чрезвычайно востребованного, популярного продукта, который снова и снова привлекает внимание (рисунок 8).

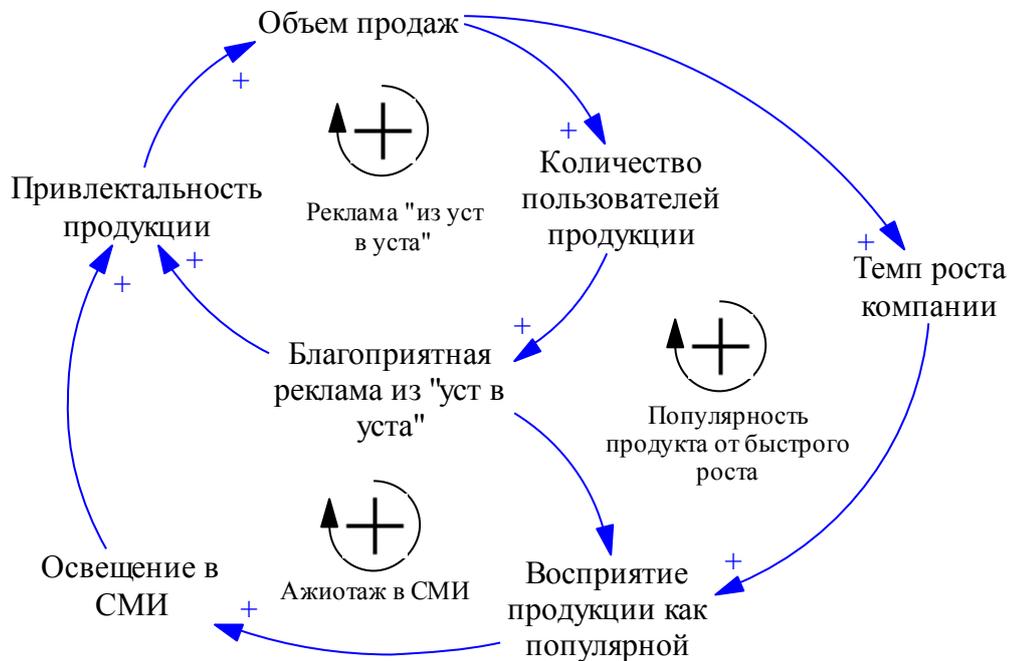


Рисунок 8. Акселератор осведомленности о продукции: реклама из «уст в уста» и благоприятное освещение в СМИ

Показательным примером этого может служить вывод на рынок компанией Apple сотового телефона iPhone 3G в 2008 году, сопровождавшегося многочасовыми очередями в магазинах поклонников телефона. Некоторые потребители в стремлении приобрести телефон первыми проводили в очереди перед дверями магазина по несколько суток, что сопровождалось широким освещением в СМИ. Как позже выяснилось,

в некоторых странах роль таких людей играли специально приглашенные актеры, успешно создававшие эффект ажиотажного спроса на iPhone.

Умение влиять на СМИ и каналы распространения «сарафанного радио», становится мощным инструментом компании для продвижения собственной продукции и доминирования на рынке.

2.3.2. Акселераторы экономии на масштабе производства, экономии на масштабе деятельности, экономии за счет опыта

На Рисунке 9 изображены акселераторы роста, возникающие из эффектов экономии на масштабе производства, экономии на масштабе деятельности, экономии за счет опыта (кривой обучения), а также инноваций в процесс производства.

Р. Грант отмечает, что «господство крупных корпораций в большинстве отраслей производства и сферы обслуживания обусловлено эффектом масштаба» [Грант 2008, стр. 255]. Экономия на масштабе производства (эффект масштаба) представляет собой один из наиболее распространенных акселераторов роста, возникающий в тех случаях, когда увеличение объемов ресурсов, используемых в процессе производства, приводит к снижению себестоимости. Во многих отраслях стоимость производства на единицу продукции падает с ростом объемов выпускаемой продукции. При росте производства издержки растут медленнее, чем прибыль от возросшего оборота. Это справедливо как для переменных, так и для постоянных издержек. Например, многие товары требуют значительных усилий и инвестиций в процесс первоначальной разработки и изготовления опытного образца (прототипа) продукции - в частности, в биотехнологической и фармацевтической отраслях, в авиастроительной отрасли и производстве микрочипов и т.п. [Arthur 1994]. В некоторых отраслях, например, в сфере IT-технологий, первичные затраты на разработку продукта могут достигать миллиардов долларов,

тогда как последующие издержки по тиражированию продукта стремятся к нулю: например, по данным журнала *The Economist* разработка операционной системы Windows Vista обошлась компании Майкрософт в шесть миллиардов долларов и длилась около пяти лет, потребовав усилий более восьми тысяч программистов⁴. Однако с ростом объема продаж первоначальные издержки распределяются на большее количество произведенной продукции, тем самым снижая величину издержек на единицу продукции и способствуя ее удешевлению. Чем ниже цена, тем выше привлекательность продукции для потенциальных потребителей, что стимулирует дальнейший рост продаж (рисунок 9).

Организации, преследующие своей целью агрессивный рост и захват максимальной доли рынка за ограниченный период времени, могут сделать своей стратегией принцип минимизации издержек. В этом случае при конкурировании с другими компаниями они могут нести убытки на первоначальном этапе, однако если их стратегия оправдается и им удастся захватить большую долю рынка, постоянные издержки распределятся более равномерно, снижая стоимость разработки товара на единицу продукции и повышая его конкурентоспособность.

⁴ *The Economist*. Briefing Microsoft: peaks, valleys and vistas. January 20, 2007

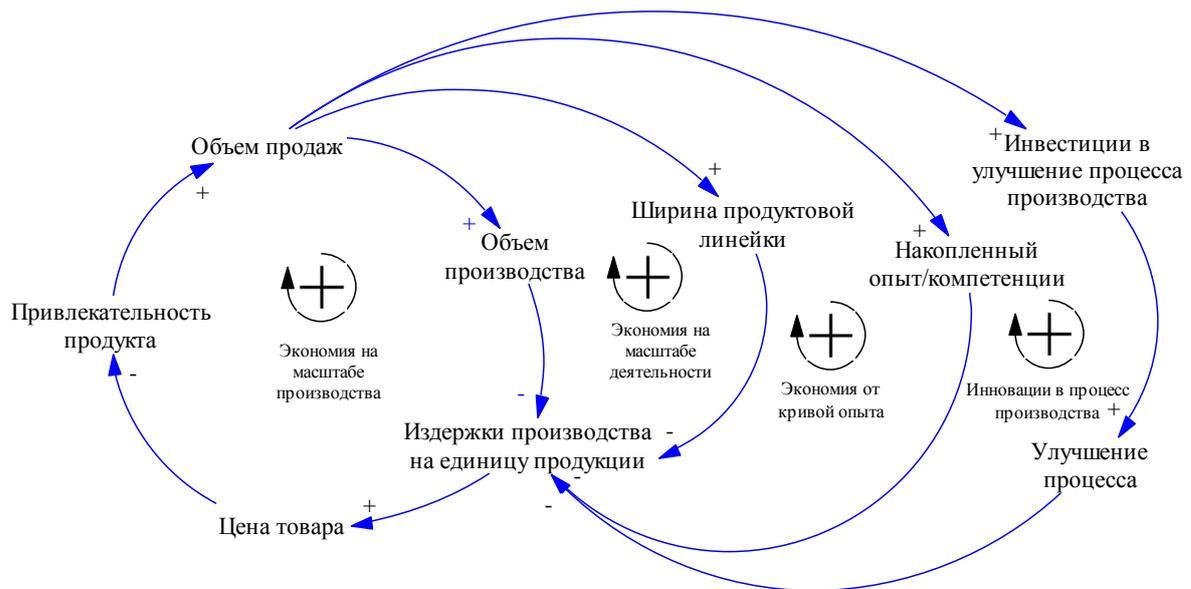


Рисунок 9. Акселераторы экономии на масштабе производства, экономии на масштабе деятельности, экономии от кривой опыта, производственных инноваций

Другим эффектом, снижающим издержки, является *экономию на масштабе деятельности* (также известная как «экономию за счет широты сферы деятельности»), когда снижение издержек происходит благодаря использованию какого-либо ресурса сразу в нескольких видах деятельности, осуществляемых в сочетании друг с другом [Грант 2008, стр. 449]. Данный эффект возникает, например, когда компания использует наработанные ноу-хау, технологии работы или производства применительно к сразу нескольким продуктовым линейкам (в Главе 3 данный акселератор рассматривается более подробно на примере деятельности компании Майкрософт). В отличие от экономии на масштабе производства, экономия за счет масштабов деятельности вызывает снижение издержек благодаря увеличению объема выпуска нескольких видов продукции, в том числе и за счет увеличения выпускаемой продуктовой линейки (рисунок 9).

Экономия за счет масштабов деятельности может проявляться:

- по отношению к материальным ресурсам, когда такие материальные ресурсы, как например, сеть дистрибуции,

системы информационных технологий, исследовательские лаборатории устраняют дублирование деятельности различных направлений бизнеса посредством создания единого общего подразделения;

- *по отношению к нематериальным ресурсам*, когда брэнды, репутация компании, наработанные ею технологии и ноу-хау позволяют добиться снижения издержек за счет способности переносить их с одной сферы деятельности в другую с минимальными предельными издержками: например, компания, уже имеющая сильный брэнд, может расширить продуктовую линейку под именем этой же торговой марки, способствуя переносу лояльности потребителей на новый продукт;
- *по отношению к организационным способностям*, когда определенные компетенции организации одинаково прилагаются в разных подразделениях диверсифицированной компании (например, способности корпоративного управления в отношении различных филиалов и бизнесов крупной компании).

Экономия за счет опыта (кривая обучения) также способствует формированию позитивных петель обратной связи, которые снижают производственные издержки компании. Эффект от кривой обучения (известной также как *кривая опыта*) был описан в различных отраслях – от авиапромышленности до отраслей высоких технологий [Teplitz 1991]. Кривая обучения начинает действовать по мере наработки опыта специалистами компании – совершенствуются производственные технологии, происходит оптимизация управленческих процессов, снижается количество ошибок в работе, брака в производстве. Кривая

обучения позволяет добиться 10-30% улучшений при каждом удвоении опыта - эффект, отмеченный во многих отраслях. Данный эффект также способствует удешевлению стоимости производства, снижая цены на продукцию компании, что способствует повышению привлекательности ее товаров и услуг для потребителей, увеличивает объем продаж и долю рынка организации.

Некоторые авторы, как например, Дж. Стерман [Stermann 2000], выделяют также такой специфический акселератор, как улучшения процесса производства. Чем крупнее компания, тем больше средств она может позволить себе вкладывать в оптимизацию процесса производства - новые исследования и разработку новых технологий, внедрение которых способствует снижению издержек. В частности, к таким инновациям специалисты также относят внедрение систем контроля качества (Total Quality Management, TQM), которые увеличивают опыт и знания сотрудников компании, помогая находить дефекты производства и оптимизировать процессы. Некоторые компании, как, например, корпорация Toyota, внедрившая знаменитые кружки качества, или сеть гипермаркетов Wal-Mart, разработавшая и внедрившая уникальную систему логистики, стали всемирно известными благодаря непрерывным инновациям в развитие собственных компетенций и накопленной экспертизе.

2.3.3. Акселераторы сетевых экстерналий и комплементарных товаров

Ценность товара часто зависит от того, какое количество пользователей им пользуется (рисунок 10), а также от наличия товаров-комплементариев, которые могут быть использованы вместе с ним. Сетевые эффекты и возможность использования товаров-комплементариев могут значительно увеличить привлекательность продукции компании.

Примером в этой области может служить рост мировых продаж плееров iPod, который способствовал популярности специально созданного компанией Apple музыкального ресурса iTunes, который в свою очередь еще больше повлиял на популярность iPod, предоставив пользователям плееров возможность скачивания относительно недорогой музыки. Важной особенностью данных петель обратной связи является то, что лидер рынка, завоевавший наибольшую долю, «замыкает» ее на себе, поскольку товары, производимые компаниями-конкурентами, зачастую являются не совместимыми с продукцией лидера. Многочисленные «войны форматов» в среде высокотехнологичных товаров являются наглядным тому подтверждением. В этом случае акселератор установления стандартов может рассматриваться как частный случай акселератора комплементарных товаров.

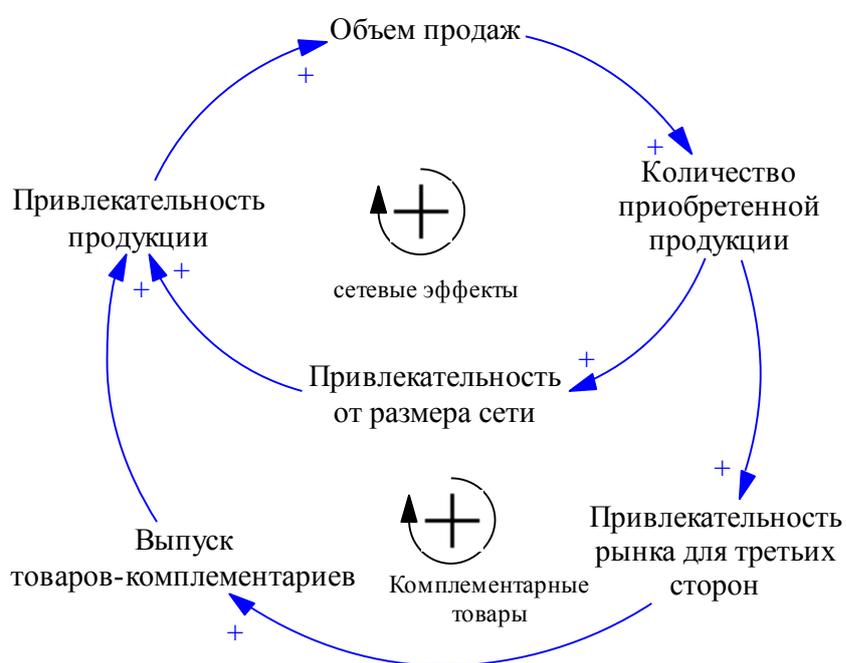


Рисунок 10. Акселераторы сетевых экстерналий и комплементарных товаров

Также как и в случае распределения фиксированных издержек, решение третьих сторон производить комплементарные товары диктуется их оценками потенциального объема рынка, доли на этом рынке искомого

продукта и ожидаемой доходностью от инвестиций в производство комплементарных товаров. Управление этим фактором возможно разными путями, наиболее распространенный из которых заключается в создании стратегических партнерств и альянсов с третьими сторонами и разработчиками, в рамках которых совместно разрабатываются и используются новые технологии. Также возможны горизонтальные и вертикальные интеграции, слияния и поглощения компаний, производящих комплементарные товары (например, покупка компанией Google перспективного сервера обмена видео-контентом YouTube.com, чтобы предоставить улучшенные возможности поиска видеофайлов).

Например, в компаниях, специализирующихся на разработке программного обеспечения, существует практика объявления о выводе на рынок нового продукта задолго до его фактического появления. Это делается с целью опередить потенциальных конкурентов и попытаться привлечь партнеров со стороны - разработчиков комплементарных программ. Если данный акселератор роста силен, то вероятность лидерства на рынке компании, которая его эксплуатирует, достаточно высока.

2.3.4. Акселератор дифференциации свойств продукта

Еще один важный акселератор роста на основе эффекта возрастающей отдачи возникает из возможности фирмы инвестировать в дифференциацию продуктовой линейки компании (отличается от *диверсификации продуктовой линейки*). Под дифференциацией продукта понимается *улучшение потребительских свойств товара*, направленное на выделение уникальных свойств продукта по сравнению с аналогичными предложениями конкурентов (например, совершенствование функциональности, дизайна, надежности товара и т.п.).

С ростом продаж и увеличением доходности компания получает возможность вкладывать больше денег в совершенствование продукта и

повышение его привлекательности. Также компании могут больше инвестировать в послепродажное обслуживание товара, предлагать более хорошие условия гарантии и сервисного обслуживания в случае поломки и т.п. Такого рода улучшения зачастую способствуют повышению привлекательности товара в глазах конечных потребителей, заставляя делать выбор в его пользу по сравнению с менее привлекательными условиями конкурентов (рисунок 11). Более функциональные и привлекательные с потребительской точки зрения продукты способствуют увеличению совокупного спроса. Также компании, которые предлагают товары, которые по качеству или потребительским свойствам заметно лучше своих конкурентов, могут брать за это определенную ценовую премию (премию за бренд компании), что увеличивает доходы фирмы, тем самым открывая возможность новых инвестиций в продуктовую дифференциацию.

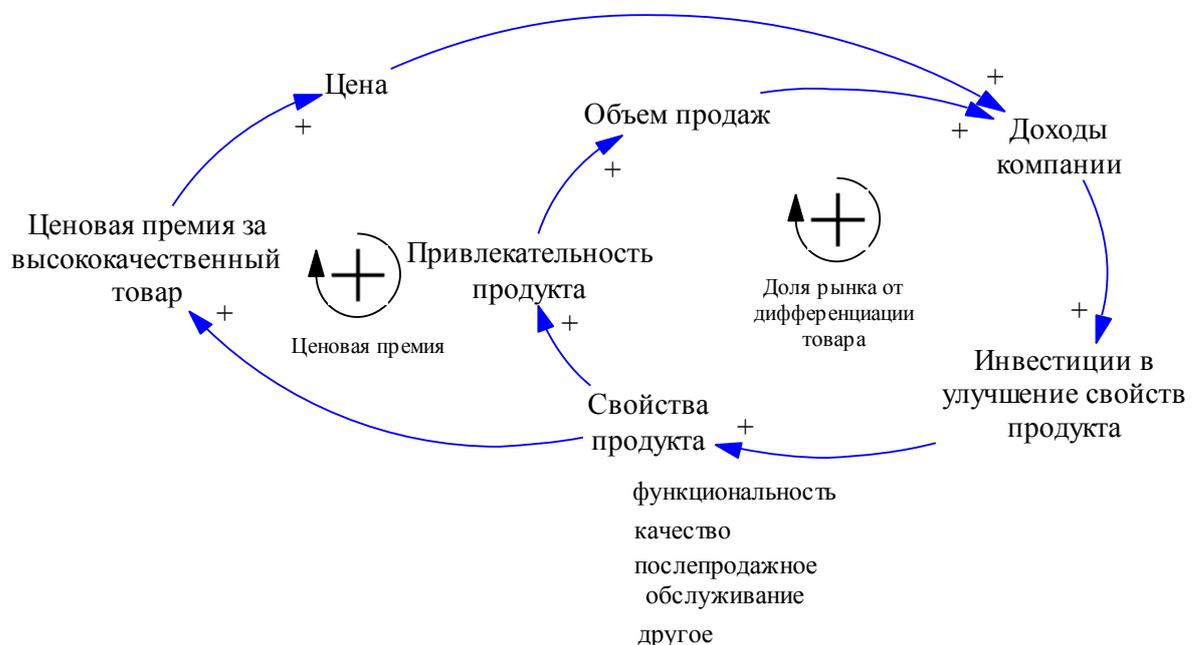


Рисунок 11. Акселератор дифференциации свойств продукта

Дж. Стерман приводит в пример опыт по дифференциации компании IBM [Sberman 2000]. В 60-70-х гг. прошлого столетия компания-

производитель компьютеров сфокусировала свою стратегию дифференциации на качестве и надежности предоставляемых услуг, сумев построить уникальную систему продаж и послепродажного обслуживания. Этот успех позволил IBM не только захватить самую большую долю рынка и значительно расширить рынок обработки информации того времени, но также брать наибольшую ценовую премию за свои услуги. IBM удавалось достаточно долго сохранять доминирующие позиции на рынке, вкладывая большие деньги в дальнейшее совершенствование своей продукции и системы обслуживания, и одновременно выплачивая хорошие дивиденды своим акционерам. Лишь принципиальная стратегическая ошибка в 1980-х гг., когда компания «проглядела» нарождающийся рынок персональных компьютеров, привела к упадку с последующей кардинальной трансформацией бизнес-процессов.

2.3.5. Акселератор разработки новых продуктов

Разработка принципиально новых продуктов является ключевой стратегией роста для многих компаний. Чем выше прибыль компании, тем более масштабными и успешными могут быть усилия компании по разработке и выводу на рынок новых продуктов. Новые продукты создают новый спрос, увеличивая доходы и привлекая дополнительные инвестиции в разработку еще большего количества новинок (рисунок 12). Кроме того компании, которые первыми выводят на рынок новые продукты, могут взимать ценовую премию до момента появления конкурентов и насыщения рынка. Более высокие цены способствуют формированию дополнительной доходности, которая может быть потрачена на увеличение дальнейшего отрыва от конкурентов.

товар на рынке по более привлекательной цене. Это ведет к увеличению привлекательности для конечных потребителей ее продукции, росту доли этой компании на рынке и соответственному росту продаж, что в итоге опять же приводит к росту рыночной власти компании над некоторыми своими контрагентами - например, поставщиками, работниками, потребителями на рисунке 13.

Преимущества монопольного положения для компании заключаются не только в снижении издержек на единицу продукции. Поставщики готовы предоставлять особые скидки для компаний с большим оборотом, удлинить время платежей или предоставить другие преференции, которые недоступны небольшим компаниям, вынужденным конкурировать с гигантами. Так, данные позитивные петли обратной связи с успехом эксплуатируют многие торговые компании, которые, пользуясь большими объемами продаж, могут эффективно влиять на поставщиков (например, «Ашан», «Пятерочка», ИКЕА, «Эльдорадо» и другие российские лидеры розничной торговли). Крупные фирмы-производители также извлекают выгоду из собственной рыночной власти над дистрибуторами – например, они могут требовать расположения своих товаров на лучших местах на полках ритейлеров.

