

ХРЕСТОМАТИЯ: СТРАТЕГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИЯМИ

НОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В КОНЦЕПТУАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИЯМИ

А. В. БУХВАЛОВ, В. С. КАТЬКАЛО
Факультет менеджмента СПбГУ

В нашу эпоху быстрого перехода человечества к «обществу знаний» важнейшие конкурентные преимущества фирм и стран оказываются все более тесно сопряженными с их организационными способностями извлекать экономические выгоды из технологических нововведений. Суть стратегического управления инновациями ныне понимается как опережающее создание подобных организационных способностей, что и является отличительным достоинством мировых лидеров в сфере коммерциализации высоких технологий. Не относящиеся сегодня к таким лидерам фирмы и страны (что, к сожалению, можно сказать и о России) зачастую проигрывают не столько в ресурсном обеспечении инновационного процесса, сколько в скорости осмысления и освоения новых тенденций в инновационном процессе.

В XX в. эволюция механизмов управления технологическими изменениями происходила по двум взаимосвязанным направлениям. Во-первых, отмечалось устойчивое возрастание зависимости конкурентных преимуществ не просто от генерирования новых знаний (например,

технических изобретений), мало увязанных с потребностями рынка, а от инноваций, т. е. коммерческого применения открытий или изобретений. В последние полвека эта логика была неоднократно доказана открытиями в области электроники и компьютерной техники, технологии коммуникаций, геномной инженерии и фармакологии, сопровождавшимися быстрым процессом их коммерциализации. Легендарная Кремниевая Долина в Калифорнии выступила в качестве символа небывалого роста и успеха технологического бизнеса, хотя сам процесс не знает географических границ. Во-вторых, смены технологических эпох сопровождались рождением адекватных новым реалиям методов управления инновациями. Так, начиная с 1920-х гг. в США и несколько позднее в Европе доминирование государства в инновационной сфере сменилось главенствующей ролью крупных корпораций. В 1980–90-е гг. очередные качественные изменения в конкурентной среде и развитии технологий привели к серьезным изменениям в «движущих силах инноваций» [Rosenbloom, Spencer, 1996].

При конструировании новых бизнес-моделей нужно было учесть такие новые реалии, как увеличившаяся диффузия источников новых знаний, резко возросшая скорость вывода технологии на рынок, актуальность для успеха в современном инновационном процессе умений в управлении интеллектуальной собственностью и отраслевыми технологическими стандартами. В этой ситуации теоретикам и практикам стратегического управления инновациями вновь пришлось серьезно переосмыслить его содержание и организационные формы.

К началу XXI в. в большинстве отраслей экономически развитых стран стала применяться децентрализованная открытая модель инновационного процесса, а секрет выживания и успеха в бизнесе теперь видится в стратегиях создания новых рынков на основе революционной смены технологий. Столь решительное обновление буквально на наших глазах концепций стратегического управления инновациями обусловило выбор для данного выпуска Хрестоматии недавних работ двух наиболее популярных сегодня в мире исследователей вопроса — Генри У. Чезборо и Клейтона М. Кристенсена.

В профессиональных портретах этих ученых много общего. Оба сделали академическую карьеру в 1990-х гг. после многолетнего богатого опыта управления бизнесом в сфере высоких технологий (а до этого — работы в ведущих консалтинговых компаниях мира: Чезборо — в Bain and Company, Кристенсен — в Boston Consulting Group). Это помогло им опубликовать ряд статей в ведущих научных и практически ориентированных журналах и книг, привлекая внимание широких академических и деловых кругов. Оба автора работают в лучших университетских школах бизнеса США и являются создателями концепций, в которых обобщен опыт конкурентоспособных компаний в эпоху непрерывных и глубоких технологических изменений. Оба построили свои концепции вокруг оригинальных понятийных

конструкций — «открытых» инноваций у Чезборо и «подрывных» технологий у Кристенсена, возможно, представляющих экспертам-ортодоксам в области управления технологиями некими оксюморонами, но в действительности весьма точно и емко отражающих суть передовых организационных способностей в нынешних реалиях технологических инноваций. Оставляя читателю непосредственное знакомство с содержанием этих новаторских концепций, мы ограничимся в нашем введении краткими комментариями и биографическими справками об их авторах.

