

РАЗВИТИЕ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИЯМИ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КОМПАНИЙ

© 2016 Золотарева Марина Евгеньевна

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова

119234, г. Москва, Ленинские горы, ГСП-1, сектор Д

E-mail: marina-zolot@mail.ru

Рассмотрены теоретические аспекты эволюционирования систем управления инновациями высокотехнологических компаний. Проведенный анализ основных этапов перехода от линейных “закрытых” к нелинейным сетевым системам управления инновациями подтверждает целесообразность применения инструментов и методов “открытых инноваций” в развитии систем управления инновациями высокотехнологических компаний.

Ключевые слова: инновационное развитие, инновационный процесс, системы управления инновациями.

В высокотехнологических отраслях инновационное развитие является основным способом поддержания конкурентоспособности компаний в долгосрочном периоде. Усиление скорости и интенсивности конкурентной борьбы, усложнение инновационных процессов приводят к значительной трансформации систем управления инновационной деятельностью и инновационным развитием компаний. В настоящей статье с целью описания как процессов управления инновационной деятельностью, так и процессов управления инновационным развитием высокотехнологических компаний применяется понятие “управление инновациями”. Возрастающее значение инновационного развития для высокотехнологических компаний в условиях усиления конкурентной борьбы свидетельствует о необходимости рассмотрения эволюции систем управления инновациями и современных концепций, и подходов к их исследованию.

По причине комплексности и сложной структурированности инновационной деятельности современных компаний в данной статье будут рассматриваться концептуальные модели управления инновациями. Основными причинами эволюции систем управления инновациями высокотехнологических компаний являются:

- стремление к выживанию и повышению уровня конкурентоспособности компании, абсолютному лидерству на рынке;
- усиление глобализации, появление транснациональных корпораций;
- развитие парадигмы интеллектуального капитала;

- переход к парадигме информационного общества, вызванный технологическим прогрессом в области информационных технологий.

На протяжении последнего десятилетия наблюдаются существенные изменения в моделях инновационного развития высокотехнологических компаний, выраженные в движении от ресурсного подхода, основанного на проведении НИОКР на базе внутренних ресурсов компании, к получившей широкое распространение концепции открытых инноваций, реализуемой через взаимодействие компании с внешними источниками идей и технологий¹. Для понимания особенностей изменений систем управления инновациями высокотехнологических компаний, происходящих на современном этапе их развития, автором были проанализированы основные этапы эволюции систем управления инновационным развитием.

Впервые в исследовании инновационного развития высокотехнологических компаний получили свое развитие линейные модели организации инновационного процесса и управления инновациями. Для линейных моделей характерно рассмотрение инновационного процесса в качестве ряда последовательных этапов, охватывающих весь жизненный цикл от разработки и внедрения до вывода с рынка инновационного продукта, технологий или услуг (рис. 1).

Среди множества линейных моделей управления инновациями выделяют два поколения: модель технологического толчка и модель вытягивания рынком². Модель технологического толчка (рис. 2) получила свое развитие в середине XX в. в форме создания множества научно-технических



Рис. 1. Линейная модель управления инновациями

Примечание. Разработан автором.



Рис. 2. Модель технологического толчка

Примечание. Разработан автором на основе работ: Баранчев В.П., Масленникова Н.П., Мишин В.М. Управление инновациями. Москва, 2009; Brem A. (2008) *The Boundaries of Innovation and Entrepreneurship. Conceptual Background and Essays on Selected Theoretical and Empirical Aspects*. Wiesbaden.

ких подразделений крупных компаний в послевоенные годы. Для модели технологического толчка характерными чертами являются:

- ключевая роль корпоративного центра исследований и разработок;
- восприятие рынка как пассивного потребителя технологической активности производства.

Во второй половине 60-х гг. XX в. такие изменения внешней среды, как диверсификация деятельности конкурентов, усиление конкурентной борьбы, возрастающая неопределенность и коммерческие риски внедрения новшеств, переориентация на краткосрочную окупаемость инновационных проектов, привлекли внимание руководителей корпораций к программно-целевым подходам, позволяющим сфокусироваться на достижении конкретных стратегических целей и требованиях рынка. Данная модель управления инновационным развитием получила свое развитие в модели вытягивания рынком (рис. 3). Харак-

терными чертами модели вытягивания рынком являются:

- применение методов проектного управления;
- ключевая роль потребностей рынка в организации НИОКР;
- ориентация на краткосрочную окупаемость.