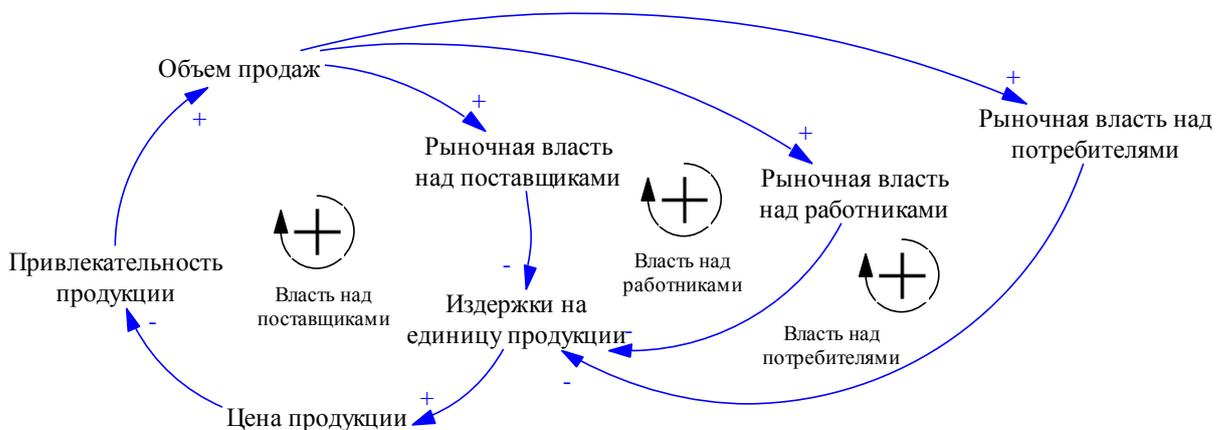


Рисунок 13. Акселератор «рыночной власти»: над поставщиками, работниками, потребителями

Крупные компании могут реализовывать рыночную власть посредством четырех механизмов:

- временного снижения цены с целью вытеснения конкурентов;
- создания пулов (распространение своей монополии с одного рынка на другой путем объединения нескольких товаров в один пакет);
- встречных покупок (при совершении закупок компания отдает предпочтение тем организациям, которые являются лояльными покупателями продукции остальных бизнесов конгломерата);
- взаимного сдерживания - избегания жесткой конкуренции между собой на олигополистических рынках [Грант 2008].

2.3.7. Акселератор слияний и поглощений

Рост компании может происходить за счет поглощения конкурирующих компаний (горизонтальная экспансия) и фирм-поставщиков (вертикальная интеграция). Чем крупнее компания, тем больший капитал она может аккумулировать для проведения слияний и поглощений. Дополнительный доход может быть извлечен из монопольного положения на рынке, позволяя компании осуществлять дальнейший цикл поглощений (рисунок 14). Таким же образом, если вертикальная интеграция позволяет компании снизить издержки, то позитивный эффект от этого будет способствовать дальнейшему росту компании. Поглощения также способствуют возникновению и усилению эффектов экономии на масштабе и экономии на охвате.

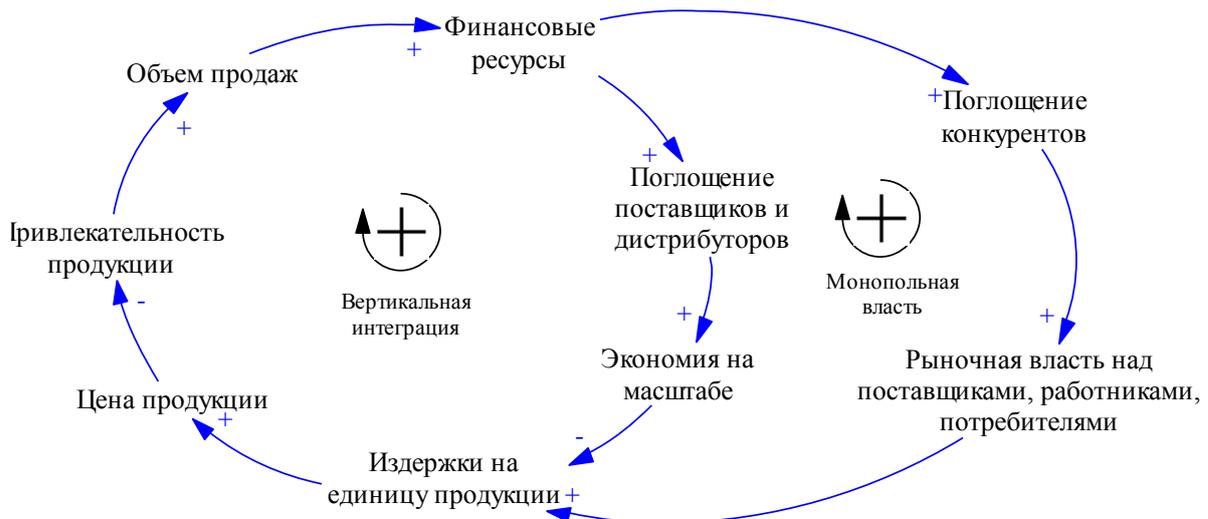


Рисунок 14. Акселератор слияний и поглощений

2.3.8. Акселератор квалифицированных кадров

Способность компании производить товары и оказывать услуги высокого качества зависит от способностей, профессионализма, опыта, образования, мотивации и лояльности сотрудников к своей компании. Чем большую прибыль получает компания, тем больше возможностей у нее нанимать лучших специалистов и профессионалов своего дела, отбирать наиболее профессиональных и талантливых выпускников лучших университетов, вкладывать средства в развитие и профессиональное совершенствование своих работников (рисунок 15). Чем быстрее растет компания, тем лучшие карьерные перспективы открываются перед ее сотрудниками и тем больше количество потенциальных кандидатов, желающих к ней присоединиться.

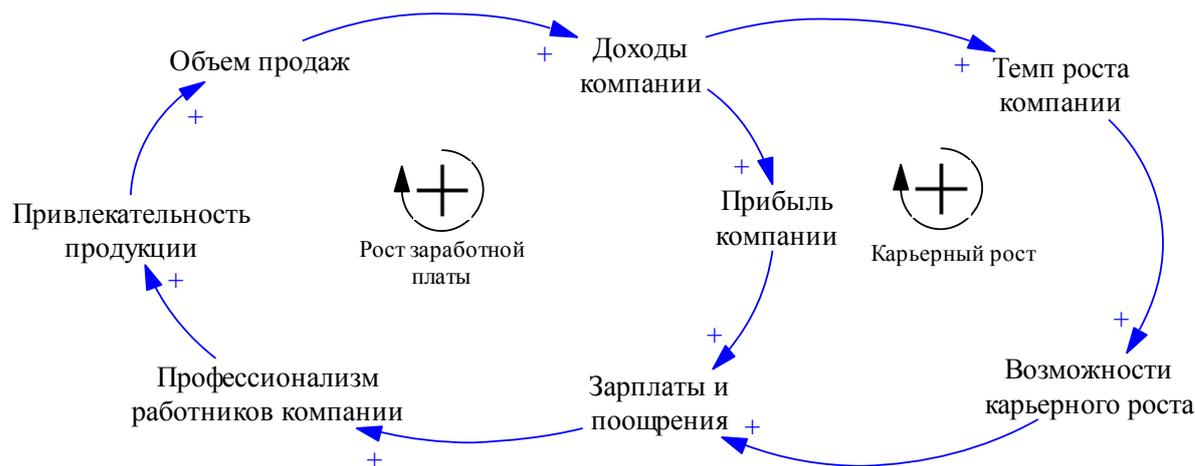


Рисунок 15. Акселератор квалифицированных кадров

Данный акселератор в высокой степени характерен для консалтинговых, юридических, рекламных компаний, инвестиционных банков и других организаций сферы услуг, деятельность которых напрямую связана с предоставлением услуг и где человеческий фактор играет особенно важную роль.

* * *

Все вышеперечисленные акселераторы роста играют важную роль в стратегическом управлении компании. По мнению автора, наибольший эффект достигается, когда менеджерам удастся создать эффективную комбинацию акселераторов роста, работа которых в дальнейшем позволит получить ощутимую синергию. Для сильного цикла роста необходимо создать комбинацию из нескольких петель положительной обратной связи, эксплуатирующих экономические эффекты возрастающей отдачи. Поскольку каждая петля положительной обратной связи по своей природе является самовоспроизводящейся, объединенные воедино они многократно усиливают действие друг друга.

Эффект от эксплуатации акселераторов роста заметен не сразу. По мере накопления потенциала до определенной критической массы действие акселераторов роста может быть не очень заметно, однако в

какой-то момент происходит качественное изменение и начинается быстрое развитие. Компании, сумевшие создать положительные циклы роста, получают еще одно ощутимое преимущество – *повышение барьеров для входа на отраслевой рынок для конкурентов*. Так, для того, чтобы ослабить лидера отрасли, который развивается на основе эксплуатации нескольких акселераторов роста, конкурентам придется сражаться с ним одновременно по нескольким направлениям. Так, в случае с Майкрософт эффективно конкурировать с ее программными продуктами чрезвычайно сложно: потенциальным конкурентам будет необходимо не только создать высокотехнологичный продукт, но и сформировать сеть лояльных пользователей, которые захотят на него переключиться, а также постоянно вкладывать огромные затраты как в наукоемкие исследования, так и в рекламу и маркетинг своей продукции. Помимо этого им придется постоянно испытывать сильное давление внешней среды, будучи вынужденными развиваться в рамках быстро меняющейся инфраструктуры рынка.

Выводы. В теории стратегического менеджмента особое место занимает процессный подход, акцентирующий внимание на внутренних процессах организации. В рамках данного направления целью организации становится формирование и запуск цикла постоянного обучения, основанного на восприятии, осмыслении и действии. Эффективна та стратегия, которая позволяет компании задействовать петлю обучения, превращая ее в самообучающуюся организацию. Способность к самообучению становится ключевым конкурентным преимуществом организации, поскольку в быстроменяющейся среде не существует единственно верной стратегии. Именно процессный подход позволил взглянуть на организацию как на сложную адаптивную систему.

Управленческие решения опосредованы интеллектуальными моделями менеджеров, представляющими собой восприятие системы взаимосвязей между причиной и следствием, описывающей поведение

определенной социально-экономической системы. Интеллектуальные модели менеджеров являются фундаментом, на основе которого формируется стратегия самообучающейся организации. Именно интеллектуальные модели определяют стратегическое видение менеджерами будущего организации; они являются своеобразным полем, в рамках которого принимаются решения. Для разработки стратегии организации необходимо выявить интеллектуальные модели ведения бизнеса, которыми руководствуется менеджмент компаний, при помощи управленческих «карт восприятия» – интеллектуальных моделей функционирования организации. В качестве оптимального инструмента для разработки управленческих карт восприятия автором предлагается использование причинно-следственных диаграмм обратной связи.

Инструментарий причинно-следственных диаграмм обратной связи позволяет системно подойти к разработке стратегии организации с учетом ее специфики как сложного адаптивного организма. Создаваемые карты восприятия на основе причинно-следственных диаграмм помогают менеджерам выявить специфические точки приложения усилий для эффективного достижения целей организации, а также проанализировать возможные последствия и побочные эффекты от того или иного управленческого вмешательства. Управленческие карты восприятия, созданные при помощи причинно-следственных диаграмм обратной связи, позволяют с высокой точностью описать механизм действия акселераторов роста, проанализировать эффекты зависимости от предыдущей траектории развития и блокировки, проявляющиеся в результате действия концепции возрастающей отдачи. Комбинация из нескольких базовых акселераторов роста позволяет создать обобщенную модель управления ростом организации, подробно рассмотренную в данной главе. Предложенная модель позволяет не только эффективно управлять ростом организации посредством эксплуатации положительной обратной связи, но также способствует возникновению эффектов блокировки и зависимости от

предыдущей траектории развития, многократно усиливающих конкурентное преимущество организации.

Практические аспекты стратегии, основанной на эксплуатации положительной обратной связи и акселераторов роста, рассматриваются в третьей главе данного исследования на примере анализа успешных стратегий развития компаний Майкрософт и Евросеть. Пример компании Майкрософт уже частично затрагивался в Главе 1 в рамках иллюстрации концепции акселераторов роста. В следующей главе он подробно анализируется: выявляются основные акселераторы роста, благодаря которым компания Майкрософт продолжает удерживать прочное лидерство на рынке.

Опыт Евросети, по мнению автора, представляет собой особый интерес, поскольку стратегия развития данной компании основывалась на эксплуатации акселераторов роста, позволивших ей менее чем за десять лет существования выйти в лидеры рынка, наглядно демонстрируя эффекты зависимости от предыдущей траектории развития и блокировки в современной российской практике.

Глава 3. Анализ практических примеров стратегического управления организацией на основе эффектов возрастающей отдачи

В первой главе данного исследования рассматривалась роль эффекта возрастающей отдачи и его влияние на успешность стратегии развития организаций. Было выявлено, что экономика возрастающей отдачи способствует возникновению эффектов зависимости от предыдущей траектории развития и блокировки, которые могут сыграть ключевую роль в определении исхода конкурентной борьбы в отрасли. Более того, данные эффекты могут способствовать замыканию рынка на использовании неоптимальных технологий, не обладающих наибольшей предельной полезностью для пользователей. Из вышеизложенного следует важный вывод относительно корпоративной стратегии: если компании удастся эффективно задействовать акселераторы роста в процессе своего развития, она может захватить монополистические позиции на рынке и использовать их для извлечения сверхприбыли.

Во второй главе рассматривается эффективный подход к анализу акселераторов роста компании на основе причинно-следственных диаграмм обратной связи. По мнению автора, причинно-следственные диаграммы обратной связи представляют собой эффективный инструмент корректного отражения механизма действия возрастающей отдачи. Обосновывается эффективность применения причинно-следственных диаграмм обратной связи к разработке стратегии организации, детально рассматривается механизм действия наиболее распространенных, базовых акселераторов роста.

В третьей части исследования теоретические выводы подкрепляются анализом практических примеров управления организацией на основе экономики возрастающей отдачи. По мнению автора, компании Майкрософт и Евросеть представляют собой наглядные примеры

эффективности управления компаниями на основе акселераторов роста. Ниже приводится ретроспективный анализ стратегии развития этих компаний сквозь призму эффектов возрастающей отдачи и акселераторов роста.

Пример компании Майкрософт иллюстрирует успешный зарубежный опыт управления компанией на основе акселераторов роста. Данный пример выбран по ряду причин. Во-первых, компания является безоговорочным лидером в сфере производства программного обеспечения: Майкрософт является монополистом в сфере информационных технологий – около 95% персональных компьютеров в мире оснащены операционной системой Windows, более 70% пользуются пакетом приложений Майкрософт Office. Исследование акселераторов роста компании помогает понять причины безоговорочного лидерства Майкрософт на рынке производства программного обеспечения.

Во-вторых, некоторые исследователи уже предпринимали попытку проанализировать феноменальный успех компании Майкрософт на основе концепции возрастающей отдачи и акселераторов роста [Smith 1996, Sterman 2000, Ачи и др. 2002]. Основываясь на результатах данных исследований, автор проводит углубленный анализ стратегии Майкрософт, в котором не только рассматриваются основные причины доминирования компании на рынке информационных технологий, но и анализируются возможные пределы «блокировки» - риски утраты компанией лидерских позиций, связанные с обострением конкурентной борьбы в отрасли.

Российская практика представлена анализом стратегического управления компанией Евросеть. Евросеть, основанную в 1997 г., по мнению автора, можно с полным правом считать одной из наиболее успешных российских компаний. Всего за десять лет компания превратилась в лидера отрасли сотового ритейла с капитализацией более миллиарда долларов США. Компания, вышедшая на высоко конкурентный рынок, сумела не только догнать своих соперников, но и в итоге заметно

опередить их. Анализ стратегии развития Евросети показывает, что в основе успеха лежит использование эффектов возрастающей отдачи, базирующихся на таких акселераторах роста, как, например, быстрое наращивание сети дистрибуции и возникающая вследствие этого экономия на масштабе и «рыночная власть», снижение издержек, рыночный имидж и сила бренда, повышенное внимание к отбору персонала и качеству обслуживанию клиентов и др. Спустя девять лет после выхода на рынок компания вошла в топ-250 быстрорастущих мировых розничных сетей, получив не только российское, но и международное признание. Особая значимость анализа стратегии развития Евросети, по мнению автора, заключается в возможности систематизации опыта компании для разработки рекомендаций по стратегическому управлению на основе экономики возрастающей отдачи в условиях российских реалий.

3.1. Стратегия развития компании «Майкрософт» на основе использования акселераторов роста

Компания Майкрософт, основанная в 1975 году Уильямом Гейтсом и Полом Алленом, разрабатывает, выпускает и осуществляет поддержку программных продуктов для персональных компьютеров и электронных устройств. В настоящее время Майкрософт является одной из крупнейших компаний в сфере IT-технологий в мире с рыночной капитализацией в 224,8 млрд. долларов США⁵. Компания значительно превосходит своих основных конкурентов по размеру рыночной капитализации - Google (103,6 млрд.), IBM (151,36 млрд.) и Oracle (97,9 млрд.).

По результатам 2 квартала 2008 г., выручка компании составила 60,4 млрд. долларов США, а чистая прибыль выросла до 17,6 млрд. долларов. Общее количество сотрудников компании по всему миру насчитывает

⁵ По данным консалтинговой компании Hoovers на октябрь 2008 г.

около 79 тысяч человек [Microsoft Annual Report 2008]. Основные финансовые показатели компании приведены в таблице 2.

	Майкрософт	Google	IBM	Oracle
Рентабельность по чистой прибыли (Net profit margin)	29.3%	24.6%	10.90%	23.30%
Доходность на собственный капитал (ROE)	52.5%	21.2%	50.6%	25.8%
Доходность активов (ROA)	26.0%	19.1%	10.2%	13.7%
Доходность на инвестированный капитал (ROIC)	41.6%	20.6%	13.9%	17.3%

Таблица 2. Финансовые показатели Майкрософт и ее конкурентов (2008 г.).
Источник: данные компании, расчеты консалтинговой компании Hoovers

Динамика основных финансовых показателей компании Майкрософт за 1998-2008 гг. представлена на рисунке 16.

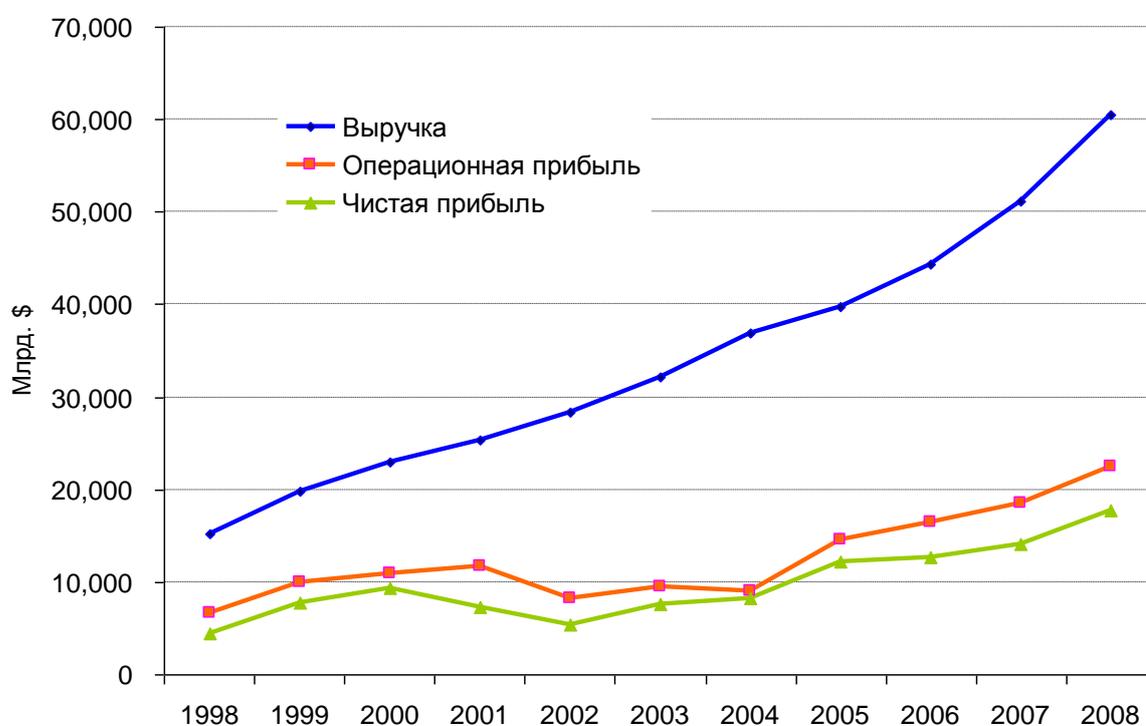


Рисунок 16. Динамика основных финансовых показателей Майкрософт, 1998-2008.
Источник: данные компании

В настоящее время компания состоит из пяти подразделений:

1. Подразделение Client

Данное подразделение компании ответственно за разработку и выпуск операционных систем семейства Windows, включая поддержку ОС Windows XP и Windows Vista. Продукция данного отдела компании конкурирует с компаниями Apple Computer, Hewlett-Packard, Real Networks, Mozilla, IBM и Sun Microsystems.

2. Подразделение по серверам (Server and Tools).