«ОТКРЫТЫЕ» ИННОВАЦИИ

Предлагаемая статья Г. У. Чезборо «Логика „открытых“ инноваций: Новый подход к управлению интеллектуальной собственностью» является отрывком из его монографии «„Открытые“ инновации: Новый императив для создания технологий и извлечения из них прибыли» [Chesbrough, 2003b], в которой подробно изложены идеи ученого и которая уже получила очень высокую оценку исследователей и практиков стратегического управления инновациями в США и в мире в целом.¹ В этих работах в весьма эффективной и ясной форме популяризованы научные взгляды Чезборо², которые он развивал как менеджер, консультант и исследователь на протяжении многих лет.

¹ В 2003 г. монография «„Открытые“ инновации» была отмечена журналом Strategy+Business среди трех лучших книг года по инновациям в деловой литературе, а ее автор — назван журналом Scientific American среди 50 основных лидеров в области бизнеса и технологий.

² Весьма интересными для читателя могут показаться также материалы интервью Г. Чезборо, данного им журналу «Эксперт Северо-Запад», организовавшему совместно с факультетом менеджмента СПбГУ в мае 2004 г. лекцию этого гуру инновационного менеджмента для российских бизнесменов [Агеев, 2004].

Основной тезис автора заключается в том, что в сегодняшней конкурентной среде неэффективно проводить все НИОКР внутри самой компании, надеясь на сохранение интеллектуального преимущества за счет только собственных сил. Этот подход к инновации кардинально отличен от традиционного взращивания отдельной инновации в условиях строгой секретности в рамках только своей компании, когда в случае успеха она закрепляет его сильными патентами, дающими хотя бы на 7 лет (стандартный срок большинства видов патентов в США) монополию на рынке продукта. Теперь технический прогресс во многих отраслях, прежде всего, в электронике, требует непрерывной инновации (например, модели процессоров обновляются по нескольку раз в год). При этом инновации выходят за рамки отдельной компании с помощью различных организационных решений: разрушения «старых» корпораций и «рождения» новых, широкого применения аутсорсинга, построения динамических холдинговых структур, создания новых рынков. Модель «открытой» инновации означает партнерство, альянсы, структуры с низким уровнем бюрократизации, позволяющие сочетать ресурсы, имеющиеся внутри компании, с ресурсами, которые существуют вовне. Данная модель была успешно реализована в США, Финляндии, Израиле и ряде других стран, что позволило Чезборо свободно оперировать в своем исследовании примерами компаний разного национального происхождения, а это, разумеется, существенно усиливает научную состоятельность выводов ученого.

Чезборо предлагает использовать леве-ридж (рычаг), заключающийся в том, что значительная часть НИОКР заказывается на стороне. Этот процесс аналогичен финансовому леве-риджу, состоящему в использовании преимуществ комбинации долгового и собственного финансирования. Интересно сравнить эту позицию с изложенной в более ранней (1996 г.) пуб-

ликация Г. Чезборо и Д. Тиса (русский перевод см.: [Чезборо, Тис, 2003]), где авторы говорят о возможности утраты ключевых компетенций компаниями, отдающими НИОКР на аутсорсинг. Здесь нет противоречия: и при финансовом леве-ридже долговые обязательства обуславливают дополнительный риск, а оптимальные пропорции собственного и заемного капитала однозначно не определимы.

Интересно, что и Чезборо, и Кристенсен уделяют много внимания отрасли по производству жестких дисков для ПК. Кристенсен сравнивает роль этой отрасли для исследований инноваций с ролью быстро размножающихся мух-дрозофил для генетики: обновление технологий здесь происходит чрезвычайно быстро, что позволяет рассматривать судьбу каждого производителя как лабораторный эксперимент.

Остановимся на одном факте в биографии Чезборо, который, несомненно, существенно повлиял на его дальнейшие исследования. После получения степени MBA с отличием в Стэнфордском университете он в 1983–1995 гг. занимал ряд позиций в сфере управления маркетингом новых продуктов в Plus Development, дочерней фирме знаменитой корпорации Quantum, инноваторе в технологии жестких дисков для ПК. Здесь Чезборо дошел до позиции вице-президента по маркетингу и развитию бизнеса, хотя надо заметить, что великие инновации имели место в этой корпорации уже после его ухода. До начала 1990-х гг. размер жестких дисков был одним из основных ограничивающих факторов в отрасли ПК. Диски с объемом более 512 Mb (менее 0,5 Gb — теперь такой раритет трудно найти) считались «большими» и требовали нестандартных решений. Именно корпорация Quantum одной из первых освоила работу с «большими» дисками с помощью совершенствования контроллера диска — приема, который остается незаметным для пользователя. С тех пор преодолено еще несколько барьеров того, что называется