К третьему поколению моделей управления инновациями относится интерактивная, или сопряженная, модель (рис. 4), которая представляет собой одновременную ориентацию инновационного развития компании как на потребности общества и рынка, так и на развитие современных технологий производства.

Отличиями интерактивной модели от линейных моделей являются:

- наличие взаимодействующих и взаимозависимых этапов;
- интеграция различных функциональных подразделений компании в ходе инновационного процесса (подразделения маркетинга, инвестицион-



Рис. 3. Модель вытягивания рынком

Примечание. Разработан автором на основе работ: Баранчев В.П., Масленникова Н.П., Мишин В.М. Управление инновациями. Москва, 2009; Brem A. (2008) *The Boundaries of Innovation and Entrepreneurship. Conceptual Background and Essays on Selected Theoretical and Empirical Aspects*. Wiesbaden.

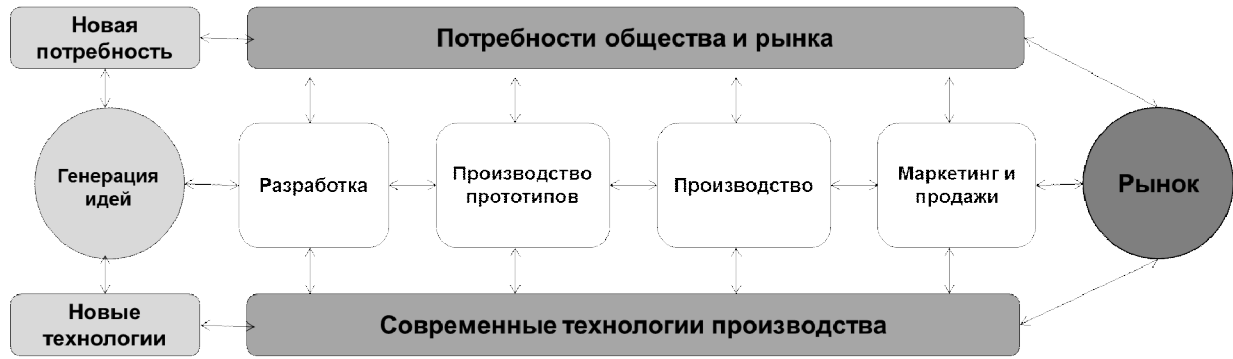


Рис. 4. Интерактивная (сопряженная) модель инновационного процесса

Источник. Баранчев В.П., Масленникова Н.П., Мишин В.М. Управление инновациями. Москва, 2009.

ного планирования, исследований и разработок, инжиниринга, производства и др.).

Основным критерием успеха интерактивной модели служит эффективный менеджмент, заключающийся в управлении знаниями, рисками всех участников. Основная функция управления - организация эффективных коммуникаций между участниками инновационного процесса и управление информационными потоками и обменом научными знаниями.

Четвертое поколение систем управления инновациями представлено сетевыми моделями: теорией воронки идей (рис. 5) А. Брема³ и концепцией открытых инноваций Г. Чесбро⁴.

Отличительной особенностью модели воронки идей А. Брема является усиление фокуса на взаимодействие компании с внешней средой, что позволяет расширить круг генерируемых в компании знаний и идей для поиска или создания новых потребностей существующего рынка или поиска новых методов удовлетворения существующих потребностей рынка⁵. Основными функци-

ями центра исследований и разработок становятся генерация и накопление входящих идей, проведение их внутренней экспертизы, совершенствование и проработка отобранных идей до стадии инновационного проекта. В рамках модели воронки идей развиваются сетевые взаимодействия различных участников внешней среды: представителей бизнеса, научно-исследовательских институтов, лабораторий, исследовательских центров, институтов развития, венчурных фондов и др. Модель воронки идей выходит за пределы представления инновационного процесса в рамках отдельной компании, создавая предпосылки для формирования устойчивых взаимосвязей различных участников инновационной экосистемы для вывода инноваций на рынок со стороны заинтересованных участников⁶.