Подразделение разрабатывает и продвигает на рынке программное обеспечение для работы серверных станций на базе операционной системы Windows Server 2003, включающей в себя также программное обеспечение для разработчиков серверных приложений. В рамках данного подразделения компании проводятся курсы подготовки и сертификации разработчиков и администраторов серверных программных приложений, функционирует служба консультирования и поддержки. Данное подразделение также включает в себя отдел по разработке и продвижению на рынок программных приложений для средних и крупных организаций и государственного сектора (Enterprise Partner Group). Продукция данного подразделения компании включает ОС Windows Server, Microsoft SQL Server, Exchange Server, Microsoft Consulting Services, Visual Studio, продукцию Forefront Security, сервер Biz Talk и другое. Продукция данного подразделения Майкрософт конкурирует с программным обеспечением таких компаний, как Hewlett-Packard, IBM, Sun Microsystems, Novell, Red Hat, CA, BMC, Oracle, McAfee, Symantec, Adobe и другими.

3. Подразделение Майкрософт Business Division (MBD).

Данное подразделение компании ответственно за разработку программных продуктов Microsoft Office и ряда программных приложений. Программный продукт Microsoft Office приносит более 90% прибыли данного подразделения. Помимо программ, входящих в пакет Microsoft Office, данное подразделение также выпускает такие программы, как MS Project, MS Visio, MS Office Live Meeting, MS Exchange Server и другие. Более 75% продаж приходится на организации и около 25% на продажи индивидуальным потребителям. Данное подразделение также отвечает за разработку и выпуск программ семейства Microsoft Dynamics, ориентированных на оптимизацию деятельности небольших, средних и крупных компаний для нужд финансового управления, управления взаимоотношениями с потребителями, управления поставками, а также программного обеспечения для аналитической поддержки. Конкуренцию в этом сегменте составляют такие компании, как Apple, Corel, Google, IBM, Novell, Oracle, Sun Microsystems, SAP и другие.

4. Подразделение Online Services Business (OSB)

Подразделение отвечает за работу служб электронной коммуникации (электронная почта и пересылка сообщений), как, в частности, Интернет-портал MSN, а также таких информационных продуктов, как MSN Search, MapPoint, adCenter, Live.com, Virtual Earth 3D и других. Прибыль этого подразделения складывается преимущественно из Интернет-рекламы и сервисов платных услуг. Данное подразделение тесно взаимодействует со многими популярными Интернет-ресурсами, как, например, CareerBuilder.com, Expedia.com, Foxsports.com, Match.com и MSNBC.com. Продукция в рамках данного сегмента состоит из Интернет порталов MSN Search, MapPoint, MSN Internet Access, MSN Premium Web Services, Windows Live и MSN Mobile Services. Основные конкуренты – порталы AOL, Google, Yahoo! and Earthlink

5. Подразделение Entertainment and Devices Division (EDD)

Данное подразделение компании отвечает за разработку, производство и продвижение игровых приставок Xbox, музыкального плеера Zune и всего, что с ними связано – аксессуаров, игр, служб поддержки Xbox и Zune. В рамках данного подразделения также осуществляется разработка игр для персональных компьютеров, он-лайн-сервисов и других устройств. Основная продукция данного подразделения включает игровую приставку Xbox 360, интернет-портал Xbox Live, игры, выпускаемые как самой компанией, так и сторонними производителями под маркой Майкрософт. Основные конкуренты – компании Sony и Nintendo. Помимо этого данное подразделение занимается разработкой и продвижением программных приложений для мобильных телефонов, коммуникаторов, КПК и прочих электронных устройств, осуществляет управление взаимоотношениями с крупнейшими производителями мобильных устройств и компаниями-поставщиками развлекательного контента. Продукция включает операционную систему для мобильных телефонов Windows Mobile. В рамках деятельности данного подразделения компания конкурирует с Nokia, Openwave Systems, Palm, Symbian, IBM и другими.

Структура операционной прибыли компании Майкрософт по подразделениям представлена на рисунке 17 (за исключением подразделения Online Services Business, которое оставалось убыточным).

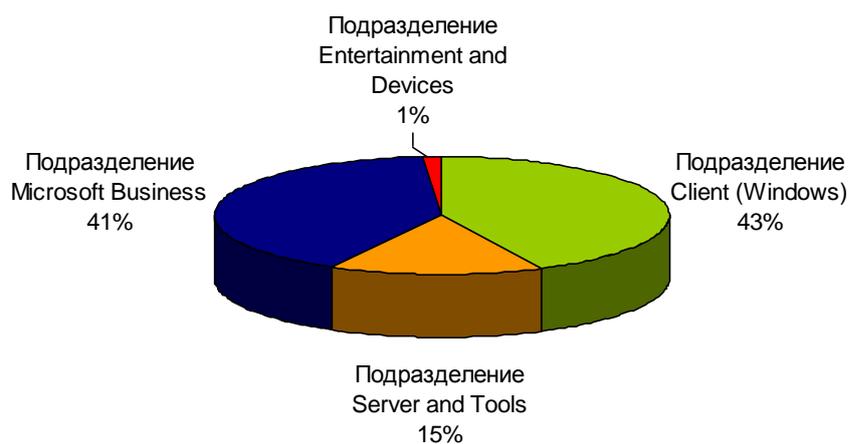


Рисунок 17. Структура операционной прибыли Майкрософт по ключевым подразделениям. **Источник:** данные компании

Динамика операционной прибыли Майкрософт за 2007-2008 гг. представлена в таблице 3.

Подразделение	2007 г.	2008 г.	Динамика роста
Подразделение Client	11,467	13,052	14%
Подразделение Server and Tools	3,643	4,593	26%
Подразделение Business Division	10,777	12,358	15%
Подразделение Online Services Business	- 617	- 1,233	- 100%
Подразделение Entertainment and Devices Division	- 1,969	426	-

Таблица 3. Динамика операционной прибыли Майкрософт за 2007-2008 гг., млрд. долл. США. **Источник:** данные компании

В настоящее время планы Майкрософт простираются далеко за рамки ее традиционного бизнеса по разработке программного обеспечения. С замедлением роста на ключевых рынках, компания развивает активную диверсификационную политику, осваивая такие новые

для себя рынки, как рынок игровых консолей (игровая консоль X-box), услуги интерактивного телевидения и доступа к интернету, программного обеспечения для предприятий, программное обеспечение для разработки новых программ, производство программного обеспечения для мобильных телефонов и коммуникаторов, выводит на рынок собственный музыкальный mp3-плеер Zune и другие инновационные продукты.

Основная стратегия Майкрософт в течение последних нескольких лет нацелена на интеграцию ее программного обеспечения в Интернет-сервисы, ориентированные как на корпоративных, так и на частных пользователей. В рамках трансформации компании от разработчика программного обеспечения в компанию более широкого медийного профиля, Майкрософт пытается позиционировать свои операционные системы, программное обеспечение и сервисы как фактический стандарт для доступа, коммуникации и ведения бизнеса посредством Интернет-сервисов. В этой области прямыми конкурентами компании становятся такие компании, как Yahoo и Google. В рамках освоения рынка программного обеспечения для мобильных телефонов и коммуникаторов компании удалось наладить тесные партнерские отношения с Hewlett-Packard и Motorola, на которых устанавливается программное обеспечение Майкрософт Windows Mobile и Windows Media. Закрепляя успех на данной нише, Майкрософт поглотила в 2007 году компанию ScreenTonic, провайдера рекламного контента для мобильных устройств.

Майкрософт также использовала выборочные поглощения, включая покупку компаний Navision и Great Plains Software, для расширения своего присутствия на рынке программного обеспечения для крупных компаний (ERP-систем), включая программные приложения для управления взаимоотношениями с клиентами и бухгалтерского учета. Конкурируя с такими компаниями как SAP и PeopleSoft, Майкрософт старается поглотить небольших и средних по размеру компаний-разработчиков перспективного программного обеспечения.

Акселераторы роста компании Майкрософт

Успех компании Майкрософт является наглядным примером действия экономики возрастающей доходности. Майкрософт не изобретала язык программирования Basic, операционную систему DOS, графический пользовательский интерфейс (Graphical User Interface, GUI), текстовый редактор, электронные таблицы и взаимосвязанную базу данных. Тем не менее, компании удалось захватить доминирующие позиции практически на всех этих рынках. Рассмотренные ниже причинно-следственные диаграммы иллюстрируют, каким образом компании удалось стать столь успешной в продаже продуктов, которые она не изобретала.

Майкрософт эффективно использовал первоначальное преимущество партнерства с IBM для завоевания крупной доли рынка операционных систем для персональных компьютеров. В результате воздействия сетевых эффектов, ставших мощным акселератором роста компании, программное обеспечение Майкрософт становилось все более привлекательным с ростом его базы пользователей (*акселератор сетевых эффектов* на рисунке 18). Поскольку разработка программного обеспечения имеет высокие фиксированные издержки (научно-исследовательские затраты) и минимальные последующие издержки, связанные с копированием информации (стоимость копирования созданной информации стремится к нулю), *экономия на масштабе производства* позволила компании взимать высокую экономическую ренту, одновременно увеличивая продажи продукции. Полученный доход позволил сформировать существенный маркетинговый бюджет, который способствовал дальнейшему увеличению потребительской осведомленности о продукте и росту продаж. Часть доходов реинвестировалась в совершенствование существующей продукции (*акселератор дифференциации* существующей продукции на рисунке 18),

а также в разработку новой продукции (*акселератор разработки новой продукции* на рисунке 18).

В отрасли производства программного обеспечения компании зарабатывают на особой разновидности повторных покупок – модернизации устаревших версий программы на более совершенные. Непрерывное совершенствование продукции и быстрое внедрение инноваций заставляет конечных пользователей покупать обновленные версии программ. Когда к середине 1990-х гг. вследствие насыщения рынка доходность Майкрософт стала падать, менеджмент компании сфокусировался на выпуске обновленных версий программных продуктов: «Обновление продукции... приносит более низкую прибыль, чем новые продукты. С насыщением рынка приложения продажи смещаются в сторону обновления продукции. Ожидается, что данный тренд продолжится в будущем...» [Microsoft Annual Report 1995, стр. 4].

Компаниям, специализирующимся на производстве программного обеспечения, необходимо также периодически выводить на рынок новую продукцию, чтобы поддерживать рост и высокую доходность, необходимую для финансирования наукоемких исследований и разработок. Это заставляет Майкрософт постоянно искать и осваивать новые перспективные сегменты рынка, как например, создание серверного программного обеспечения, онлайн-сервисов, игровых консолей (X-box) и музыкальных плееров. Так, например, реакцией на успех музыкального плеера iPod компании Apple стал разработанный Майкрософт в 2006 году плеер Zune. В области электронных игровых консолей компания вывела на рынок в 2001 году приставку Xbox, потеснившую на этом традиционно «японском» рынке таких крупных игроков как Sony (PlayStation) и Nintendo (Game Cube).

Стратегия компании Майкрософт основывается на внимательном мониторинге рынка и выявлении программных продуктов конкурентов, которые обладали высоким рыночным потенциалом. С ростом компании

росли и ее финансовые возможности, которые позволяли ей отреагировать быстро и достаточно агрессивно при появлении конкурентов с перспективными наработками (*акселератор слияний и поглощений* на рисунке 18).

По мере увеличения пользователей программной продукции Майкрософт росла привлекательность производства для них комплементарных товаров независимыми производителями (*акселератор комплементарной продукции* на рисунке 18). Это еще более способствовало закреплению успеха продукции Майкрософт и увеличению ее отрыва от конкурентов.

Важным преимуществом компании является также *возможность создавать взаимосвязи как между разными приложениями, так и между старыми и новыми программными продуктами*. Возможно, вследствие такого рода преимуществ компании не обязательно было разрабатывать кардинально новые инновационные продукты, которые могут спровоцировать крупные технологические перемены, способные вызвать значительные изменения status quo. Поэтому, с точки зрения стратегии Майкрософт, постепенные инновации более обоснованны. Например, операционная система Windows 3.0 была создана как графический пользовательский интерфейс для компьютеров, работавших на основе DOS. Это позволило не только сохранить уже существующую базу пользователей DOS, но и существенно нарастить ее, пользуясь преимуществом «сетевого эффекта». В дальнейшем Windows 3.0 была улучшена до Windows 95, в которой нашли отражения функции, заимствованные с операционной системы Macintosh компании Apple, некогда влиятельного соперника Майкрософт. Впоследствии Windows 95 была улучшена до Windows 98, затем до Windows Millenium (2000), Windows XP и, наконец, Windows Vista, поступившей на рынок в декабре 2006 года.

Однако подобная тактика последовательных улучшений имеет и свои недостатки. В частности, существует риск ослабления компании в плане разработки новых перспективных технологий и программных приложений, а также в плане освоения новых перспективных сегментов рынка. Тактика «догоняющего и опережающего» развития, например, не позволила компании оперативно среагировать на появление такого мощного конкурента как, например, Google, или же воспрепятствовать широкому распространению программного языка Java, разработанного компанией Sun Microsystems.

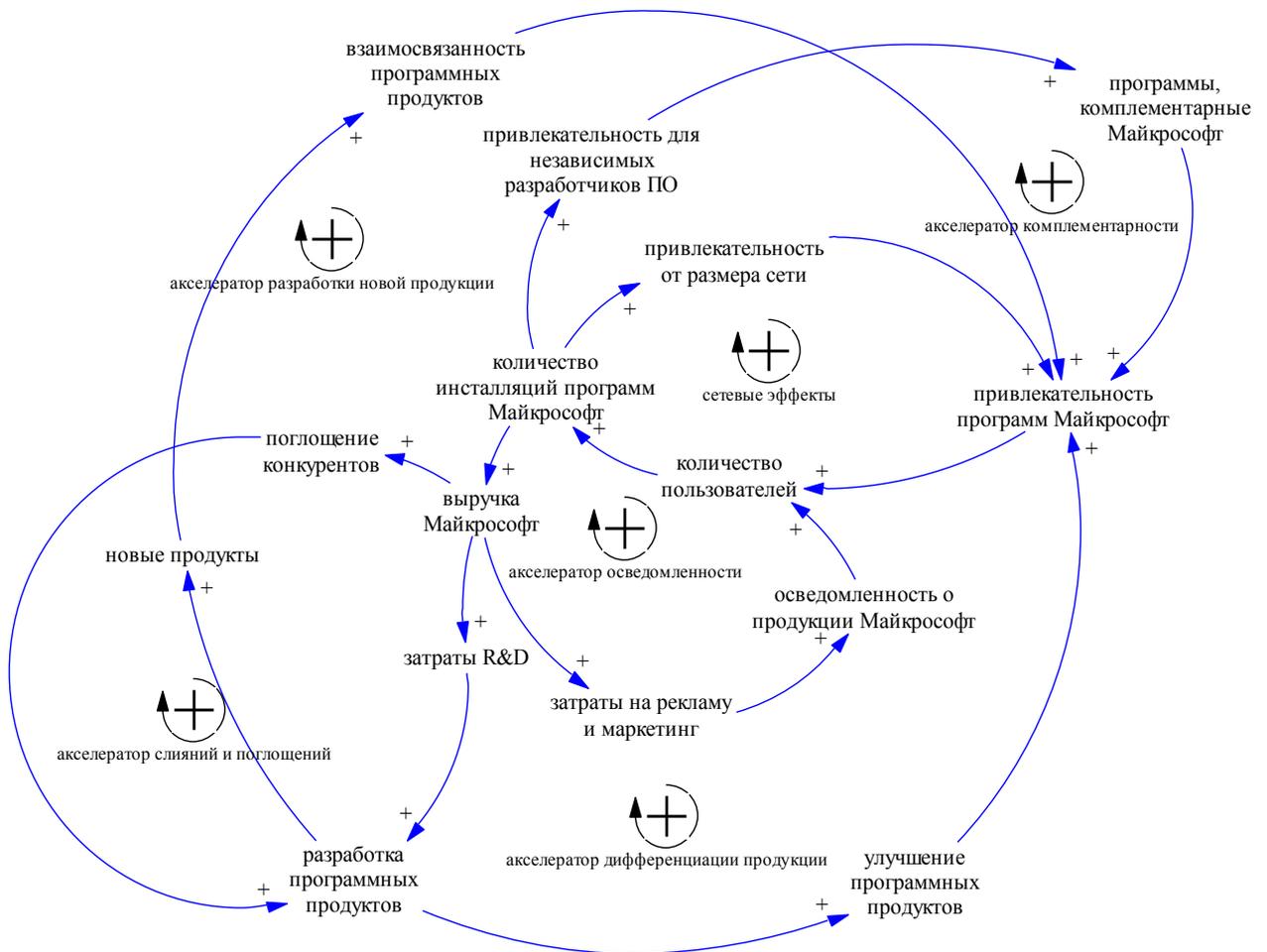


Рисунок 18. Основные акселераторы роста компании Майкрософт

Следует отметить, что причинно-следственная диаграмма, приведенная на рисунке 18, не отражает существование многих балансирующих петель обратной связи, сдерживающих развитие

компаний, таких как, например, эффект насыщения доли рынка, технологические изменения на рынке, издержки роста компании, размеры компаний и многие другие. Например, технологические перемены - смена стандартов или технологическая революция - могут существенно подорвать рыночные позиции компании. Наконец, антимонопольное регулирование может существенно ограничить возможности дальнейшего роста компании (примерами могут служить антимонопольные расследования против Майкрософт в США и странах Евросоюза).

Тем не менее, согласно ряду исследователей [Cusumano, Selby 1995], причина успеха Майкрософт заключается в способности конкурировать как в сфере продукции, так и в сфере стандартов, основываясь на следующих принципах:

1. раннее вхождение на перспективный рынок или создание новых рынков при помощи качественной продукции, закладывающей стандарты будущего рынка;
2. последовательное обновление продукции, способствующее устареванию выпущенных ранее версий и стимулирующее последующее обновление продукции;
3. политика увеличения продаж, способствующая становлению продукции компании как стандарта качества и сохранению достигнутых позиций;
4. активное использование полученных преимуществ для выведения на рынок новой комплементарной продукции (ключевым фактором успеха компании, по мнению ряда исследователей, стало объединение операционной системы с работающими под ней программными приложениями - до сих пор порядка 70% доходов компании формируется за счет реализации операционных систем);
5. интеграция и упрощение продукции для завоевания новых массовых рынков.

И хотя в той или иной степени многие компании следуют данным принципам, Майкл Кусумано и Ричард Сельби считают, что уникальность Майкрософт состоит в способности последовательно и целенаправленно реализовывать их на практике [Cusumano, Selby 1995]. Ярким примером этому служит пакет программ Майкрософт Office, созданный из не столь успешных разрозненных программ-приложений, существовавших в то время на рынке – программ WordPerfect, Lotus 1-2-3, Borland. В 1990 году Майкрософт вывел на рынок первую версию программного пакета Office, наиболее привлекательными приложениями которого стали программы Word и Excel, приложение для создания презентаций PowerPoint и управления базами данных Access. Удачно сгруппировав несколько приложений, созданных вследствие доработки нескольких разрозненных продуктов, и продавая их по привлекательной цене, Майкрософт успешно развязал ценовые войны со своими конкурентами, практически вытеснив их с рынка и заметно укрепив свои позиции.

Помимо рассмотренных выше базовых акселераторов роста Майкрософт, по мнению автора, целесообразно отметить также еще два ключевых акселератора, способствовавших быстрому развитию компании – это акселераторы установления стандартов и экономии от масштабов деятельности.

Во многом именно благодаря *акселератору установления стандартов* Майкрософт удалось воспользоваться преимуществом от экономики возрастающей отдачи и добиться эффекта «блокировки». Как компания, создающая стандарты, Майкрософт использует это преимущество для влияния на архитектуру программных продуктов с целью сохранения завоеванных позиций и наращивания продаж. Причинно-следственная диаграмма данных связей представлена на рисунке 19. Возможность устанавливать стандарты значительно снижает потенциальные проблемы совместимости программных приложений, что увеличивает продажи и базу инсталлированных приложений и в итоге

способствует еще большему усилению способности компании устанавливать стандарты. По мере роста количества установленных программ Майкрософт, независимые разработчики становятся все более заинтересованными в разработке программного обеспечения, совместимого с продукцией Майкрософт.