«большими» дисками (сейчас это диски размером более 120 Gb). Поначалу Quantum пыталась конкурировать с гигантами дискового бизнеса, такими как Seagate, Western Digital, IBM (ныне Hitachi)³. Однако скоро фирма поняла, что более выгодную позицию она займет, продавая ведущим фирмам-производителям патенты на свои технологии и непрерывно совершенствуя свои НИОКР, чтобы все время быть технологическим лидером в отрасли, чем сражаясь за долю рынка. Сложилась оригинальная бизнес-модель, когда леверидж, о котором пишет Чезборо, вывернут наизнанку: все НИОКР у себя — масштабное производство у других. Очевидно, что этот тип экстремального левериджа чрезвычайно рискован: фирма имеет лишь малую долю рынка продукта, а успех в НИОКР может произойти и в другом месте. Однако это соответствует одному из основных теоретических тезисов Чезборо: бизнес должен сделать результаты своего внутреннего НИОКР доступными всем.

Рассмотренного примера с Quantum нет у Чезборо. Более того, на первый взгляд, он не укладывается в схему размещения части НИОКР за рамками фирмы. Это не так, позиция Quantum будет успешной только в тех условиях, когда другие компании ведут дополняющие НИОКР — иначе они не смогут технически справиться с созданием продукта. Однако есть опасность, что успехи НИОКР фирм-производителей позволят им избавиться от необходимости использования чужих технологий (в данной инновации незначителен элемент специфичности). Так и произошло в данном случае. В марте 2001 г. акционеры Quantum в условиях, когда производство жестких дисков было убыточным уже в течение нескольких лет (следствие временного спада в отрасли и малой доли

³ История продажи в 2002 г. бизнеса IBM по производству жестких дисков фирме Hitachi подробно описана в [Бухвалов, 2004, с. 23–24]. Эта сделка упоминается и в статьях Хрестоматии.

рынка), приняли решение о продаже своей группы по их производству (обеспечившей 3/4 продаж компании) известной фирме Maxtor, поддерживающей теперь торговую марку дисков Quantum⁴. Мы привели этот пример для того, чтобы показать, как непредсказуема инновация и что она неизбежно выходит за рамки отдельной фирмы.

Работы [Chesbrough, 1999; 2003a] свидетельствуют о сохранившемся интересе автора к исследованию отрасли производства жестких дисков. Примеры из этой отрасли Чезборо активно применял и будучи профессором Гарвардской школы бизнеса (1997–2003 гг.), где одним из его учебных курсов на программе MBA был совместно преподававшийся с К. Кристенсенем предмет «Создание устойчиво успешного предприятия». Эти же эмпирические материалы, а также результаты изучения организации инноваций в компаниях Xerox, Bell Labs и др. использовались им в статьях, опубликованных более чем в десяти ведущих научных (рецензируемых) и научно-практических журналах по экономике и менеджменту.

С 2003 г. Чезборо является исполнительным директором Центра стратегического управления технологиями в Школе бизнеса им. Хааса Калифорнийского уни-

⁴ Кстати, по состоянию на сегодняшний день результат оказался плачевным для Quantum. В 2001 г. фирма выбирала между сохранением за собой одного из двух производств, уже выделенных в отдельные группы, — производства жестких дисков и производства систем хранения данных для корпоративных клиентов в соответствии с ее защищенной патентами технологией DLtаре. Первое производство давало около 3 млрд долл. дохода, но было убыточным, второе — 1 млрд и было прибыльным. Как уже было сказано, производство жестких дисков было продано Maxtor. Однако с 2002 г. ситуация изменилась: спрос на жесткие диски начал возрастать, и Maxtor немедленно стала получать прибыли. Наоборот, начиная с 2002 г. фирма Quantum ни разу не смогла показать прибыль (составлено по годовым отчетам компаний Quantum и Maxtor за 2001–2003 гг.).

верситета (Беркли). Основная задача Центра состоит в развитии исследований по проблеме влияния нематериальных активов и глобально распределенных знаний на стратегии фирм и инновации в промышленности, а также преподавании соответствующих курсов. Именно с этой Школой бизнеса одного из великих университетов мира связано становление Чезборо как профессора-исследователя. В Школе бизнеса им. Хааса в 1997 г. он защитил докторскую диссертацию (Ph.D.) по деловому администрированию под руководством профессора Д. Тиса, а сегодня преподает курсы по управлению технологическими инновациями на программе MBA и совместной программе с Высшей инженерной школой. Круг научных интересов Чезборо сегодня, по его собственному определению, связан с инновациями, управлением внутренними и внешними ресурсами фирмы, венчурным капиталом, управлением интеллектуальной собственностью, а также сравнительным анализом эволюции отраслей высоких технологий в США, Западной Европе и Японии.

«ПОДРЫВНЫЕ» ТЕХНОЛОГИИ

Имя профессора Кристенсена, перевод статьи которого мы предлагаем вашему вниманию, ассоциируется с введенным им понятием «подрывных» технологий (*disruptive technologies*). Идея заключается в том, что в ходе конкурентной борьбы в отрасли компании, производящие, казалось бы не лучший продукт, развивают его в новый лидирующий продукт, обходя всех конкурентов. На русском языке в комментариях нуждаются оба термина, входящие в заковыченный оборот. Прежде всего, слово «технология» применяется Кристенсеном в широком смысле — как набор атрибутов, которыми обладает конечная продукция отрасли и который оценивается потребителями, а не как совокупность процессов производственной обработки продукции. Часто под сменой

технологии он имеет в виду еще более широкое понятие «изменений», или «перемен» (*change*), в отрасли, которое заключается как в изменении потребительских свойств продукции, так и в организационных изменениях в компаниях-производителях (организационной инновации). Он подчеркивает, что часто эти изменения не являются радикальными или сложными с технологической точки зрения. Они являются радикальными с точки зрения создания новой ценности для потребителей и ломки стереотипов внутри компаний.

Английский термин *disruptive*, который мы перевели как «подрывной»⁵, содержит в себе много оттенков радикального изменения рынка. Этот термин можно перевести также как «прорывной» или «пробойный», имея в виду, что такие технологии связаны с инновацией, которую можно характеризовать как «пробой», «прорыв» или «разрыв».

Термины, связанные с разрушением привычных технологических и организационных укладов, вошли в управленческую литературу с легкой руки австрийского экономиста Йозефа Шумпетера, говорившего еще в 1930-х гг. о важности «созидательного разрушения» (*creative destruction*) — способности, которой должны обладать предприниматели (и компании), чтобы не отстать от динамики рынка. В рамках развития этой концепции с учетом современных конкурентных и инновационных процессов в последнее десятилетие ушедшего века появился целый ряд книг, ставших бизнес-бестселлерами, авторы которых позиционируют себя в качестве гуру менеджмента. Первой по времени (в 1996 г.) вышла книга известного французского специалиста по рекламе Ж.-М. Дрю [Дрю, 2002], предложившего триаду «стереотип — разрыв — видение» и использовавшего для описания

⁵ Одним из доводов в пользу перевода «подрывной» для *disruptive* заключается в том, что он уже зафиксирован в двух переводах: [Кристенсен, 2004; Кристенсен, Рейнор, 2004].

того, что названо в русском переводе «разрыв», термин *disruption*. Подход Дрю касался скорее применения логики построения рекламы «от противного» в существующей фирме, чем революционного изменения продукта или технологий, радикального изменения организационных решений. В 1997 г. появилась «Дилемма инноватора» Кристенсена с его «подрывными» технологиями, смысл которых заключается в сломе стереотипа в компании и развития новых рынков. Сразу возник вопрос о том, какими свойствами должна обладать фирма, чтобы быть способной к «подрыву» рынка. Вынесенный в подзаголовок тезис «Как из-за новых технологий погибают сильные компании» парадоксальным образом заостряет проблему: первыми погибнут лучшие. (К этому тезису нельзя относиться буквально, как и ко всему, что мы встречаем на страницах книги, написанной гуру в жанре бестселлера.) Книги Дрю и Кристенсена имели сногсшибательный успех. Уже как полубанальность была воспринята многими критиками книга [Foster, Kaplan, 2001], написанная в том же концептуальном ключе на опыте консалтинговой компании McKinsey.⁶

Проводимая Кристенсеном идея о «подрыве» рынка компанией-инноватором хорошо интерпретируется, если мы рассмотрим конкурирующие русские переводы для *disruptive*. Термины «разрыв» и «пробой» предполагают, что в «линии фронта», образуемой компаниями, соперничающими на данном рынке, возникает брешь, куда устремляются все компании, не получая решительного преимущества. Так происходит в случае трудно защитимой в рамках отдельной фирмы инновации, которую можно легко и быстро имитировать. Термин «прорыв» соответствует тому, что в этой «линии фронта» отдельная компания-инноватор вырвалась дале-