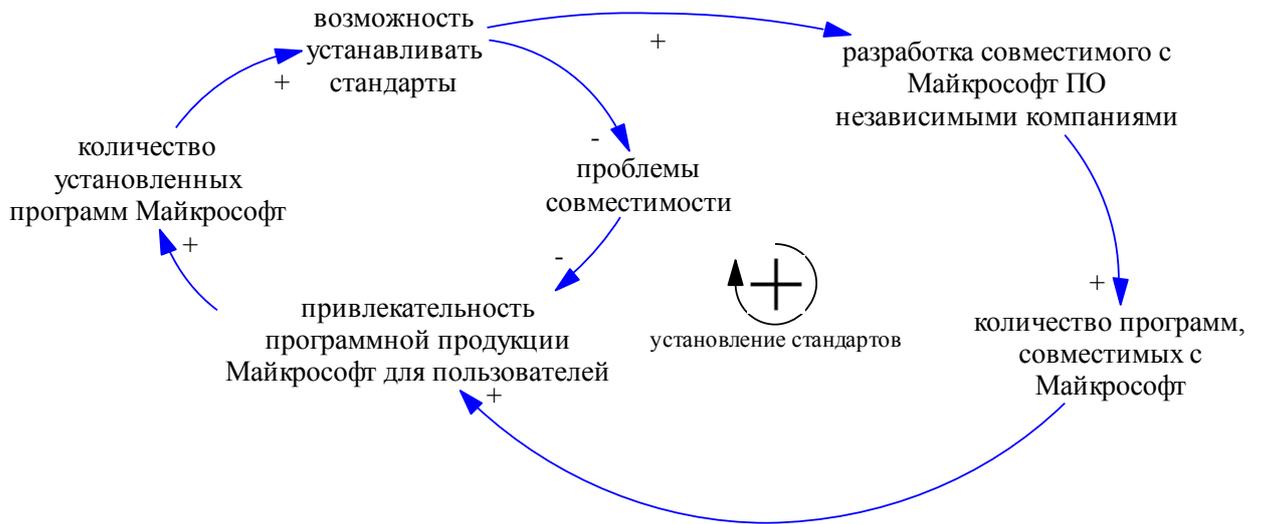


Рисунок 19. Акселератор установления стандартов

Работа в компании организована таким образом, что специалисты, занимающиеся разработкой стандартов для операционных систем, работают в тесном сотрудничестве с разработчиками разнообразных программных приложений под управлением операционной системы Windows. Подобное сотрудничество дает ощутимую синергию при разработке новых программных продуктов. Некоторые разработчики программного обеспечения, работающего под приложениями, выпущенными Майкрософт, неоднократно отмечали, что некоторые стандарты держатся разработчиками компании в секрете – в частности, интерфейс прикладного программирования (Application Program Interface, API – набор функций, предоставляемых для использования в прикладных программах), являющейся основой операционной системы Windows. Стремление Майкрософт сохранить данные стандарты в секрете (отказ от раскрытия пользователям кодов доступа к операционной системе) стал

причиной продолжительного антимонопольного разбирательства между странами ЕС и компанией.

Другим стандартом компании стал Object Linking and Embedding (OLE), который позволяет различным приложениям работать над одной и той же информацией. Разработчики программных приложений из Майкрософт стали первыми применять данный стандарт, вскоре ставший необходимым и сторонним разработчикам программ.

Эффективность действия *акселератора экономики на масштабе деятельности* обусловлена широким портфелем продуктов в сфере программного обеспечения, разработанным Майкрософт. Как отмечалось выше, компания постоянно расширяла продуктовую линейку и обновляла старые приложения. Важным преимуществом работы с Майкрософт для независимых разработчиков является возможность компании раскрыть коды программного обеспечения своим партнерам (рисунок 20). Разным программам зачастую требуется наличие некоторых общих компонентов, как например, выпадающие меню, графика, интерфейс и т.п. Использование уже разработанного программного обеспечения помогает значительно экономить время и усилия на разработку новых приложений, а также способствует согласованной и бесконфликтной работе разных программ и платформ. Вследствие наличия данной возможности, в отрасли программного обеспечения присутствует ощутимый эффект *экономики на масштабе деятельности*. С экономической точки зрения это вполне обоснованно. Для этого в Майкрософт был разработан особый подход, в рамках которого часть программного обеспечения записывается в виде общего кода, который затем легко адаптируется к различным приложениям.

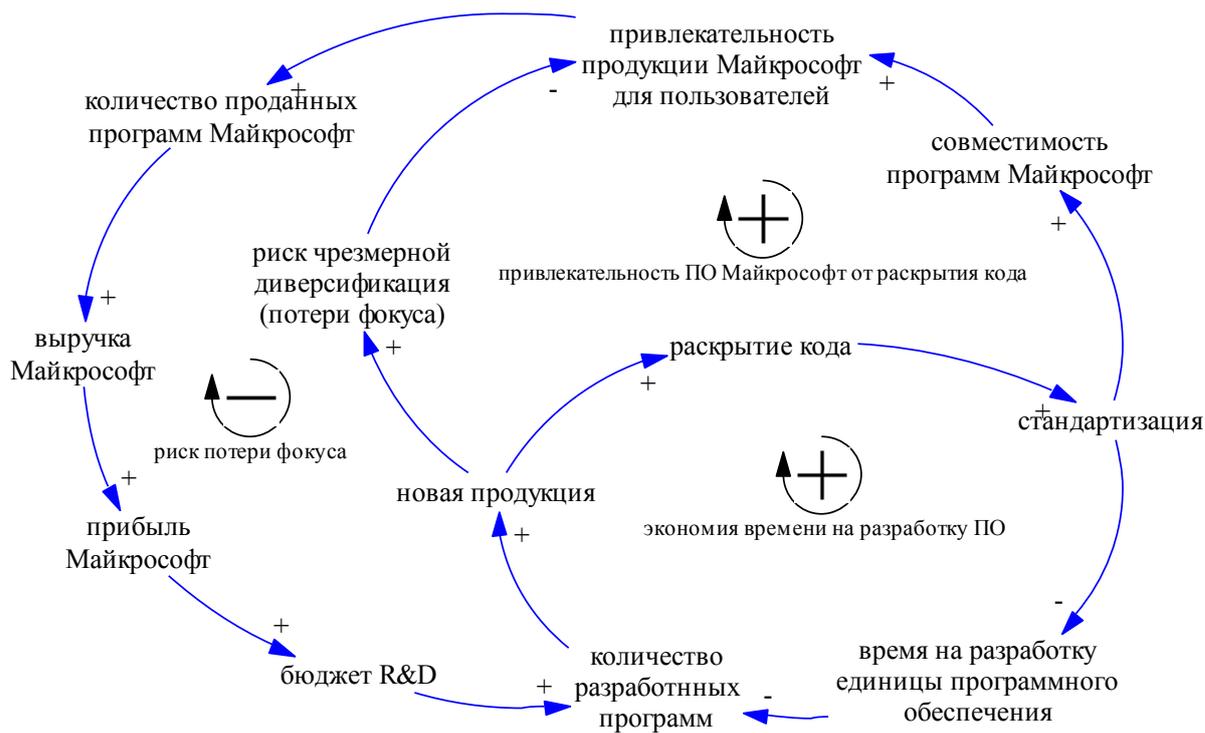


Рисунок 20. Привлекательность от раскрытия кодов программного обеспечения Майкрософт для разработчиков

Недостатком этого подхода является излишняя стандартизация кода, которая снижает инновационность и оригинальность самого продукта. Это может привести к недостаточному фокусированию на потребностях потребителей и созданию продуктов невысокого качества, слабо дифференцированных от конкурентов. Тем не менее, с финансовой и технологической точки зрения усилия по интеграции и раскрытию информации по кодам программ вполне оправданы и приносят ощутимую пользу в условиях экономики возрастающей доходности.

Как видно из Рисунка 20, одна из потенциальных опасностей для компании заключается в том, чтобы правильно сбалансировать фокус и диверсификацию своих продуктов. Некоторые эксперты отмечают, что для Майкрософт существует потенциальная опасность потерять лидерство в ключевых сегментах (операционные системы, офисные приложения) вследствие чрезмерно широкой диверсификации.

Майкрософт: пределы «блокировки»

С точки зрения Майкрософт, появление и стремительное развитие Интернета имеет двоякое значение: будучи перспективным новым рынком с одной стороны, Интернет угрожает доминирующему положению компании на рынке.

В настоящее время положение Майкрософт уже не является безоговорочно прочным, каким оно было в середине 1990-х годов. Сегодня компания сталкивается с вызовами, преодоление которых потребует принятия неочевидных и сложных стратегических решений. Среди главных угроз для компании, способных подорвать стратегическое преимущество давно эксплуатируемых компанией акселераторов роста, выделяются следующие:

- 1) стремительное развитие «открытых программных средств» (open source software)⁶;
- 2) развитие онлайн-сервисов, способных потеснить традиционные офисные приложения;
- 3) защита интеллектуальной собственности и борьба с пиратством;
- 4) безопасность программного обеспечения Майкрософт;

Развитие открытого программного обеспечения по-видимому представляет собой наибольшую потенциальную опасность для компании. Открытое программное обеспечение создается преимущественно программистами на добровольных началах. Такие программы распространяются бесплатно и созданы таким образом, что любой желающий может свободно изменить или дополнить машинный код программы, улучшающий ее работу.

⁶ *открытые программные средства* (open source software) - лицензионные программы вместе с их исходными текстами, не связанные ограничениями на дальнейшую модификацию и распространение с сохранением информации о первичном авторстве и внесённых изменениях.

Наиболее известным примером такого рода программы является операционная система Linux, разработка которой была начата программистом Линусом Торвальдсом в 1991 году. Коды новой операционной системы были выложены в открытом доступе в Интернете, что позволило подключиться к разработке программы многим специалистам одновременно, непрерывно совершенствуя программу. По оценкам специалистов, на конец 2007 года доля операционной системы Linux, установленной на корпоративных серверах, выросла до 15%.

Разные компании - от небольших венчурных проектов до таких гигантов, как IBM, - извлекают коммерческую выгоду от открытого программного обеспечения посредством взимания оплаты за оказание сервисных услуг по поддержке программ. Преимуществом использования открытого программного обеспечения традиционно являются ускоренная разработка, сравнительная легкость улучшения программ, а также экономия денег для конечных пользователей. Среди других наиболее популярных приложений открытого программного обеспечения выделяются сервер Apache, интернет-браузер Mozilla Firefox и другие.

Компании, создающие программные продукты на основе открытого программного кода, распространяют их конечным пользователям бесплатно или же по номинальной стоимости, извлекая основную прибыль из предоставления сопутствующих услуг по их обслуживанию или из продажи комплементарных товаров. Помимо этого, сторонники ПО, основанного на открытом коде, активно популяризируют данный вид программного обеспечения в среде государственных органов, которые получают недорогие и надежные системы. Стремление Майкрософт держать код операционной системы Windows в секрете создает благоприятную почву для опасений по поводу безопасности и защищенности своих данных в государственных органах многих стран, что потенциально может привести к отказу от использования программных продуктов Майкрософт некоторыми

странами. Конкуренция с продукцией на основе открытого кода может привести к снижению доли рынка, занимаемого Майкрософт, что заставит компанию снизить цену продажи своей продукции, тем самым жертвуя своими доходами.

Наконец, быстрое развитие Интернета значительно снижает и без того относительно низкие барьеры на вход для IT-компаний. Производители программного обеспечения на открытом коде стремятся копировать программные продукты Майкрософт. В ответ на ужесточение конкуренции с их стороны компания вынуждена снижать цены на свою продукцию, что в перспективе найдет отражение в недополученной прибыли и более низких показателях рентабельности компании.

Второй стратегически опасный тренд для Майкрософт заключается в *развитии онлайн-программных приложений*. Все больше и больше сервисов становится доступно через Интернет – от почтового ящика до сервисов по размещению фотографий, работы с графикой и аналогов офисных приложений, запущенных компанией Google в 2006 году – программы Open Office, в рамках которого возможно редактирование текстов и работа с электронными таблицами и текстами в Интернете. Появление и стремительное развитие онлайн-сервисов угрожает как непосредственно офисным приложениям, продвигаемым Майкрософт, так и операционной системе Windows, поскольку для них не требуется специально созданная операционная система, и они могут работать из-под любого приложения. Среди преимуществ онлайн-программных приложений – бесплатность для пользователей, возможность быстрой обратной связи и реакции пользователей на продукт, вследствие чего возможно его более быстрое совершенствование.

Развитие подобных сервисов меняет концепцию продаж программного обеспечения. Вместо продажи периодически выпускаемых новых версий программ, провайдеры онлайн-сервисов взимают

абонентскую плату за пользование услугами (платная подписка) или же предоставляют их бесплатно, размещая платную рекламу. Согласно годовому отчету Майкрософт за 2008 г., развитие Интернет-технологий, достижения в области компьютерных технологий и коммуникаций позволяют сделать данную модель бизнеса вполне жизнеспособной, обеспечивая высокие темпы роста некоторым конкурентам компании [Microsoft Annual Report 2008, стр . 10]. В ближайших планах Майкрософт – попытаться использовать данную стратегию для продвижения собственных программных продуктов.

Борьба с пиратством и защита интеллектуальной собственности представляет собой третью стратегическую угрозу для компании. В настоящее время Майкрософт присутствует более чем в ста странах мира, во многих из которых национальное законодательство в области защиты интеллектуальной собственности и борьбы с пиратством не проработано должным образом. Компания предпринимает активные меры по изменению национальных законодательств и лоббированию законов по защите интеллектуальной собственности. Пиратство влечет значительные потери доходов для компании. Несмотря на предпринимаемые компанией усилия по популяризации оригинальной продукции среди пользователей и значительные юридические издержки защиты интеллектуальной собственности в ряде стран, согласно отчетности компании, по-прежнему высок риск потери значительных финансовых потерь вследствие пиратства, как и нет гарантии, что предпринимаемые меры будут эффективны.

Четвертой проблемой Майкрософт остается *безопасность программных приложений* и потенциальная уязвимость к атакам хакеров и прочим видам несанкционированного доступа к частной информации. До настоящего времени компании так и не удалось справиться с данной проблемой, что вызывает беспокойство пользователей, крупных компаний

и правительств всего мира, вынужденных пользоваться продукцией Майкрософт.

Потенциальные угрозы развитию компании Майкрософт представлены на рисунке 21. Как видно из причинно-следственной диаграммы, балансирующая петля обратной связи *Ущерб от пиратства* подчеркивает высокий риск для Майкрософт от интеллектуального пиратства: чем выше его уровень, тем ниже количество проданного лицензированного программного обеспечения, что влечет недополучение компанией прибыли и, как следствие, недоинвестирование в совершенствование своей продукции. Балансирующая петля обратной связи в значительной степени сдерживает развитие компании Майкрософт, и менеджмент компании это хорошо понимает: как уже отмечалось выше, во многих странах мира Майкрософт проводит активную кампанию по борьбе за соблюдение прав интеллектуальной собственности.

Положительные петли обратной связи *Онлайновые сервисы* и *Программное обеспечение с открытым кодом*, представленные на рисунке 22, представляют собой стратегические угрозы от быстро развивающихся в настоящее время онлайн-программных приложений, успешно функционирующих в Интернете (например, Open Office от Google), и программ, разрабатываемых на основе открытого кода (в частности, операционная система Linux).

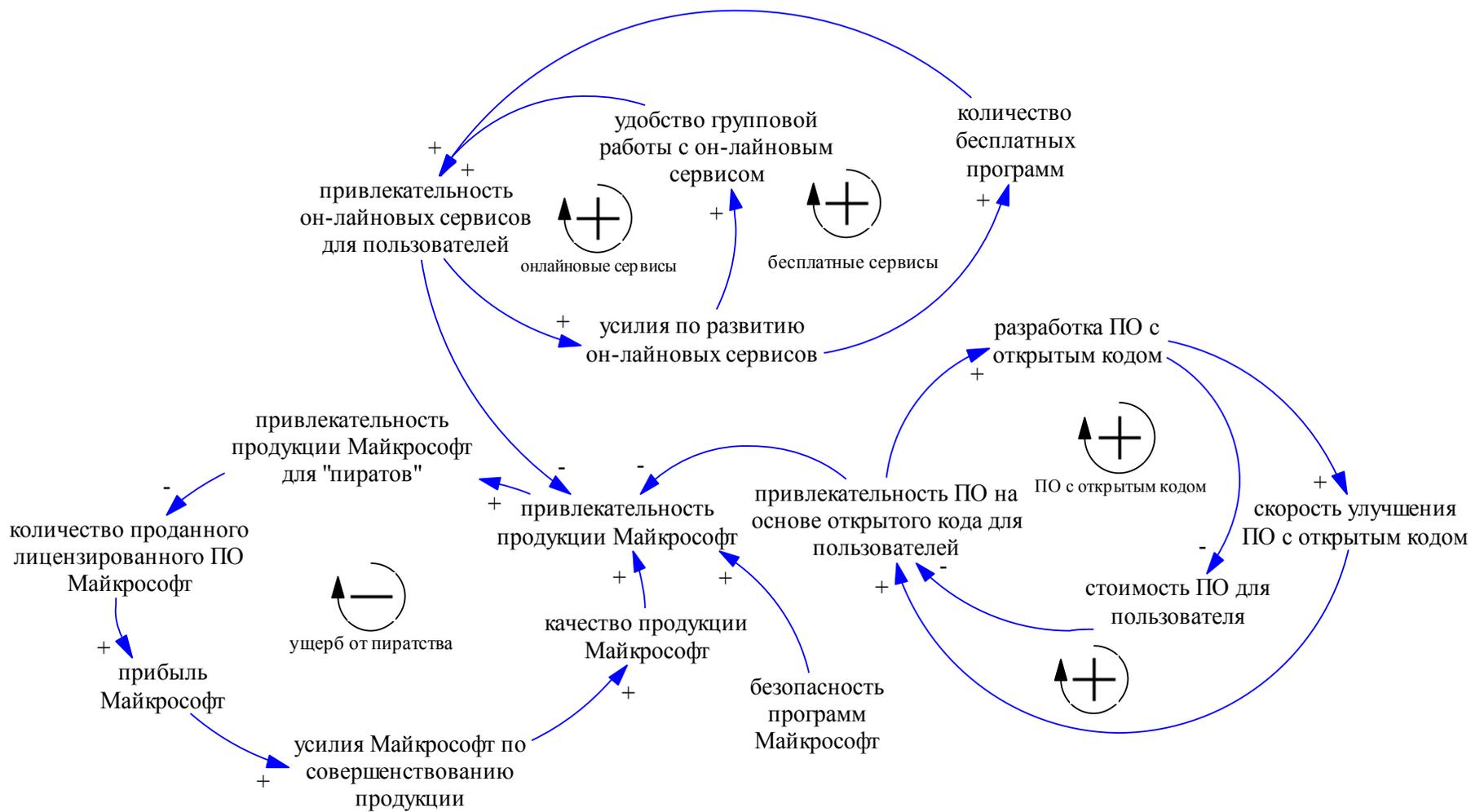


Рисунок 21. Стратегические угрозы развитию компании Майкрософт

Феноменальный успех компании Майкрософт на протяжении последних двадцати лет имеет под собой прочный фундамент, в основе которого лежит экономика возрастающей отдачи.

Стоимость производства программного обеспечения практически полностью состоит из первоначальных затрат на разработку программы, вследствие чего снижение затрат на единицу продукции из-за экономии на масштабе становится мощным катализатором дальнейшего роста. Диверсификация Майкрософт и активное освоение компанией новых рыночных сегментов способствуют возникновению эффектов положительной обратной связи от экономии на масштабе производства и экономии на масштабе деятельности. Компания постоянно совершенствует свою продукцию, активно инвестируя как в улучшение уже закрепившихся на рынке программ, так и в разработку новой продукции.

Компания Майкрософт эффективно пользуется преимуществом, полученным от роста производительности по мере накопления опыта и знаний (эксплуатация положительной обратной связи от «кривой обучения»), а также постоянного инновационного процесса по повышению потребительской полезности своей продукции, выражающегося в периодическом выпуске обновленных версий своего программного обеспечения. Финансовые возможности компании позволяют ей в ряде случаев заблаговременно предупреждать конкуренцию, поглощая и присоединяя конкурирующие компании с перспективными разработками и ноу-хау. Полученные в ходе подобных поглощений наработки интегрируются в программные приложения и операционные системы Майкрософт.

Доля рынка, занимаемая программными продуктами Майкрософт, и ее влияние позволяет компании эффективно вести переговоры с поставщиками и крупными компьютерными разработчиками, получая привлекательные для себя условия ведения бизнеса. Лидерство на рынке и стабильные темпы

роста позволяют компании нанимать лучших программистов и менеджеров, предлагая им привлекательный компенсационный пакет. В рамках повышения эффективности управления персоналом в Майкрософт помимо денежных компенсаций широко применяется политика поощрения сотрудников опционами на акции компании, что позволяет экономить денежные ресурсы, перераспределяя их на наукоемкие разработки и необходимые слияния/поглощения.

В наибольшей степени своему успеху Майкрософт обязана положительной обратной связи от сетевых эффектов и эффекта комплементарных товаров. Положительная обратная связь такого рода проистекает из многих факторов, являясь следствием успешного взаимодействия операционных систем и компьютерных аппаратов (hardware), программных приложений и операционных систем, пользователей и разработчиков программного обеспечения. Чем больше персональных компьютеров с установленной операционной системой Майкрософт, тем более привлекательными становятся компьютеры, совместимые с требованиями данных операционных систем (на базе процессоров Intel или AMD). Растущее количество продаж персональных компьютеров с мощным процессором стимулирует установку на них ресурсоемких операционных систем Майкрософт. Корпоративные и частные пользователи операционных систем Майкрософт пользуются программными приложениями этой же компании, поэтому чем больше установленных операционных систем Windows, тем больше спрос на программные приложения, работающие под данной системой. Программные приложения разрабатываются как самой Майкрософт (Microsoft Office), так и сторонними разработчиками, которым также выгодно разрабатывать приложения на базе операционной системы Windows по мере ее распространения. Количество разработанных приложений под конкретную операционную систему в свою очередь увеличивает привлекательность операционной системы для пользователей.

Эксплуатация перечисленных выше акселераторов роста обусловила эффективность стратегии роста компании, позволившей успешно реализовать во многом эффект «замыкания» пользователей на продукцию Майкрософт. По оценкам консалтинговой компании в сфере IT-технологий Forrester Research, по итогам первой половины 2008 г. операционная система Windows (включая версии XP, Vista и Windows 2000) была установлена на более чем 900 миллионах персональных компьютеров по всему миру. Таким образом, совокупная доля Windows составляет примерно 94,9% мирового рынка операционных систем, тогда как доля на рынке операционных систем Linux и Macintosh составляет 0,5% и 4,5% соответственно [Mendel 2008]. Доля Майкрософт Office на рынке программных приложений, по мнению специалистов Gartner, в настоящее время превышает 95% и установлена более чем на 400 млн. персональных компьютеров всего мира⁷.