ко вперед. Мгновенная имитация невозможна, и фирма получает временное доминирующее преимущество (это то, откуда «приходит» положительное NPV). Со временем другие компании к ней подтягиваются, съедая конкурентные преимущества (в отличие от военного фронта отступление здесь не рационально, а потому и не встречается на практике). Термин «взрывной», очевидно, не годится, так как «взрыв» означает распад компании, рассыпающейся своими инновационными осколками на много независимых частей. Эта аналогия, однако, имеет прямое отношение к «подрывным» технологиям, но по принципу «от противного». В статье, посвященной раннему этапу отрасли производства жестких дисков, Кристенсен [Christensen, 1993, Figure 7] отмечает тенденцию к «дезинтеграции» (т. е. «взрыву») укоренившихся солидных компаний, ведущие специалисты которых уходят из них и основывают новые стартапы, которые уже «подрывают» сложившийся рынок. После «подрыва» многие компании исчезают, другие переходят в новое состояние — старая «линия фронта» разваливается.

Хотя Кристенсен и обсуждает вопрос о том, в каких отраслях возможны «подрывные» технологии, но, по мнению многих специалистов, ему не удалось сформулировать убедительных критериев этого (см. [Best..., 2003]). Приводимый им пример с отраслью ПК чрезвычайно убедителен, но производит впечатление единичности. Очевидно, что осуществление «подрыва» легче осуществить компаниям-новичкам (стартапам), чем укоренившимся компаниям, хотя, как указывают авторы, и последний вариант тоже является возможным. В качестве одной из отраслей, где в ближайшее время произойдет «подрыв», Кристенсен указывает телевидение. Остается, однако, открытым вопрос, что же делать компаниям в тех отраслях, где «подрыв» невозможен. Кристенсен не дает на это никакого ответа.

⁶ Русскоязычный читатель может познакомиться с содержанием этой работы по статье [Фостер, Каплан, 2002].

Теперь русскоязычные читатели имеют возможность подробно изучить идеи Кристенсена благодаря выходу переводов двух его основных книг [Кристенсен, 2004; Кристенсен, Рейнор, 2004].⁷ Обе книги являются бестселлерами на американском и мировом рынках деловой литературы. Первая из них была в оригинале опубликована Harvard Business School Press в 1997 г. и отмечена специальной наградой за этот год, присуждаемой Financial Times, а вторая — в 2003 г. В них читатели найдут ряд новых интересных концепций, таких как «закон накопления прибыли», управление разработкой стратегии в случае «подрывных» технологий и др. Совсем недавно вышла новая книга «Распознавание грядущего: Применение теории инновации для предсказания отраслевых изменений» [Christensen, Roth, Anthony, 2004], посвященная дальнейшему развитию темы. Кристенсен продвигает также свои идеи с помощью Интернета (<http://www.innosight.com>) на сайте основанной им в 2000 г. консалтинговой компании Innosight.

Научная карьера Кристенсена целиком связана с Гарвардской школой бизнеса, где он с отличием окончил программу MBA (1979), получил степень доктора делового администрирования (DBA) в 1992 г. и тогда же стал преподавать здесь курсы «Управление технологиями и операциями», «Общий менеджмент» и «Операционные стратегии». До перехода к преподавательской деятельности Кристенсен был председателем Совета директоров и президентом компании Ceramics Process Systems Corporation, которую он

основал вместе с рядом профессоров Массачусетского технологического института в 1984 г. Он также занимал видные посты в компаниях и ассоциациях, связанных со здравоохранением, — управлению в этой отрасли посвящен ряд его последних публикаций в Harvard Business Review. Однако все же в центре его научных и педагогических интересов находятся вопросы управления развитием и коммерциализацией технологических инноваций и новых бизнес-моделей. Кристенсен является соавтором учебника по стратегическому управлению технологиями и инновациями, уже выдержавшего четыре издания [Burgelman, Christensen, Wheelwright, 2004]. Основной вклад Кристенсена в исследования этой проблематики связан, прежде всего, с введенным им понятием «подрывных» технологий. Как и в случае Чезборо с его «открытыми» инновациями нетривиальность авторской терминологии при глубоком анализе учеными современной практики управления инновациями весьма уместна с учетом необходимости удовлетворения ими потребностей как академической аудитории, так и читателей их трудов из числа менеджеров-практиков.