Можно утверждать, что компании Майкрософт во многом удалось добиться эффекта «блокировки», когда пользователи «замыкаются» на использовании продукции одной компании. Тем не менее, бурное развитие Интернета и нарастающее давление со стороны конкурентов компании не позволяет сделать однозначный вывод о стабильности эффекта блокировки пользователей на продукции Майкрософт в долгосрочной перспективе. Тем не менее, проведенное автором исследование показывает, что компания хорошо осведомлена о возможных переменах и готовится предпринять ответные меры в стремительно усложняющейся борьбе за лидерство на рынке.

⁷ *More to Life than to the Office*. Business Week, 03.06.2006, http://www.businessweek.com/magazine/content/06_27/b3991412.htm

3.2. Совершенствование практики стратегического управления компании Евросеть на основе эффектов возрастающей отдачи

Евросеть является крупнейшей компанией, работающей на рынке сотового ритейла, а также ведущим дилером крупнейших операторов связи. Компания специализируется на осуществлении розничной торговли сотовыми телефонами, цифровыми фотоаппаратами, аудиотехникой, аксессуарами, а также на предоставлении услуг по подключению к операторам связи. На начало 2008 г. общее количество сотрудников, работающих в компании, составило более 33 тысяч человек, а годовой оборот компании по итогам 2007 г. превысил 5.6 млрд долларов США. Основателями компании являются предприниматели Тимур Артемьев и Евгений Чичваркин.

Как показывает проведенный автором ретроспективный анализ истории развития Евросети, своему успеху компания обязана эксплуатации эффектов возрастающей отдачи. Евросеть представляет собой яркий пример российской практики управления, наглядно иллюстрирующий преимущества развития компании на основе акселераторов роста.

Для того, чтобы проанализировать стратегию компании посредством причинно-следственных диаграмм обратной связи, следует выявить основные факторы, способствовавшие быстрому росту Евросети в 1999-2006 гг. Поскольку компания специализируется на розничной торговле, главным источником ее доходов являются поступления от продажи сотовых телефонов, цифровой фото- и аудиотехники и аксессуаров. Объем продаж в свою очередь зависит от многих факторов – например, от затрат на рекламу и маркетинг, узнаваемости бренда компании, ценовой политики, уровня сервиса и т.п. Однако основным фактором, определяющим объем продаж ритейловой компании, является количество точек продаж (салонов связи):

очевидно, что чем шире сеть магазинов компании, тем выше объем ее продаж.

Изначально, когда компания только выходила на рынок в 1997 году, тактика владельцев компании Евгения Чичваркина и Тимура Артемьева опиралась на быстрое наращивание салонов связи. Схематично на причинно-следственной диаграмме ее можно представить следующим образом: чем больше количество салонов, тем выше объем продаж, который обеспечивает высокую выручку, а чем выше выручка - тем выше доходы компании. Часть полученных доходов реинвестируется в развитие бизнеса – в открытие новых салонов. Данный цикл роста представляет собой положительную петлю обратной связи, на основе которой формируется мощный акселератор роста - *сеть дистрибуции* (рисунок 22).

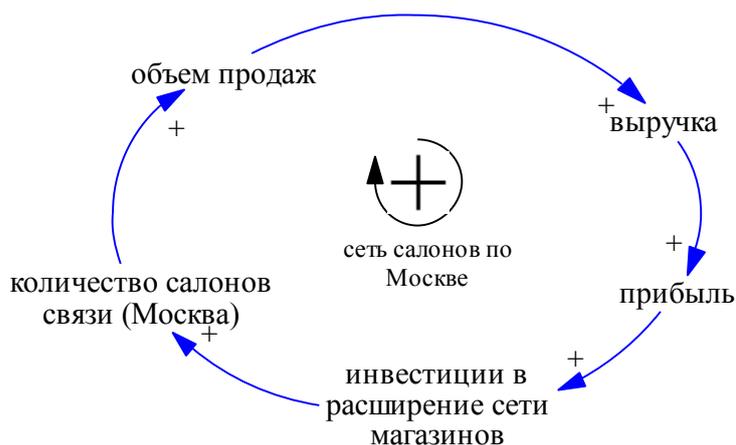


Рисунок 22. Управление ростом компании: формирование сети дистрибуции

Несмотря на быстрое развитие с момента своего появления в 1997 году до 2000 года включительно Евросеть отставала от своего главного конкурента – Техмаркета - как по количеству салонов связи, так и по обороту. В 1999 году оборот Техмаркета оценивался на уровне 15 млн долларов, а в 2000 году – 50 млн. долларов. Динамика роста салонов и оборота Евросети в 1997-2000 гг. представлена на рисунке 23.

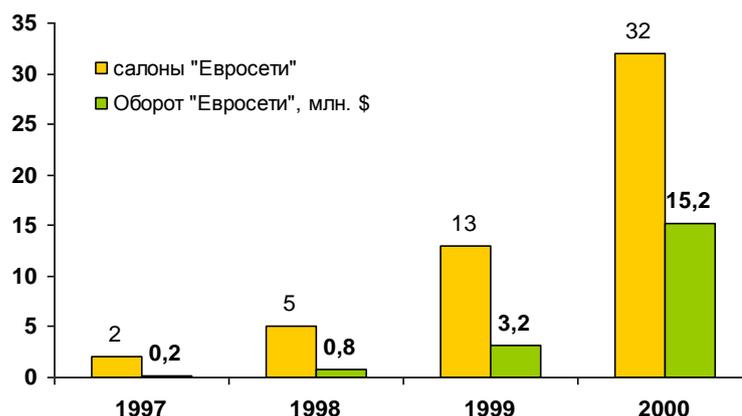


Рисунок 23. Динамика роста салонов и оборота Евросети. Источник: данные компании, www.euroset.ru

Евросеть продолжала агрессивно наращивать количество салонов. Параллельно с этим, в 2000 году компания решила кардинально сменить маркетинговую политику, начав активно работать в низком ценовом сегменте, позиционируя себя как компания - дискаунтер. Этот ход позволил компании уже через два года выйти в лидеры по количеству салонов связи, оставив Техмаркет позади. В 2001 году количество салонов Евросети по Москве достигло 92, а уже в следующем году увеличилось практически в два раза – до 170. Количество салонов Техмаркета в 2002 году составило 89, значительно уступая Евросети.

Параллельно с этим, в Евросети было решено начать региональную экспансию, которая в 2002 году дала первые результаты – 16 салонов в крупных городах России. Таким образом, в 2002 году общее количество салонов компании составило 186 магазинов, а оборот вырос до 140 млн. долларов. Оборот Техмаркета, составил всего 100 млн. долларов к концу 2002 года. Причинно-следственная диаграмма экспансии Евросети представлена на рисунке 24.

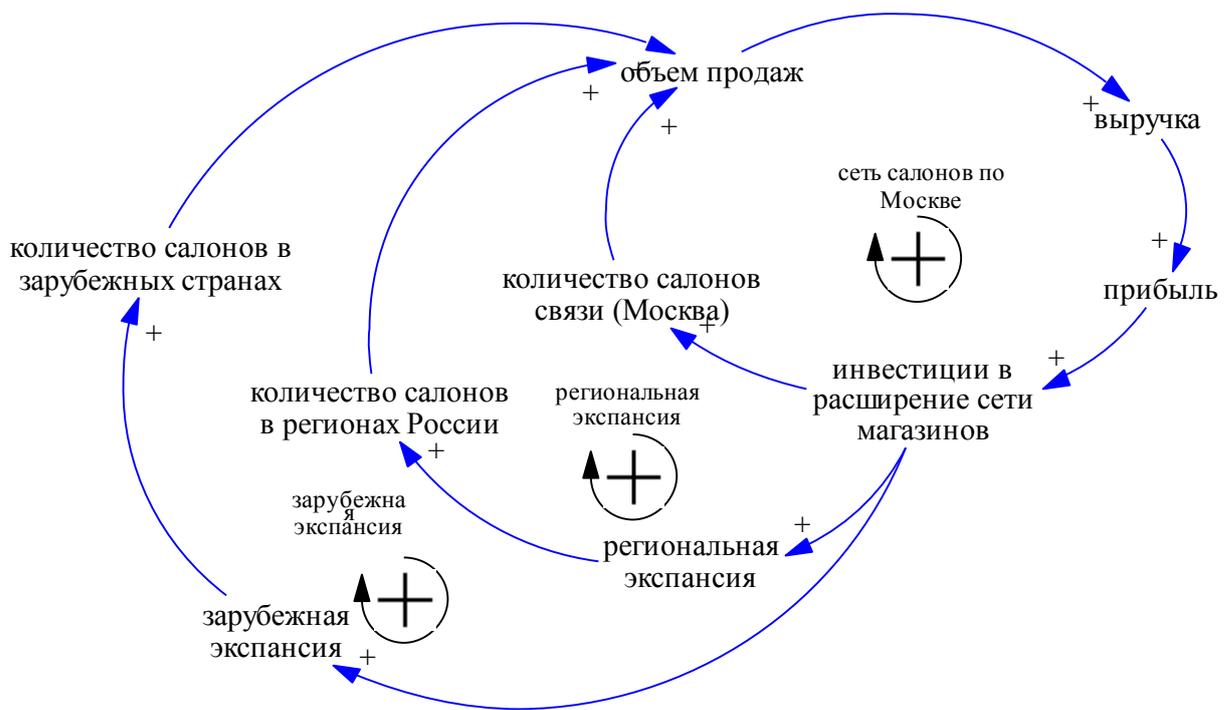


Рисунок 24. Управление ростом компании: региональная и зарубежная экспансия

Согласно рисунку 24, количество офисов в Москве и в регионах России способствует повышению привлекательности Евросети для потенциальных потребителей. Чем больше салонов связи и чем удобнее они расположены, тем больше их посещаемость и количество совершенных покупок. Стремительный рост салонов связи продолжился и в 2003-2006 гг.: так, если в 2003 году компания открыла 117 салонов, то в 2004 – уже более 800 салонов связи, в 2005 – около 1400 магазинов, в 2006 г. - еще 1976 салонов. Евросеть значительно опережала конкурентов в открытии новых салонов связи и лишь в 2007 году снизила темпы роста по этому показателю. В результате этого на начало 2008 года общее количество салонов связи компании превысило пять тысяч, что оказалось более чем в три раза выше аналогичных показателей ее ближайшего конкурента – компании Связной. Общая площадь салонов компании Евросеть на начало 2008 г. составила 203 709 кв.м. Динамика роста торговых точек Евросети и Связного представлена на рисунке 25.

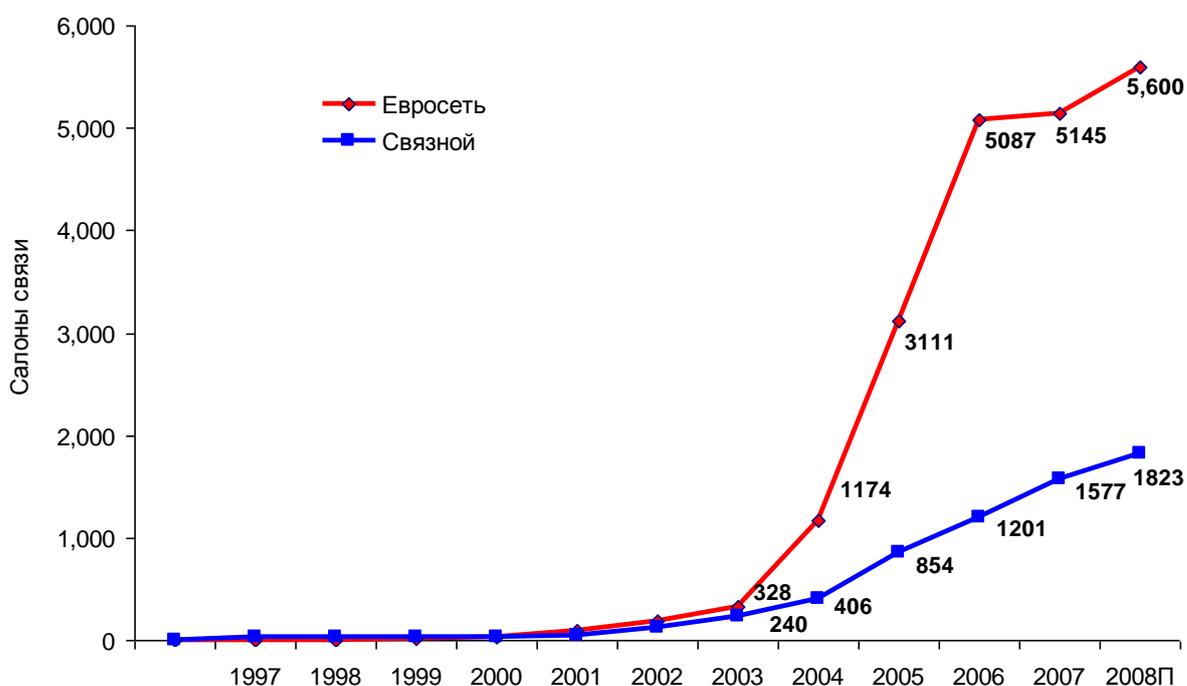


Рисунок 25. Динамика роста салонов продаж у Евросети и Связного. Источники: данные компаний Евросеть, Связной.

С 2004 года началась экспансия в страны СНГ и Балтии. За 2004 – 2005 гг. компания открыла 257 салонов на территории Казахстана, Белоруссии и Украины (положительная петля обратной связи «зарубежная экспансия» на рисунке 26). В 2005-2007 году список зарубежных стран, в которых открылись салоны Евросети, пополнился также Киргизией, Узбекистаном, Молдовой, Арменией и странами Балтии⁸. На январь 2008 года суммарное количество зарубежных салонов компании Евросеть составило почти 950 магазинов (в таблице 4 приведено количество салонов и городов присутствия по странам на начало 2008 года).

Развитие сети салонов связи оказалось мощным акселератором роста компании, который позволил Евросети вырваться в лидеры всего за несколько лет интенсивного развития. Однако это был не единственный фактор, который сыграл важную роль в развитии компании.

⁸ В июле 2008 года Евросеть объявила о продаже салонов связи в странах Балтии в связи с неудовлетворительными показателями темпов роста прибалтийского подразделения

Страна	Количество салонов связи	Количество городов присутствия
Россия	4200	1090
Украина	392	139
Казахстан	288	67
Беларусь	88	41
Молдова	28	8
Киргизия	22	8
Узбекистан	24	8
Армения	12	2
Литва	44	16
Латвия	22	10
Эстония	25	14
Итого:	5 145	1 403

Таблица 4. Количество салонов связи Евросети в России и зарубежом. **Источник:** данные компании

Другим важным акселератором роста стала *ценовая политика* компании и ориентация на «массового покупателя». Низкие цены оказались привлекательным ходом в глазах потенциальных потребителей. Взяв ориентацию на формат дискаунтера, Евросеть снизила торговую наценку с 25%, как было у конкурентов, до всего 5-7%.

Еще одним важным фактором, сыгравшем большую роль в популяризации и узнавании бренда Евросеть, стала эпатажная реклама – агрессивные рекламные слоганы и ряд PR-акций, получивших широкую известность. Агрессивная рекламная кампания, стартовавшая в 1999 году, в немалой степени способствовала росту узнаваемости бренда Евросети. Несмотря на эпатажность, рекламная кампания позитивным образом сказалась на продажах Евросети (положительная петля обратной связи «эпатажная реклама»).

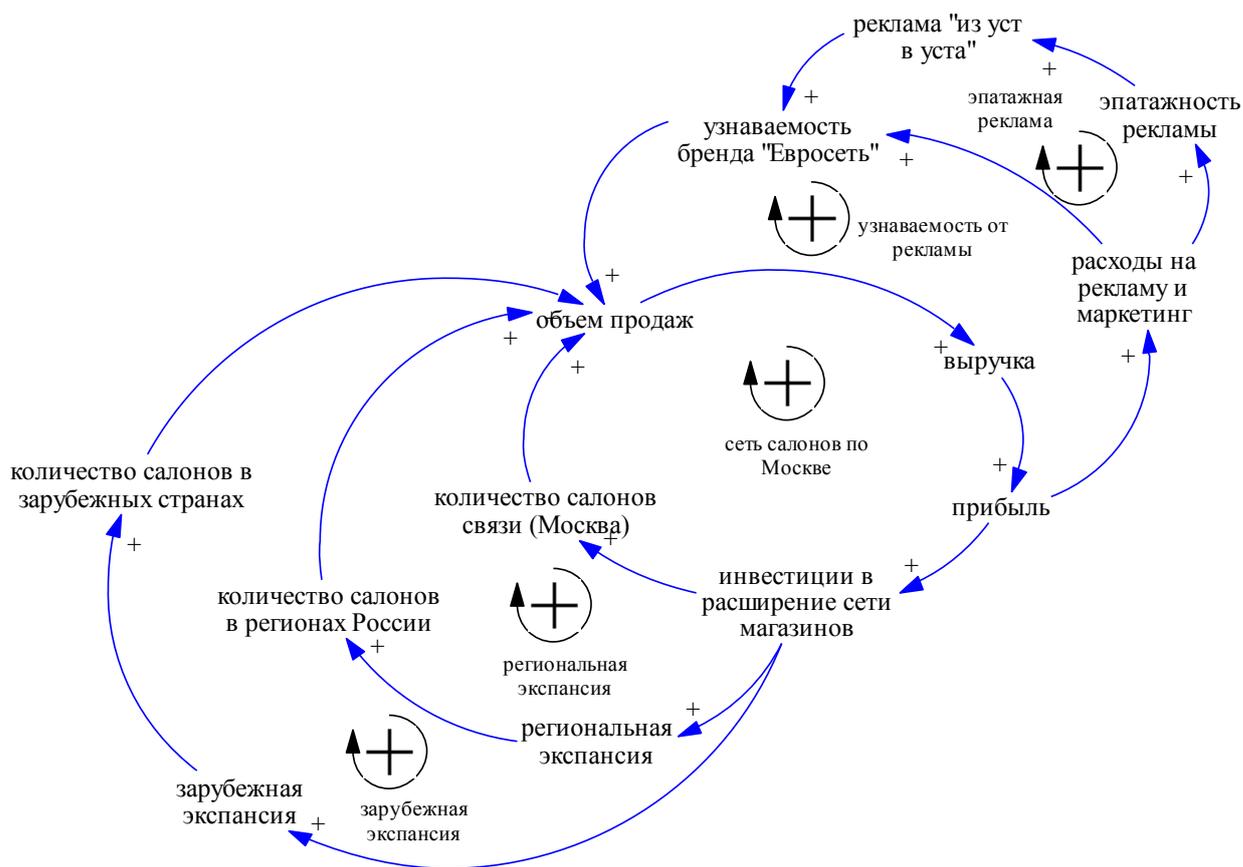


Рисунок 26. Управление ростом компании: роль агрессивной рекламы

Удачные рекламные кампании были и других конкурентов компании в это же время – например, у Связного, третьей по величине компании в 2003 году (PR-акции «Взрослые игрушки» и «Топ модели»). Но наибольшую известность получила рекламная кампания Евросети. Подобная рекламная кампания привела к эффекту рекламы из «уст-в-уста», известного также как «сарафанное радио». Таким образом, компании удалось успешно задействовать и эксплуатировать следующий акселератор роста - акселератор осведомленности о продукции. Эпатажные конкурсы для получения бесплатных мобильных телефонов, которые организовала Евросеть, получили широкое освещение во многих газетах, обеспечив очень высокое узнавание бренда. Исследования 2006 года показали, что бренд Евросеть стал одним из самых узнаваемых торговых марок – его узнаваемость по стране составила 80-90%, в Москве – 85%, в Санкт-Петербурге – 88%, в Нижнем Новгороде и Самаре – более 90%, и выше

80% в других крупных городах. Согласно статистике продаж за 2007 год, каждый третий сотовый телефон в России был продан в салонах Евросеть.

На рисунке 27 представлена динамика выручки Евросети и ее быстрый отрыв от основных конкурентов – компаний «Техмаркет» и «Связной».

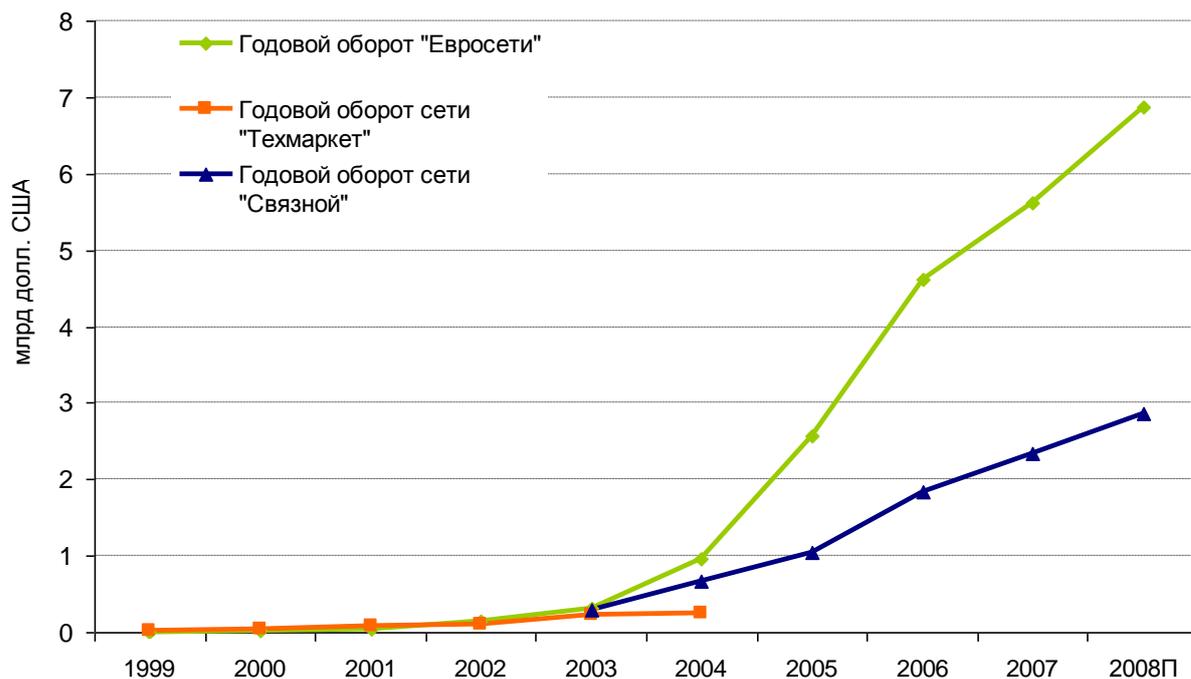


Рисунок 27. Динамика годового оборота Евросети и ее основных конкурентов. Источник: данные компании, www.euroset.ru, портала www.mybiz.ru

Всего за 2007 год компания Евросеть реализовала через собственную розничную сеть 12,6 млн. сотовых телефонов, при общем объеме розничных продаж сотовых телефонов на рынке России в 2007 году около 32,5 млн. шт. (рисунок 28). Доля компании в розничных продажах сотовых телефонов в России в 2007 году составила 34,8%. Такого успеха Евросети удалось достичь вследствие удачной эксплуатации нескольких акселераторов роста, главными из которых стали формирование дистрибуторской сети салонов по всей стране, яркая рекламная кампания,

обеспечившая высокую узнаваемость бренда, а также маркетинговая стратегия ориентации на низкие цены.

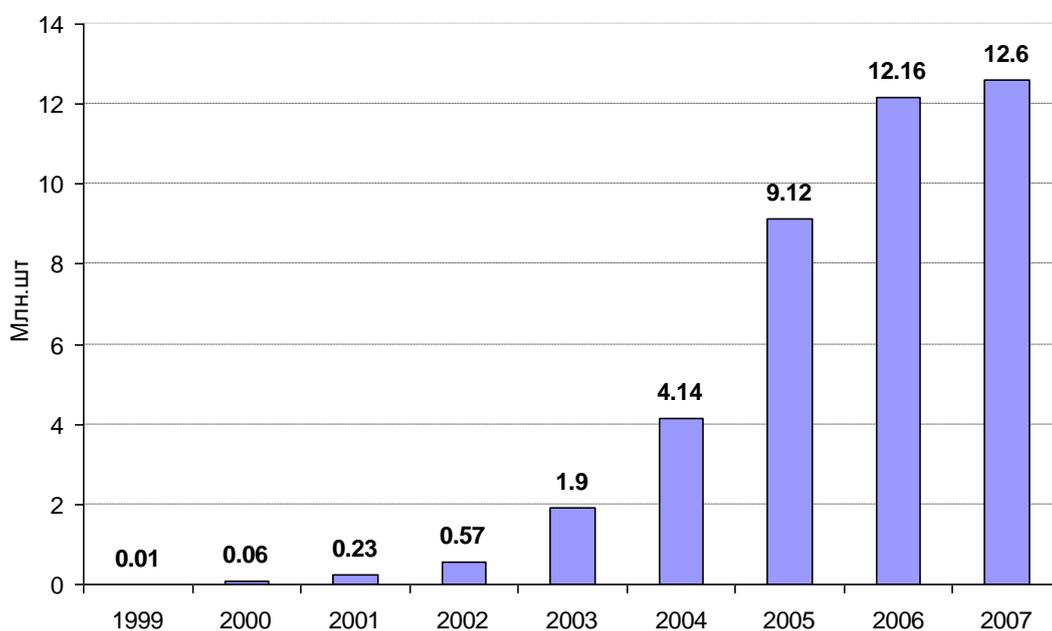


Рисунок 28. Динамика продаж мобильных телефонов в салонах Евросети.

Источник: данные компании Евросеть.

Быстрые темпы роста не только позволили Евросети вырваться в абсолютные лидеры, они способствовали формированию важного конкурентного преимущества компании – власти над крупнейшими вендорами мобильных телефонов в России. Динамика возникновения данного конкурентного преимущества отражается положительной петлей обратной связи «власть над поставщиками» на рисунке 29. С ростом объема продаж компании растет доля рынка компании в сравнении с ее конкурентами (доля рынка – отношение объема продаж Евросети к общему объему рынка мобильных телефонов России). Чем выше доля рынка Евросети, тем значительнее будет ее влияние на производителей – поставщиков мобильных телефонов. Приобретаемая компанией власть над поставщиками позволяет эффективно реализовывать стратегию лидерства по издержкам – за счет высоких объемов продаж Евросеть получила возможность договариваться о более выгодных условиях поставок с

настолько сильно выросла за период с 2000 по 2006 год, что фактически превратилась в монопольную компанию, способную ощутимо влиять на расстановку сил на рынке дистрибуции средств мобильной связи. В примере Евросети прослеживается сценарий, описанный системным архетипом Питером Сенге: при соревновании двух конкурентов - А и В – чем больше успех одного относительно другого, тем более вероятно распределение ограниченных ресурсов в его пользу в последующем [Сенге 2003].

Привлекательность магазинов Евросети для потенциальных покупателей растет также за счет расширения ассортимента компании: Евросеть реализует не только мобильные телефоны, но и цифровые фотоаппараты, аудиотехнику, аксессуары и другие товары. Такого рода диверсификация продаж представляется важным преимуществом компании, поскольку Евросеть становится своего рода небольшим «высокотехнологичным супермаркетом».

Важным фактором повышения привлекательности компании для потребителей является уровень обслуживания клиентов. Руководство компании не раз выделяло это приоритетным направлением. В связи с быстрым ростом компании особое значение приобретает подбор персонала, его обучение, корпоративный стиль и правила взаимодействия с покупателями. Ориентация на опытный персонал и высокий уровень обслуживания покупателей представляет собой важный элемент стратегии развития компании. Внимание к подготовке персонала подтверждается отчасти и тем фактом, что в компании работает собственный центр подготовки новых сотрудников (рисунок 30).

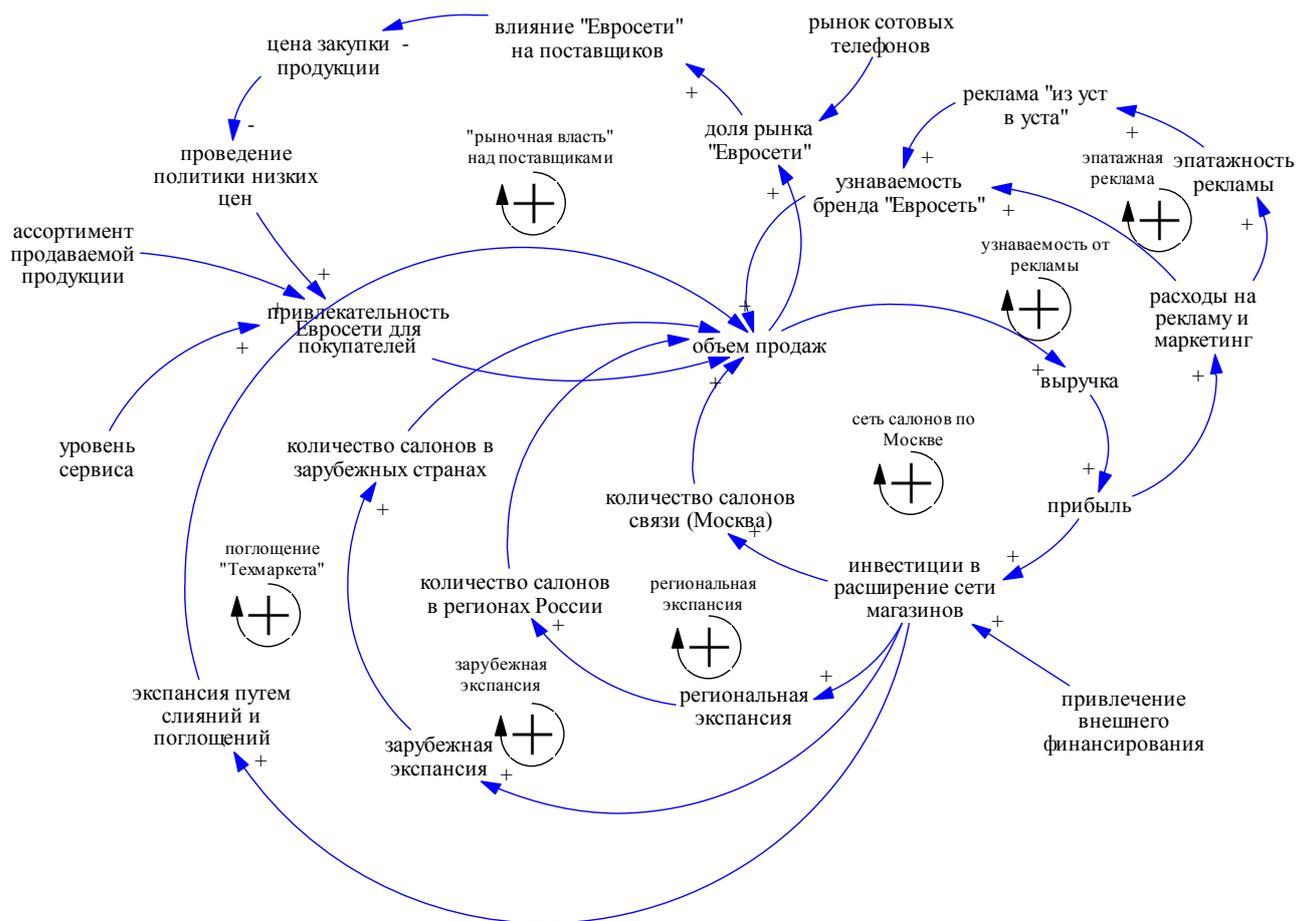


Рисунок 30. Управление ростом компании: поглощение конкурентов

Следуя концепции зависимости от предыдущей траектории развития, детальной рассмотренной в первой главе данного исследования, в 2004 -2005 гг. произошел эффект блокировки – из компании, которая в декабре 1997 года имела всего два салона сотовой связи, к концу 2005 года Евросеть превратилась в лидера отрасли и успешно сохраняет достигнутые позиции вплоть до настоящего времени. После этого конкурировать с компанией стало чрезвычайно сложно – необходимо было преодолевать синергию эффектов сразу нескольких акселераторов роста (лидерства по издержкам и экономии на масштабе, рыночной власти над поставщиками, сильному бренду компании и ее широкой известности, широкой сети дистрибуции). Можно предполагать, что в обозримом будущем потеснить компанию на рынке будет довольно сложно.

Даст ли заметный лидерский отрыв Евросети от конкурентов гарантии безопасного существования компании в среднесрочной и долгосрочной перспективе? С одной стороны, в краткосрочной перспективе позиции компании выглядят более чем устойчиво: Евросеть обеспечила себе довольно высокий отрыв от конкурентов. Однако причинно-следственный анализ показывает, что даже при складывании на рынке ситуации «блокировки», существуют определенные условия, при которых преимущества компании, полученные вследствие эксплуатации эффектов возрастающей отдачи, могут быть утеряны. В частности, для Евросети потенциально существует несколько типов проблем, с которыми она может столкнуться в будущем, среди которых можно выделить проблемы быстрого роста и, как следствие, ухудшение уровня сервисного обслуживания клиентов.

Главной причиной проблем в будущем могут стать последствия быстрого роста компании в предыдущие годы. Слишком быстрый рост способен в перспективе ухудшить уровень обслуживания покупателей, что может негативно отразиться на репутации компании и объеме продаж. В практике стратегического управления широко известен случай компании People Express, авиакомпании - дискаунтера в США, которая агрессивно вышла на рынок авиаперевозок в начале 1980-х гг., поначалу демонстрировала взрывные темпы роста, но, не справившись с развитием, после нескольких лет оглушительного успеха быстро распалась [Whitestone 1983; Sterman 1988].

Основная задача для Евросети, как и в случае с People Express, заключается в умении *сбалансировать рост с потребностями в персонале и финансовыми ресурсами*. Следует отметить, что несбалансированность своевременного найма и обучения персонала часто недооценивается менеджерами и поэтому представляет особую опасность, так как задействует опасную петлю обратной связи, связанную с кадровой политикой компании (на рисунке 33 положительная петля обратной связи «падение качества обслуживания»). Как видно из рисунка 31, инвестиции в расширение

компании и открытие новых салонов рождает потребность в персонале, которая удовлетворяется за счет найма нового персонала. Однако новый персонал не имеет должного опыта работы – чем больше новичков в компании, тем ниже средний уровень опытности работника (может быть измерен в человеко-часах). Чем ниже средний уровень опыта персонала, тем хуже уровень обслуживания в компании, а плохой сервис в свою очередь снижает привлекательность Евросети для потребителей. Соответственно, для компенсации этого акселератора разрушения компании необходимо вкладывать деньги в обучение и тренинги персонала.

Однако это не единственный компенсационный механизм издержек быстрого роста компании. Не менее серьезным является и следующая взаимосвязь: недостаток персонала при быстром росте компании компенсируется перераспределением нагрузки на уже имеющихся сотрудников. Процедура найма требует времени на поиск и отбор персонала, его последующее обучение и подготовку. До того момента, пока будет найден, выбран, принят на работу и обучен новый сотрудник, компания перераспределяет существующую нагрузку на текущих сотрудников. Это приводит к дополнительному росту их загруженности, что в свою очередь отрицательно сказывается на мотивации сотрудников, ухудшая качество сервиса в салонах связи.

компании. По результатам 2007-2008 гг. доля рынка компании оценивается в 30-35%. По мнению ряда специалистов, если столь же агрессивный рост компании продолжится, то она рискует привлечь к себе внимание ФАС, что также может отрицательно сказаться на деятельности компании.

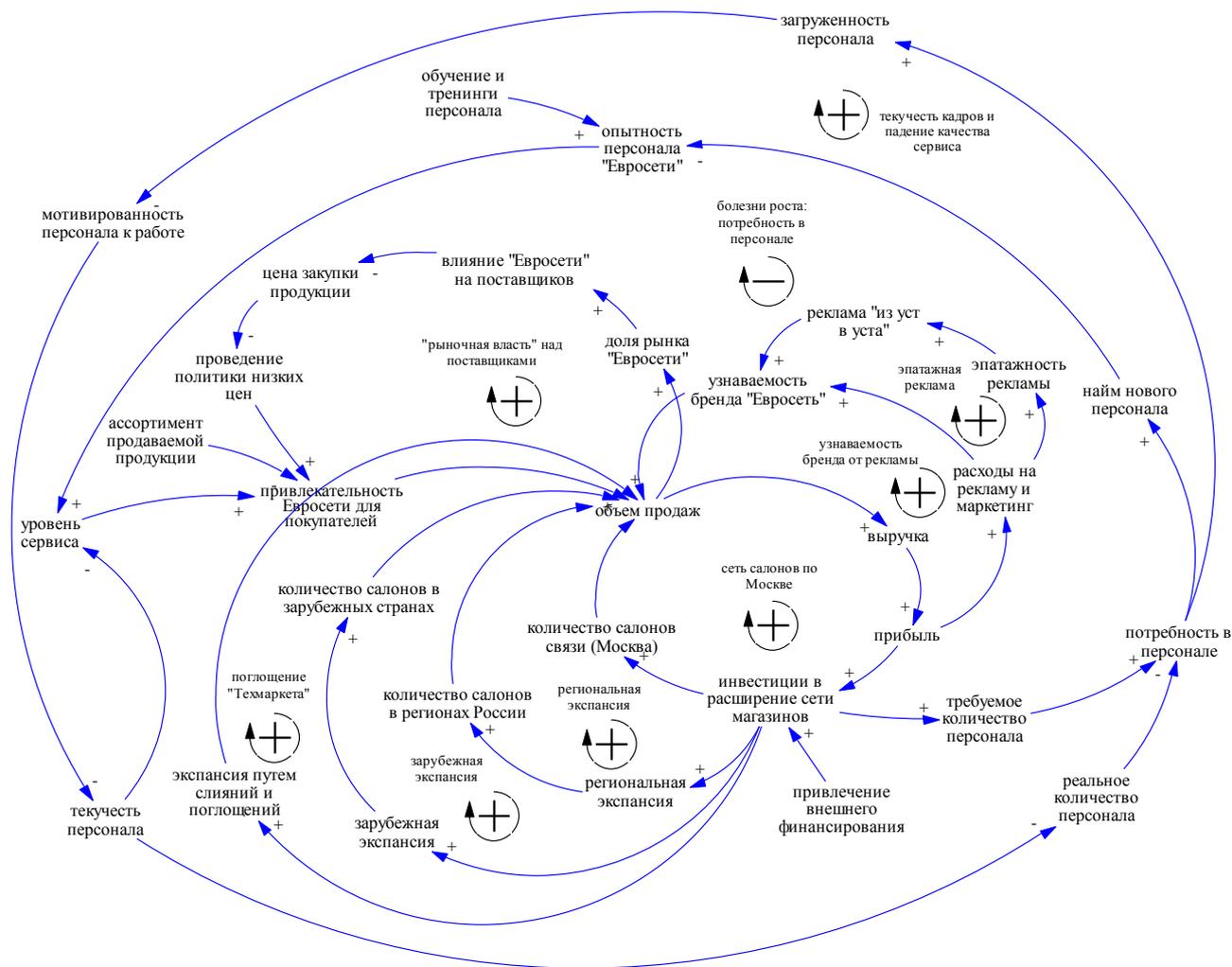


Рисунок 32. «Смертельная спираль»: текучесть кадров и падение качества сервиса

Таким образом, исследование показывает, что компании Евросеть удалось использовать эффект возрастающей отдачи и при помощи эксплуатации нескольких акселераторов роста успешно реализовать свою стратегию, став одним из лидеров российского рынка. Согласно отчету консалтинговой компании Делойт и Туш, Евросеть стала одним из самых динамично развивающихся ритейлеров мира, войдя в рейтинг крупнейших 250 международных розничных компаний [Deloitte 2008].

Пример компании Евросеть наглядно иллюстрирует не только эффект зависимости от пути, но также раскрывает механизм его происхождения. Стратегический анализ, основанный на акселераторах роста, позволяет выявить механизм реализации стратегии компании и оценить эффективность ее деятельности. Полученные в ходе анализа результаты позволяют получить сделать ряд важных выводов относительно будущих тенденций развития компании, позволяя системно подойти к разработке/оптимизации стратегии компании.

В заключение следует отметить, что пример Евросети не является уникальным в новейшей истории российского бизнеса. Среди отечественных компаний, быстрый рост которых основывается на эксплуатации акселераторов роста, можно выделить компанию Лаборатории Касперского и Яндекс.ру (информационные технологии), Билайн, Мегафон (сотовая связь), банк Русский Стандарт (потребительское кредитование), торговые сети X5 и Л'Этуаль (розничная торговля) и многих других. Более подробный анализ стратегии развития данных компаний представляет собой перспективную область для дальнейших исследований феномена управления российскими компаниями на основе эффектов возрастающей отдачи.

Выводы. Ретроспективный анализ практики стратегического управления компаний Майкрософт и Евросеть позволяет наглядно продемонстрировать целесообразность управления организацией на основе эксплуатации экономических эффектов возрастающей отдачи. В работе показано, что обеим компаниям удалось успешно создать и сохранить конкурентное преимущество, основанное на использовании комбинации акселераторов роста. Компания Майкрософт в рамках стратегического управления задействовала акселераторы роста, основанные на сетевых эффектах, установлении стандартов, использовании комплементарных товаров, эффекте от кривой опыта, осведомленности от рекламы и маркетинга, разработке новой продукции и дифференциации ее свойств, поглощений

конкурентов с перспективными наработками, привлечения квалифицированных кадров и другие. Главными акселераторами роста для компании Евросеть стали развитие сети дистрибуции, ориентация на политику низких цен, повышение осведомленности от агрессивной рекламы и эпатажных PR-акций, поглощение конкурентов, дифференциация своих услуг.

Возрастающая отдача от использования нескольких акселераторов роста позволила данным компаниям добиться высокой «рыночной власти» над пользователями и контрагентами (поставщиками), реализовав на практике эффекты зависимости от предыдущей траектории развития и блокировки рынка. За счет этого компании Майрософт и Евросеть смогли существенно повысить барьеры на вход для своих конкурентов и завоевать высокую долю рынка.

Заключение

В представленной диссертационной работе проведено исследование эффективности управления организацией на основе экономики возрастающей отдачи.

В диссертационном исследовании раскрыта важная роль эффекта возрастающей доходности в экономике, прослеживаются теоретико-методологические подходы к изучению феномена возрастающей отдачи в трудах классических и современных экономистов, обоснована необходимость эксплуатации эффектов возрастающей отдачи в рамках стратегического управления компанией.

Выявлены и систематизированы основные причины появления эффекта возрастающей отдачи, среди которых, в частности, следующие:

- Разделение труда, углубление производственной специализации и возникающая вследствие этого экономия на масштабе;
- Кривая обучения - накопленные в процессе производства знания и опыт позволяют значительно увеличить продуктивность труда;
- Сетевые экстерналии и совместимость стандартов, способствующие появлению экономии на масштабе в секторе высокотехнологичных отраслей;
- Использование информации как фактора производства.