С нашей точки зрения, публикация статей о новых организационных формах радикальных инноваций будет весьма полезна в России, стране традиционно славящейся своими «мозгами», но всегда имевшей большие трудности в коммерциализации пионерных идей. Изучение венчурного бизнеса недаром является одной из специализаций Чезборо: в наше время степень развитости рынка венчурного капитала является решающим фактором национального экономического прогресса. При этом очень важно создавать адекватные организационные формы — в противном случае носители «идей» будут «скупаться» как физические лица, избежать же этого позволяют непростые, происходящие в динамике, организационные взаимодействия компаний, холдингов и сетей.

⁷ На исходе 2004 г. появилась также переводная книга [Хэмел и др., 2005], посвященная стратегиям развития компаний в турбулентной среде, где центральное внимание уделено инновациям и организации инноваций. Отметим, однако, что это сборник докладов конференции Общества стратегического менеджмента, состоявшейся в 1996 г., т. е. здесь отражено состояние исследований вопроса во время, предшествующее рассматриваемым нами публикациям.

В настоящее время формирование инновационной системы нового типа в России только начинается. Нам представляется, что современные подходы к проведению инноваций, изложенные в предлагаемых статьях, исключительно актуальны для сверки выбираемого при этом курса с новейшими мировыми тенденциями в концептуализации стратегического управления инновациями. Нисколько не умаляя роль государства в создании стимулов для

инноваций (на чем часто сосредотачивают основное внимание российские специалисты), все же важнейшим фактором успеха в современной международной конкуренции, как показывают работы Г. Чезборо и К. Кристенсена, следует признать организационные способности самих компаний в построении адекватных требованиям времени бизнес-моделей для генерирования и коммерциализации новых знаний.

ЛИТЕРАТУРА

- Агеев С. 2004. Экономика знаний (Интервью с Г. У. Чезборо). *Эксперт Северо-Запад* (22): 23–25.
- Дрю Ж.-М. 2002. *Ломая стереотипы. Реклама, разрушающая общепринятое*. СПб.: Питер.
- Бухвалов А. В. Реальные опционы в менеджменте: введение в проблему. *Российский журнал менеджмента* 2 (1): 3–32.
- Кристенсен К. М. 2004. *Дилемма инноватора. Как из-за новых технологий погибают сильные компании*. М.: Альпина Бизнес Букс.
- Кристенсен К. М., Рейнор М. Е. 2004. *Решение проблемы инноваций в бизнесе. Как создать растущий бизнес и успешно поддерживать его рост*. М.: Альпина Бизнес Букс.
- Фостер Р., Каплан С. 2002. Созидательное разрушение. *Вестник McKinsey* (2): 57–69.
- Хэмел Г., Прахалад К., Томас Г., О'Нил Д. 2005. *Стратегическая гибкость*. СПб.: Питер.
- Чезборо Г. У., Тис Д. Дж. 2003. Организационные формы инноваций: когда виртуальная корпорация эффективна? *Российский журнал менеджмента* 1 (1): 123–136.
- Best Business Books 2003. *Strategy + Business* 33 (Winter). <http://www.strategy-business.com/magazine>
- Burgelman R. A., Christensen C. M., Wheelwright S. C. 2004. *Strategic Management of Technology and Innovation*. McGraw-Hill/Irwin: Boston.
- Chesbrough H. W. 1999. The differing organizational impact of technological change: A comparative theory of national institutional factors. *Industrial and Corporate Change* 8 (3): 447–485.
- Chesbrough H. W. 2003a. Environmental influences upon firm entry into new sub-markets: Evidence from the worldwide hard disk drive industry. *Research Policy* 32 (4): 659–678.
- Chesbrough H. W. 2003b. *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. Harvard Business School Press: Boston.
- Christensen C. M. 1993. The rigid disk drive industry: A history of commercial and technological turbulence. *Business History Review* 67 (4): 531–588.
- Christensen C. M., Roth E. A., Anthony S. D. 2004. *Seeing What's Next: Using Theories of Innovation to Predict Industry Change*. Harvard Business School Press: Boston.
- Foster R. N., Kaplan S. 2001. *Creative Destruction: Why Companies that are Built to Last Underperform the Market — and How to Successfully Transform Them*. Currency/Doubleday: N. Y.
- Rosenbloom R. S., Spencer W. J. (eds). 1996. *Engines of Innovation*. Harvard Business School Press: Boston, MA.

Статья поступила в редакцию
15 ноября 2004 г.