По мнению автора, необходимость признания важной роли экономики возрастающей отдачи объективно обусловлена следующими последствиями:

- экономика возрастающей отдачи позволяет компаниям получить асимметричное по сравнению с конкурентами преимущество;
- эффект возрастающей отдачи способствует появлению так называемой «продуктовой экстерналии», при которой каждый новый продукт на

рынке изменяет спрос на другую продукцию: увеличивает для комплементарных товаров и уменьшает для товаров-субститутов;

- экономика возрастающей отдачи может явиться причиной неэффективного распределения рыночных ресурсов, поэтому может потребоваться вмешательство извне для достижения оптимума;
- в условиях экономики возрастающей отдачи даже при наличии конкурентного рынка невозможно устойчивое рыночное равновесие, поскольку эффект возрастающей отдачи способствует появлению несовершенной конкуренции и может привести к доминированию на рынке одной или нескольких компаний;
- экономика возрастающей отдачи способствует возникновению эффектов зависимости от предыдущей траектории развития и блокировки, которые влияют на интенсивность конкурентной борьбы в отрасли.

Возрастающая отдача способствует появлению так называемых QWERTY-эффектов: эффекта зависимости от предыдущей траектории развития и эффекта блокировки. Эффект зависимости от предшествующей траектории развития (известный также как «эффект колеи») представляет собой такую последовательность экономических изменений, при которой важное влияние на возможный результат могут оказать отдаленные события прошлого, причем скорее случайные события, чем систематические закономерности. Данный эффект возникает вследствие действия принципа возрастающей отдачи от использования определенной технологии (практики) и наличия существенных издержек переключения с одной технологии на другую. При действии «эффекта колеи» выбор итоговой траектории развития может зависеть от множества параметров, в том числе определяться и *случайными* событиями. Это создает существенные трудности для экономического прогнозирования, поскольку предсказать в каком направлении будет эволюционировать рынок, становится чрезвычайно трудно. Показано, что при действии экономических эффектов возрастающей

отдачи рыночное равновесие в ряде отраслей (особенно в сфере высоких технологий) чрезвычайно нестабильно: при существовании нескольких конкурирующих игроков со временем следует ожидать появления лидера, который займет доминирующие позиции (однако предсказать на раннем этапе, какая из компаний станет лидером, практически невозможно).

В работе обосновано, что в результате действия эффекта зависимости от предыдущей траектории развития результатом рыночного отбора может стать неэффективная технология, даже если рынку доступны более выгодные альтернативы: возможно «замыкание» на использовании технологий, институтов, норм общественной жизни и т.п., не обладающих наибольшей полезностью для пользователей. Феномен зависимости от предыдущей траектории развития способствует формированию конкуренции по типу «победитель получает все», согласно которой компания, изначально хотя бы незначительно доминирующая на рынке, может при помощи эксплуатации эффектов возрастающей отдачи успешно закрепить свое преимущество и увеличить отрыв от конкурентов.

Сделан вывод о том, что использование организацией эффектов возрастающей отдачи в рамках стратегического управления имеет важное значение для завоевания лидерских позиций на рынке. Исследования в области феномена возрастающей отдачи привели к обоснованию в научной и практической управленческой литературе рекомендаций по использованию организациями стратегий быстрого роста. Целью стратегий быстрого (агрессивного) роста является захват максимально возможной доли рынка в короткие сроки, что позволяет увеличивать производство, одновременно снижая издержки на единицу продукции вследствие действия эффекта экономии на масштабе. Некоторые стратегии быстрого роста реализовываются за счет агрессивной политики слияний и поглощений, однако наибольший интерес представляют стратегии быстрого роста,

нацеленные на максимальное использование преимуществ, возникающих из управления на основе использования эффектов возрастающей отдачи.

В работе показано, что стратегия быстрого развития эффективно достигается при управлении на основе акселераторов роста. Акселератор роста представляет собой *цикл роста компании, сформированный одной или несколькими положительными петлями обратной связи, эксплуатирующими эффект возрастающей отдачи*. По мнению специалистов, положительная обратная связь является важным фактором роста рентабельности организации. Несмотря на то, что в каждой отрасли и конкретной компании могут быть свои собственные, свойственные только ей, факторы ускоренного развития, специалистами выделяются следующие распространенные акселераторы роста:

- *в области построения бизнес-сетей*: выпуск товаров-комплементариев, построение дистрибьюторской сети и послепродажное обслуживание, развитие инфраструктуры бизнеса, сетевые эффекты.
- *во время захвата рынка*: лидерство по издержкам; инвестиции в наращивание производства; агрессивная рекламная компания; инвестиции в создание и управление торговой маркой, программы лояльности клиентов; отбор и подготовка персонала, т.п.
- *в области накопления опыта компании*: эксплуатация эффектов от кривой обучения; накопление знаний о собственной клиентуре; разработка собственных технологий и ноу-хау ведения бизнеса, т.п.

Сделан вывод о том, что менеджеры компаний должны стремиться управлять организацией на основе эксплуатации системы акселераторов роста. Наибольший эффект достигается, когда удается создать эффективную *комбинацию акселераторов роста*, работа которых в дальнейшем позволит получить ощутимую синергию. Для получения продолжительного цикла роста необходимо создать *комбинацию из нескольких петель положительной*

*обратной связи, каждая из которых использует экономические эффекты возрастающей отдачи. Поскольку каждая петля положительной обратной связи по своей природе является самовоспроизводящейся, соединенные воедино, они многократно усиливают действие друг друга. Именно синергетическое действие акселераторов роста, основанных на положительных петлях обратной связи, может привести к возникновению эффектов зависимости от предыдущей траектории развития и блокировки, которые компании-лидеры могут использовать в своих целях. Организации, сумевшие задействовать несколько акселераторов роста, получают значительное конкурентное преимущество и могут на протяжении многих лет успешно сохранять лидерство на рынке, даже если ее товары и услуги не являются оптимальными с точки зрения предельной полезности для пользователя. Эффект блокировки позволяет компаниям существенно повысить барьеры на вход для новых конкурентов. Важным выводом данной диссертационной работы является положение о том, что *при управлении, основанном на использовании акселераторов роста, организация может захватить монополистическую позицию на рынке и использовать ее для извлечения сверхприбыли.**

В диссертационной работе рассмотрен эффективный подход к анализу акселераторов роста компании в рамках стратегического управления, предложена методология анализа на основе причинно-следственных диаграмм обратной связи и разработана обобщенная модель управления организацией на основе эксплуатации комбинации акселераторов роста.

Во второй главе изучены особенности стратегического управления с точки зрения трех основных подходов: рационального, эволюционного и процессного. Рациональный подход характеризуется наличием четко определенных целей и предполагает, что существует единственная оптимальная стратегия, которую должен выработать и осуществить менеджмент организации. Процесс разработки стратегии подразумевает выбор из нескольких альтернатив той стратегии, которая максимизирует

полезность для организации. Сторонники эволюционного подхода, напротив, считают, что стратегия организации хаотична и представляет собой результат действия многих агентов, а также внешних сил. Они отрицают наличие единственно правильной стратегии, отмечая, что стратегия организации заключается в постоянном экспериментировании и ситуационном подходе к решению проблем.

Процессный подход занимает промежуточную позицию между перечисленными направлениями и, по мнению автора, наиболее полно отражает реальность, акцентируя внимание на внутренних процессах организации. В рамках процессного подхода целью организации становится формирование и запуск *цикла постоянного обучения*, основанного на восприятии, осмыслении и действии, – «петля обучения», впервые сформулированная Дэвидом Кольбом. Эффективна та стратегия, которая позволяет компании задействовать данную петлю обучения, превращая ее в самообучающуюся организацию. Способность к самообучению становится ключевым конкурентным преимуществом организации, поскольку в быстроменяющейся среде не существует единственно верной стратегии. Именно процессный подход в стратегическом управлении позволил взглянуть на организацию как на сложную адаптивную систему.

В исследовании выявлено, что управленческие решения опосредованы интеллектуальными моделями менеджеров, представляющими собой восприятие причинно-следственных взаимосвязей, описывающих поведение определенной социально-экономической системы. *Интеллектуальные модели* менеджеров являются фундаментом, на основе которого формируется стратегия самообучающейся организации. Именно интеллектуальные модели определяют стратегическое видение менеджерами будущего организации; они служат основой принятия управленческих решений. Сделан вывод о том, что для разработки стратегии организации необходимо выявить интеллектуальные модели ведения бизнеса, которыми руководствуется

менеджмент компаний, при помощи управленческих *карт восприятия* («ментальных карт»).

В работе обобщены причины целесообразности построения карт восприятия для анализа стратегии компании:

1. карты восприятия помогают *сформировать системную картину* происходящего, помогая преодолеть свойственную человеческому восприятию ограниченную рациональность;
2. карты восприятия позволяют существенно *расширить и изменить* сложившиеся *интеллектуальные модели* у менеджеров и лиц, принимающих решение, что позволяет гибко адаптироваться к происходящим изменениям;
3. карты восприятия способствуют выработке *общего видения* стратегии развития организации, поскольку разработка карт восприятия обычно происходит в форме групповых семинаров для высшего и среднего менеджмента организации.

В качестве оптимального инструмента для разработки управленческих карт восприятия автором предлагается использование *причинно-следственных диаграмм обратной связи*. Инструментарий причинно-следственных диаграмм обратной связи позволяет системно подойти к разработке стратегии организации с учетом ее специфики как сложного адаптивного организма. Заимствованная из системно-динамического моделирования, данная методика позволяет выявить и описать проблему, а также разработать механизм ее решения. Доказано, что причинно-следственные диаграммы обратной связи представляют собой эффективный инструмент разработки стратегии организации, который высоко востребован в условиях динамично изменяющейся внешней среды, поскольку карты восприятия, созданные на основе причинно-следственных диаграмм, помогают:

1. сфокусировать внимание на глубинных причинах проблем в организации;
2. выявить критические точки (рычаги), на которые следует воздействовать для достижения целей организации;
3. оценить возможные последствия и риски внедрения той или иной стратегии;
4. формализовать и транслировать по коммуникационным каналам стратегию организации;
5. наглядно представить и объяснить сложную структуру взаимозависимостей и взаимодействия между организацией и ее контрагентами.

Управленческие карты восприятия, созданные при помощи причинно-следственных диаграмм обратной связи, позволяют с высокой точностью описать механизм действия акселераторов роста, проанализировать эффекты зависимости от предыдущей траектории развития и блокировки, проявляющиеся в результате действия эффектов возрастающей отдачи. Проведенное автором исследование показало, что комбинация из нескольких основных акселераторов роста позволяет создать *обобщенную модель управления ростом организации*, подробно рассмотренную в данной работе. Предложенная автором модель позволяет эффективно управлять развитием организации посредством использования взаимосвязанных акселераторов роста, способствующих возникновению эффекта зависимости от предыдущей траектории развития и эффекта блокировки.

При помощи причинно-следственных диаграмм обратной связи раскрыты механизмы следующих распространенных акселераторов роста:

1. Акселератора осведомленности о продукции;
2. Акселератора экономии на масштабе производства;
3. Акселератора экономии на масштабе деятельности;
4. Акселератора кривой опыта;

5. Акселератора сетевых эффектов;
6. Акселератора комплементарных товаров;
7. Акселератора дифференциации свойств продукта;
8. Акселератора разработки новых продуктов;
9. Акселератора рыночной власти;
10. Акселератора слияний и поглощений;
11. Акселератора квалифицированных кадров.

В третьей главе исследуются практические аспекты стратегии, основанной на эксплуатации положительной обратной связи и акселераторов роста, на примере анализа успешных стратегий развития компаний Майкрософт и Евросеть. Пример компании Майкрософт иллюстрирует успешный зарубежный опыт управления на основе использования эффектов возрастающей отдачи, тогда как Евросеть представляет собой образец российской практики управления. Особая значимость анализа стратегии развития Евросети, по мнению автора, заключается в возможности систематизации опыта компании для разработки рекомендаций по стратегическому управлению на основе экономики возрастающей отдачи в российских условиях. На примерах опыта управления данными компаниями автором показано, что стратегия, основанная на эксплуатации возрастающей отдачи, позволяет компании развиваться более быстрыми темпами, чем ее конкуренты, и создает дополнительные конкурентные преимущества при проявлении эффектов зависимости от предыдущей траектории развития и блокировки пользователей на использование ее продукции.

Полученные выводы позволяют в значительной степени усовершенствовать практику стратегического управления организацией посредством исследования и учета положительных эффектов акселераторов роста. Автором показано, что *акселераторы роста представляют собой уникальный источник конкурентного преимущества для современных*

организаций, который необходимо учитывать при разработке и внедрении организационной стратегии.

В ходе проведения диссертационного исследования автор столкнулся и с существенными затруднениями, которые предопределили ограниченность исследования и необходимость продолжения работы над его отдельными направлениями. В частности, в ходе исследования было выявлено несколько проблемных областей, которые требуют дальнейшего изучения:

- сравнительно слабая изученность влияния эффектов возрастающей отдачи на стратегическое управление организацией, несмотря на значительный интерес к данной проблематике за последние годы;
- отсутствие единообразия классификации акселераторов роста и необходимость выявления акселераторов, специфичных определенным отраслям;
- сложность концептуализации механизма действия акселераторов роста;
- недостаточное использование причинно-следственных диаграмм обратной связи в управленческой практике.

В качестве возможного продолжения научного исследования можно наметить необходимость выявления, изучения и систематизации акселераторов роста, свойственных определенным отраслям - например, секторам информационных технологий и электронной коммерции, производителям компьютеров и комплектующих, торговым сетям, т.д. Подобные исследования будут иметь высокую практическую значимость, позволяя менеджерам заблаговременно разработать стратегию конкурентной борьбы, опираясь на эффекты возрастающей отдачи. Немаловажной задачей дальнейших исследований является также оценка эффективности практического внедрения причинно-следственных диаграмм при анализе

стратегии организации. Необходима популяризация инструментария причинно-следственных диаграмм обратной связи среди практиков управления, и особенно при подготовке управленческих кадров высшими образовательными учреждениями.

Отдельное направление, которое представляет особую актуальность для России, заключается в проведении дальнейших исследований зарубежного опыта по управлению на основе эксплуатации эффектов положительной обратной связи и стратегиям быстрого роста. Наконец, необходимо начать формирование базы практических кейсов по управлению на основе акселераторов роста из российской и зарубежной практики, которая позволит обобщить и концептуализировать передовой опыт наиболее успешных компаний.

Библиография

1. *Ансофф И.* Новая корпоративная стратегия. С.-Петербург: Питер, 1999.
2. *Ансофф И.* Стратегическое управление. Москва: Экономика, 1989.
3. *Аристов С.А.* Имитационное моделирование экономических систем: Учебное пособие. Екатеринбург: Издательство Уральского государственного университета, 2004.
4. *Артур, Б.* Возрастающая отдача и два мира бизнеса// Экономический вестник Ростовского государственного университета. Т.3. №4. 2005.
5. *Ачи З., Домэн Э., Сибони О., Синха Д., Витт С.* Парадокс быстрорастущих компаний //Вестник McKinsey. №3. 2002.
6. *Багриновский К.А.* Имитация процессов стабилизации экономической динамики//Имитационное моделирование на современном этапе. Москва: ЦЭМИ РАН, 1993.
7. *Белокрылова О.С., Германова О.Е., Вольчик В.В., Михалкина Е.В.* Эволюция институциональной структуры системы образования как следствие зависимости от предшествующего пути развития// Экономический вестник Ростовского государственного университета. Т.2. №4. 2004.
8. *Бренделева Е.А.* QWERTY-эффекты, институциональные ловушки с точки зрения транзакционных издержек//Интернет-конференция «20 лет исследования QWERTY-эффектов и зависимости от предшествующего развития». 2004 - <http://www.ecsocman.edu.ru/db/msg/208637.html>
9. *Боулдинг К.* Общая теория систем - скелет науки. В сборнике: Исследования по общей теории систем. Москва: Прогресс, 1969
10. *Бусленко Н. П.* Моделирование сложных систем. Наука, 1978
11. *Виханский О.* Стратегическое управление. Учебник для студентов по специальности и направлению «Менеджмент». Москва: Гардарика, 1998

12. *Вольчик В.В.* Провалы экономической теории и зависимость от предшествующего пути развития // Экономический вестник Ростовского государственного университета. Т1. №3. 2003. С. 41.
13. *Вольчик В.В., Скорев М.М.* Институциональная инерция и развитие российской системы образования // Экономический вестник Ростовского государственного университета. Т.2. №4. 2004. С. 55-57.
14. *Вольчик В.В.* Проблема отбора: рынки и институты в экономической теории // Экономический вестник Ростовского государственного института. Т 3. №4. 2005. С. 47-55.
15. *Вон Берталанфи Л.* Общая теория систем - обзор проблем и результатов. Системные исследования: Наука, 1969.
16. *Грант Р.* Современный стратегический анализ. Санкт-Петербург: Питер, 2008.
17. *Дернер Д.* Логика неудачи. М.: Изд-во «Смысл», 1997.
18. *Друкер П. Ф.* Задачи менеджмента в 21 веке. Москва: Вильямс, 2000
19. *Емельянов А.А., Е.А. Власова, Р.В. Дума.* Имитационное моделирование экономических процессов. Учебное пособие. Москва: Финансы и статистика, 2002.
20. *Зуб Т.А.* Стратегический менеджмент: Теория и практика: Учебное пособие для вузов. М.: Аспект Пресс, 2002.
21. *Кастальди К., Доси Дж.* Тиски истории и возможности для новизны: некоторые результаты и открытые вопросы, связанные с зависимостью от предыдущей траектории развития в экономических процессах // Экономический вестник Ростовского университета. Т 3. № 2. 2005. С. 23-27.
22. *Каплан Р., Нортон Д.* Сбалансированная система показателей. М.: Олимп- бизнес, 2003.
23. *Клейнер Г.Б.* Эволюция институциональных систем. М.: Наука, 2004

24. *Колядин А.П.* Структурные элементы человеческого капитала// Экономический вестник Ростовского государственного университета. Том 4, №2, 2006
25. *Коуэн Р.* Зависимость от предшествующей траектории развития, причинная связь и экономическая политика // Экономический вестник Ростовского государственного университета. Т.2. №4. 2004.
26. *Латов Ю.В.* Теория зависимости от предшествующего развития в контексте институциональной экономической истории// Экономический вестник Ростовского государственного университета. №3. 2005. С.36-44.
27. *Лычкина Н.Н.* Современные тенденции в имитационном моделировании//Вестник университета, серия Информационные системы управления. №2. 2000.
28. *Маршалл А.* Принципы экономической науки. М.: 1993.
29. *Медоуз Д.Х., Медоуз Д.Л., Рендерс Й., Беренс В.В.* Пределы роста / Пер. А.С. Саркисова. М.: МГУ, 1991.
30. *Мейстер Д.* Эргономические основы разработки сложных систем. Москва: Мир, 1979
31. *Мильнер Б. З., Евенко Л. И., Рапопорт В. С.* Системный подход к организации управления. Москва: Экономика, 1983.
32. *Нельсон Р., Уинтер С.* Эволюционная теория экономических изменений. М.: 2000.
33. *Норт Д.* Институты, институциональные изменения и функционирование экономики. М: Фонд экономической книги «Начала», 1997.
34. *Норт Д.* Институциональные изменения: рамки анализа//Вопросы экономики, №1. 1997

35. *О'Коннор Дж., Макдермотт И.* Искусство системного мышления: Необходимые знания о системах и творческом подходе к решению проблем. М.: Альпина Бизнес Букс, 2006.
36. *Оптнер С. Л.* Системный анализ для решения деловых и промышленных проблем. Москва: Сов. радио, 1969
37. *Петров М.Ю.* Секрет фирмы. №36. 2006.
38. *Плотинский Ю.М.* Математическое моделирование динамики сложных процессов. М.: 1992
39. *Полтерович В.М.* Институциональные ловушки и экономические реформы. – М.: Российская экономическая школа, 1998.
40. *Рейнгольд Г.,* Умная толпа: новая социальная революция. М.: ФАИР-ПРЕСС, 2006.
41. *Саати К., Кернс К.* Аналитическое планирование. Организация систем. Москва: Радио и связь, 1991
42. *Садовский В. Н.* Основания общей теории систем. Москва: Наука, 1974
43. *Сажина М.А., Чибриков Г.Г.* Экономическая теория: учебник. 2-е изд. М.: Норма, 2008
44. *Саймон Г.* Наука об искусственном. Москва: Мир, 1973
45. *Сенге П.* Искусство и практика построения самообучающейся организации. М.: Олимп-Бизнес, 2003.
46. *Сенге П., Клейнер А., Робертс Ш., Росс Р. и др.* Танец перемен: новые проблемы самообучающихся организаций. М.: Олимп-Бизнес, 2004.
47. *Сидоренко В.Н.* Приложение системного анализа к экологии, социологии и экономике //Проблемы современной экономики. – М.: Диалог-МГУ, 1997.
48. *Сидоренко В.Н.* Системная динамика. М.: ТЕИС, 1998.
49. *Спицнадель В. Н.* Основы системного анализа. С.-Петербург: Бизнес-пресса, 2000.

50. *Урезченко В.М.* Построение имитационных моделей с использованием принципов системной динамики. М.: МИФИ, 1989.
51. *Форрестер Д.* Динамика развития города. Москва: Прогресс, 1974
52. *Фролов Ю. В.* Интеллектуальные системы и управленческие решения. Москва: МГПУ, 2000
53. *Ходжсон Дж.* Экономическая теория и институты: Манифест современной институциональной экономической теории. М.: 2003.
54. *Цирель С.В.* «Qwerty-эффекты», «path dependence» и закон Седова или возможно ли выращивание устойчивых институтов в России//Экономический вестник Ростовского Университета, Т. 3. № 3. 2005. С. 44-56.
55. *Черняк Ю.И.* Системный анализ в управлении экономикой. - Москва: Экономика, 1975
56. *Червинский Р. А.* Методы синтеза систем в целевых программах. Москва: Наука, 1987
57. *Шаститко А.* Экономическая теория институтов. М., 1997
58. *Шебеко Ю.А.* Имитационное моделирование и ситуационный анализ бизнес-процессов принятия управленческих решений (учебное и практическое пособие). М.: Диаграмма, 1999.
59. *Щедровицкий Г. П.* Исходные представления и категориальные средства теории деятельности. Москва: Школа культурной политики, 1995
60. *Anderson P., Arrow K., Pines D.* The Economy as an Evolving Complex System. Reading, MA: Perseus Books, 1988.
61. *Anderson D.F., Richardson G.P., Vennix J.* Group Model-building: Adding More Science to the Craft. System Dynamics Review. Vol.13. №2. 1997. pp. 187-201.
62. *Anzai Y.* Cognitive control of real -time event driven systems// Cognitive Science. N8. 1984. pp. 221-254.

63. *Aoki M.* An investment planning process of an economy in increasing returns // *Review of Economic Studies*. Vol.38. №3. 1971. pp.273-280.
64. *Argyris C.* *Strategy, Change and Defensive Routines*. Boston: Pitman, 1985.
65. *Argyris C., Schon D.* *Organizational Learning: A Theory of Action Approach*. Reading, MA: Addison-Wesley, 1996.
66. *Arrow K. J., Hurwicz L.* Decentralization and computation in resource allocation// *Essays in Economics and Econometrics in Honor of Harold Hotelling/ Ralph P.*, Chapel H.: University of North Carolina Press, 1960. pp.34-104.
67. *Arrow K. J.* The economic implications of learning by doing // *Review of Economic Studies*. Vol.29. №3. 1962. pp. 155-173.
68. *Arthur W.B., Ermoliev Y.M., Kaniovski Y.M.* A Generalized Urn Problem and its Applications // *Kibernetika*. Vol. 19. 1983. P. 49–56.
69. *Arthur W. B.* Competing Technologies, Increasing Returns, and Lock-In by Historical Events// *Economic Journal*. Vol.99. 1989. pp. 116-131.
70. *Arthur W.B.* *Increasing Returns and Path Dependence in the Economy*. Ann Arbor, MI: University of Michigan Press, 1994.
71. *Axelrod R.* *The Structure of Decision: The Cognitive Maps of Political Elites*. Princeton: Princeton University Press, 1976.
72. *Bass F.* A New Product Growth Model for Consumer Durables// *Management Science*. №15. 1969. pp. 215-227.
73. *Business Week.* More to Life than to the Office. *Business Week* - http://www.businessweek.com/magazine/content/06_27/b3991412.htm (03.06.2006).
74. *Brehmer B., Allard R.* Dynamic decision making: The effects of task complexity and feedback delay. In J. Rasmussen, B. Brehmer, & J. Leplat (Eds.), *Distributed decision making: Cognitive models of cooperative work*. Chichester: Wiley. 1991.
75. *Brehmer B.* Dynamic decision making: Human control of complex systems// *Acta Psychologica*. Vol. 81. №3. 1992. pp. 211–241.

76. *Broadbent D., Aston B.* Human Control of a Simulated Economic System// Ergonomics. N21. 1978. pp. 1035-1043.
77. *Bryson J.* Strategic planning for public and nonprofit organizations. San Francisco: Jossey-Bass Publishers, 1995.
78. *Card D. N.* Learning from our mistakes with defect causal analysis //IEEE Software. Vol.15. №1. 1998. pp. 56-63.
79. *Checkland P.* Systems Thinking, Systems Practice. John Wiley and Sons, Ltd.: Chechester, 1981.
80. *Cooper K.,* The 2000\$ hour. How managers influence project performance through rework cycle. Business dynamics practice. Project management journal, March 1994.
81. *Cowan R.* Nuclear Power Reactors: A Study in Technological Lock-in // Journal of Economic History. Vol. 50. 1990. pp.541-67.
82. *Cowan R., Gunby P.* Sprayed to Death: Path Dependence, Lock-in and Pest Control Strategies// Economic Journal. Vol. 106. №436. 1996. pp. 521–42.
83. *Cremer J.* A quantity – quantity algorithm for planning in an economy of increasing returns// Econometrica. Vol.45. №6. 1977. pp. 1303 – 1328.
84. *Cusumano M., Selby R.* Майкрософт Secrets. New York: Free Press, 1995.
85. *David P.A.* Clio an the Economics of QWERTY // American Economic Review. 1985. Vol.5. №2. pp. 332-337.
86. *David P., Bunn J.A.* The Economics of Gateway Technologies and Network Evolution: Lessons from Electricity Supply History // Information Economics and Policy. № 3. 1988. pp. 165-202.
87. *David P.A.* Path dependence and predictability in dynamic systems with local network externalities: a paradigm for historical economics// Technology and the Wealth of Nations / Ed. by Foray D., Freeman C. L.: Pinter Publishers, 1993.
88. *David P.A.* Path dependence, its critics, and the quest for historical economics // Stanford, CA: Economic Department. Working Paper №00-011.2000.

89. *De Geus A.* Planning as learning // Harvard Business Review. Vol. 66. № 2. 1988. pp. 70-74.
90. *Deloitte & Touche.* 2008 Global Powers of Retailing // January 14, 2008. www.deloitte.com
91. *Dixit A., Mirrlees J., Stern N.* Optimum savings with economies of scale// Review of Economic Studies. Vol. 42. №3. 1975. pp. 303-326.
92. *Dixit A., Stiglitz J.E.* Monopolistic competition and optimum product diversity // American Economic Review. Vol.67. №3. 1977. pp. 297-308.
93. *Dorner D.* On the Problems People Have in Dealing with Complexity// Simulation and Games. N11. 1980. P.115.
94. *Doyle J.* The cognitive psychology of systems thinking// System Dynamics Review. Vol.13. №3. 1997. pp. 253-265.
95. *Easterly W.* The Elusive Quest for Growth: Economists' Adventures and Misadventures in the Tropics. Cambridge, MA: MIT Press, 2001.
96. *Ebert R. J.* Human control of a two-variable decision system// Organizational Behavior and Human Performance. №7. 1972. pp. 237-264.
97. *Eden C., Jones S., Sims D.* Thinking in Organisations, London: Macmillan, 1979.
98. *Eden K., Ackermann F.* Making strategy, the Journey of Strategic Management. Sage: London, 1998.
99. *Eichengreen B.* Globalizing Capital: A History of the International Monetary System. Princeton: Princeton University Press, 1996.
100. *Einhorn H.J., Hogarth R.* Behavioral Decision Theory: Process of Judgment and Choice// Annual Review of Psychology. N32. 1981. pp. 53-88.
101. *Evans J. R.* Total quality management, organization, and strategy, 4th ed, Mason, OH: Thomson South-Western. 2005.
102. *Forrester J. W.* Industrial Dynamics. Cambridge, MA: Wright-Allen Press, 1961.

103. *Forrester J. W.* Counterintuitive behavior of social systems// Technology Review. Vol. 73. №3. 1971. pp. 52-62.
104. *Garud R., Karnoe P.* Path Dependence and Creation // Path Dependence and Creation / Ed. by R. Garud, P. Karnoe. L.: Lawrence Erlbaum Associates, 2001.
105. *Gerschenkron A.* Economic Backwardness in Historical Perspective// The Sociology of Economic Life/ ed. Granovetter M., Swedberg R. Boulder, CO: Westview Press, 1952.
106. *Ghemawat P., Spence M.* Learning Curve Spillovers and Market Performance// Quarterly Journal of Economics. Vol. 100. 1985. pp. 839-852.
107. *Goodman M.R.* Study Notes in System Dynamics. Cambridge MA: Productivity Press Inc., Portland, Oregon, 1974.
108. *Hacker J.* The Divided Welfare State: The Battle over Public and Private Social Benefits in the United States. Cambridge: Cambridge University Press, 2002.
109. *Hall R.* A system pathology of an organization: The rise and fall of the old Saturday Evening Post// Administrative Science Quarterly. Vol. 21. №2. 1976. pp. 185-211.
110. *Hathaway O. A.* Path Dependence in the Law: The Course and Pattern of Legal Change in a Common Law System// The Law Review. Vol.86. №2. 2001. pp.234-245.
111. *Heal G.* Planning without prices// Review of Economic Studies. Vol.36. №3. 1969. pp.347 – 362.
112. *Heal G.* Spatial structure in the retail trade: a study in product differentiation with increasing returns // Bell Journal of Economics. Vol.11. №2. 1980. pp. 545-583.
113. *Heal G.* The Economics of Increasing Returns // Paine Webber Working papers in Money, Economics and Finance, Columbia Business School, April 1998.

114. *Heal G.* The economics of networks// The Challenge of Economic Theory/ Chichilnisky G. New York: Cambridge University Press, 1998.
115. *Hill G., Hardy Q., Clark D.* Behind the Plunge: Bloody price wars and strategic errors hammer high tech // Wall Street Journal. July 12. 1996.
116. *Hogarth R., Makridakis S.* Forecasting and Planning: An Evaluation// Management Science. N27. 1981. pp. 115-138.
117. *Johnson G., Scholes K.* Exploring Corporate Strategy (6th ed.) Financial Times Prentice Hall, London, 2002.
118. *Kahneman D., Slovic P., Tversky A.* Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases. New York: Cambridge University Press, 1982.
119. *Kahneman D.* Maps of Bounded Rationality: Psychology for Behavioural Economics//The American Economic Review. December 2003. pp. 1449-1475.
120. *Kaldor N.* Welfare Propositions of Economics and Interpersonal Comparisons of Utility// The Economic Journal. Vol. 49. № 195. 1939. pp. 549-552.
121. *Kalish S.* Monopolist Pricing with Dynamic Demand and Production Cost// Marketing Science. №2. 1983. pp. 135-159.
122. *Kaplan R. S., Norton D. P.* How strategy maps frame an organization's objectives // Financial Executive. Vol.20. №2. 2004. pp. 40-45.
123. *Katz M., Shapiro C.* Systems Competition and Network Effects// The Journal of Economic Perspectives. Vol.8. №2. 1994. pp. 93-115.
124. *Kleinmuntz D., Thomas J.* The Value of Action and Inference in Dynamic Decision Making// Organizational Behavior and Human Decision Processes. N39. 1987. pp. 341-364.
125. *Kolb D. A.* Experiential Learning. Experience as the source of learning and development, Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall, 1984.
126. *Krugman P.* Rethinking International Trade. Cambridge: MIT Press, MA, 1990.

127. *Krugman P.* Increasing Returns and Economic Geography// Journal of Political Economy. Vol. 99. 1991. pp. 483-499.
128. *Krugman P.* Peddling Prosperity. New York: W.W. Norton, 1994.
129. *Laseter T., Kirsch D., Goldfarb B.* Lessons of the last bubble // Strategy and Business Review: Booz Allen Hamilton. Vol. 46. 2007.
130. *Lieberman M., Montgomery D.* First-Mover (dis)Advantages: Retrospective and link with the resource-based view // Strategic Management Journal. Vol.19. №12. 1998. pp. 1111-1125.
131. *Liebowitz S. J., Margolis E.S.* Path Dependence, Lock-In, and History// The Journal of Law, Economics, and Organization. Vol. 11. №1. 1995. pp.205-206.
132. *Liebowitz S.J, Margolis S.E.* Policy and path dependence: from QWERTY to Windows 95 // Regulation: The Cato Review of Business and Government. №3. 1995. pp. 33-41.
133. *Lindblom C.E.* The science of muddling through // Public Administration Review. Vol.19. pp. 79 – 88.
134. *Lyneis J. M.* System dynamics for business strategy: a phased approach// System Dynamics Review. Vol.15. №1. 1999. pp. 37-70.
135. *Lyons D., Windows T.* Forbes - <http://www.forbes.com/technology/2007/01/29> (29.01.2007)
136. *Mahajan V., Muller E., Bass F.* New Product Diffusion Models in Marketing: A Review and Directions for Research// Journal of Marketing. Vol.54. 1996. pp. 1-26.
137. *Maule J. A., Edland A. C.* The effects of time pressure on human judgment and decision making. In R. Ranyard, R. W. Crozier, & O. Svenson (Eds.), Decision making: Cognitive models and explanations. London and New York: Routledge, 1997.
138. *McKinnon A.J., Wearing A.J.* System Analysis and Dynamic decision making // Acta Psychologica. Vol.58. 1985. pp. 158 – 172.
139. *Meadows D.H.* et al. The Limits of Growth. NY: Universe Books, 1972.

140. *Mendel, T.* Enterprise Trends: Vista is rejected, Mozilla and Apple make small gains//Forrester Research, July 23 2008. www.forrester.com
141. Microsoft Annual Report 1995, 2008. www.microsoft.com
142. *Mintzberg H.* Patterns in strategy formation//Management Science. 1979.
143. *Mintzberg H., Watters J.* Of strategies, deliberate and emergent // Strategic Management Journal. Vol.6. 1985. pp. 257 – 272.
144. *Mintzberg H.* The design school, reconsidering the basic premises of strategic management // Strategic Management Journal. Vol 11. 1990. pp. 171-195.
145. *Mintzberg H.* The Rise and Fall of Strategic Planning. Prentice Hall, Hemel Hempstead, 1994.
146. *Mitroff I.* Break-Away Thinking: How To Challenge Your Business Assumptions. John Wiley: New York, 1988.
147. *Morecroft J.* The Feedback View of Business Policy and Strategy// System Dynamics Review. №1. 1985.
148. *Morgan G.* Images of Organization, Sage Publications, Beverly Hills, CA, 1986.
149. *Moxnes E.* Positive feedback economics and the competition between “hard” and “soft” energy suppliers// Journal of Scientific and Industrial Research. Vol.51. 1992. pp. 257-265.
150. *Nelson K. M., Nadkarni S., Narayanan V. K., Ghods M.* Understanding software operations support expertise: A revealed causal mapping approach // MIS Quarterly. Vol.24. №3. 2000. pp. 475-507.
151. *Novak J. D.* Learning, creating, and using knowledge: Concept maps as facilitative tool. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1998.
152. *Page S.* On the Emergence of Cities// Journal of Urban Economics. Vol.45. 1998. pp.: 184–208.
153. *Puffert D.* The Standardization of Track Gauge on North American Railways, 1830-1890 // Journal of Economic History. № 60. 2000. pp. 933-960.

154. *Puffert D. J.* Path Dependence, Network Form, and Technological Change// Essays on Economic Growth, Technology, and Demographic Change/ Sundstrom W., Guinnane T., Whatley W. Stanford: Stanford University Press, 2003.
155. *Puffert D.J.* Path Dependence, Network Form, and Technological Change// Economic Growth, Technology, and Population/ Sundstrom W., Guinnane T., Whatley W., History Matters: 2004.
156. *Radner R., Stiglitz J.* A nonconcavity in the value of information. Chapter 3 (33-52) of Bayesian Models in Economic Theory, edited by M. Boyer and R.E. Kihlstrom, Elsevier Science Publishers B.V. 1984.
157. *Radzicki M. J.* Mr. Hamilton, Mr. Forrester, and a Foundation for Evolutionary Economics// Journal of Economic Issues. Vol. 37. №1. 2003. pp. 133-142.
158. *Rapoport A.* Research paradigms for studying dynamic decision behavior. In *D. Wendt & C. Vlek* (Eds.) Utility, Probability, and Human Decision Making, Dordrecht-Holland: Reidel. 1975. pp.: 347-369.
159. *Reback G., Creighton S., Killam D., Nathanson N.* Technological, Economic and Legal Perspectives Regarding Майкрософт's Business Strategy in Light of the Proposed Acquisition of Intuit, Inc. ("Майкрософт White Paper"). White paper, law firm of Wilson, Sonsini, Goodrich & Rosati, 1995.
160. *Reynolds T., Cutcliff S.* Technology in the preindustrial west // Technology and the West: A historical Anthology from Technology and Culture / Ed. by T. Reynolds, S. Cutcliffe. Chicago: Chicago University Press, 1997.
161. *Richardson G.P., Wolstenholme E.F., Morecroft J.D.W.* Systems thinkers, Systems Thinking// The System Dynamics Review. Vol. 10. 1994.
162. *Richardson G.* Problems in Causal-Loop Diagrams Revisited// System Dynamics Review. Vol.13. №3. 1997.
163. *Romer P.* Increasing returns and long-run growth // Journal of Political Economy. Vol.94. №5. 1986. pp. 1002-1037.

164. *Romer P.* Growth based on Increasing Returns due to Specialization // American Economic Review. Vol.77. 1987. pp. 56-62.
165. *Saeed K.* Designing an Environmental Mitigation Banking Institution for Linking the Size of Economic Activity to Environmental Capacity// Journal of Economic Issues. Vol.38. №4. 2004. pp. 909-937.
166. *Saloner G., Shepard A., Podolny J.* Strategic Management. New York: John Wiley & Sons, 2001.
167. *Senge P.* A System Dynamics Approach to Investment: Function Specification and Testing// Socio-Economic Planning Sciences. N14(6). 1980. pp. 269-280.
168. *Senge P.* Creating desired futures in a global economy// Reflections: The SoL Journal on Knowledge, Learning and Change. 2003. pp. 1-11.
169. *Shapiro C., Varian H.* Information Rules: A Strategic Guide to the Network Economy. Boston: Harvard Business School Press, 1998.
170. *Simon H. A.* Rational Choice and the structure of the environment//Psychological Review. N63. 1956. pp. 129-138.
171. *Simon, H.A.* Models of Bounded Rationality. The MIT Press, Cambridge, MA, 1982.
172. *Smith D.,* Feedback Structure underlying Майкрософт’s Success, MIT, June 1996.
173. *Solow R. A.* Contribution to the Theory of Economic Growth// The Quarterly Journal of Economics. Vol. 70. № 1. 1956. pp. 65-94.
174. *Spector R.* Amazon.com: Get Big Fast—Inside the Revolutionary Business Model that Changed the World. New York: Harper Collins, 2000.
175. *Spence M.* Product selection, fixed costs and monopolistic competition//Review of Economic Studies. Vol. 43. №2. 1976. pp. 217-235.
176. *Spence M.* Investment Strategy and Growth in a New Market// The Bell Journal of Economics. №10. 1979. pp. 1-19.

177. *Stack M., Garland M.P.* Path creation, path dependency and alternative theories of the firm // *Journal of Economic Issues*. Vol. 37. №2. 2003. pp. 487 – 494.
178. *Sterman J.D.* 'People Express Management Flight Simulator', available from author, Sloan School of Management, MIT: Cambridge, MA 02142, 1988.
179. *Sterman J.* Learning In and About Complex Systems// *System Dynamics Review*. №10. 1994. pp. 291-330.
180. *Sterman J., Wittenberg J.* Path dependence, competition, and succession in the dynamics of scientific revolution// *Organization Science*. Vol. 10. №3. 1999. pp. 322-341.
181. *Sterman J.* *Business Dynamics: Systems thinking and Modeling for complex world*. McGraw Hill, 2000.
182. *Surowiecki J.* *The wisdom of crowds*. New York, NY: Anchor Books, 2005.
183. *Sutton J.* *Sunk Costs and Market Structure*. Cambridge: MA MIT Press, 1991.
184. *Teplitz C.* *The Learning Curve Deskbook: A reference Guide to Theory, Calculations and Applications*. New York: Quorum Books, 1991.
185. *Tirole J.* *The Theory of Industrial Organization*. Cambridge: MA MIT Press, 1990.
186. *Toda M.* The design of the fungus eater: A model of human behavior in an unsophisticated environment// *Behavioral Science*. №7. 1962. pp.164-183.
187. *Tversky A., Kahneman D.* Judgement under Uncertainty: Heuristics and Biases. // *Science*. 1974. N185. pp.1124-31.
188. *Young A.* Increasing returns and economic progress // *Economic Journal*. Vol. 38. 1928. pp. 527-542.
189. *Van der Heijden K.* *Scenarios: The Art of Strategic Conversation*, Second Edition. J. Wiley and Sons, Ltd, 2005.

190. *Wack P.* Scenarios, uncharted waters ahead // Harvard Business Review. September – October. 1985. pp. 73-90.
191. *Weick K.* Cartographic myths in organizations, in Huff, A.S. (ed.) Mapping Strategic Thought. John Wiley and Sons, Ltd.: Chichester, 1990.
192. *Wheat D.* The Feedback Method: Model Based Learning of Macroeconomics - www.wheatresources.com (20.07.2007).
193. *Whitestone D.* People Express (A), Case No. 483-103. Cambridge MA: HBS Case Services. 1983.
194. *Wilson R.* Informational economies of scale // Bell Journal of Economics and Management Science. Spring. 1975. pp. 184-195.
195. *Wittington R.* What is strategy and Does it Matter? Routledge, London, 1993.
196. *Wolstenholme E. F.* System Enquiry - a System Dynamics Approach. Wiley: Chichester, 1990.
197. *Wolstenholme E.F.* Qualitative vs. quantitative modeling: the evolving balance// Journal of the Operational Research Society. Vol.50. 1999.