Модель воронки идей получила свое развитие в концепции открытых инноваций Г. Чесбро (рис. 6)⁷. В результате расширения сетевых связей участников экосистемы и усложнения процессов их взаимодействия входящие потоки иннова-

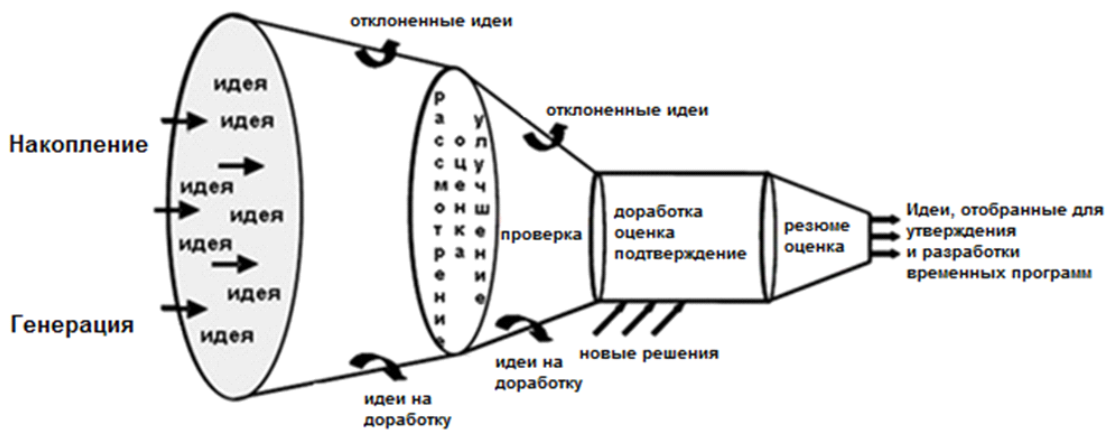


Рис. 5. Модель воронки идей

Примечание. Разработан автором на основе работы: Brem A. (2008) *The Boundaries of Innovation and Entrepreneurship. Conceptual Background and Essays on Selected Theoretical and Empirical Aspects*. Wiesbaden.

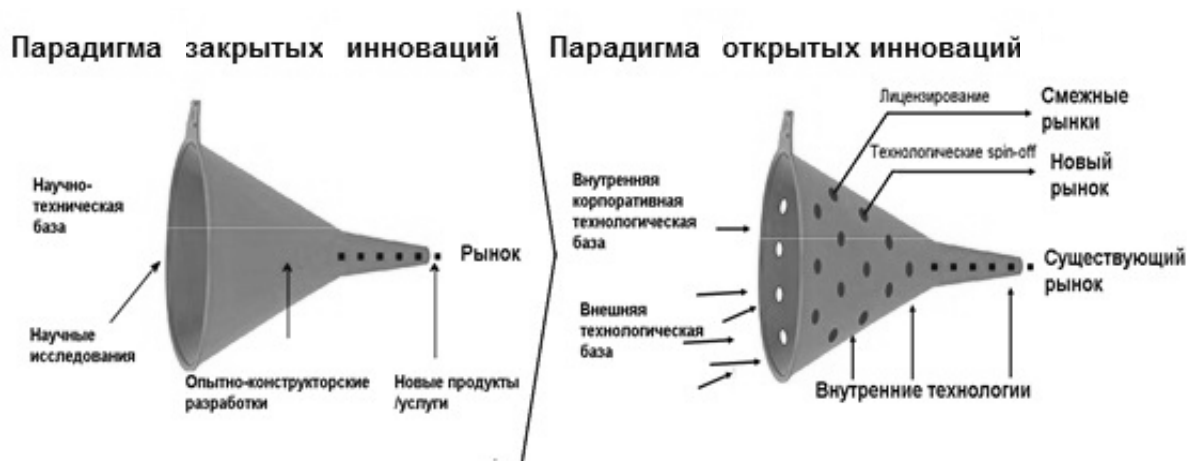


Рис. 6. Переход от закрытой модели к концепции открытых инноваций

Примечание. Разработан автором на основе работ: Chesbrough H. (2009) Open Innovation: a New Approach to industrial R&D. *Slide Share* : база презентаций. Available from: <http://www.slideshare.net/Allagi/open-innovation-seminar-2009-brazil-henry-chesbrough>.

ционных идей начинают дополняться приобретением высокотехнологичными компаниями новых технологий и инновационных компаний на различных этапах развития. Генерируя исходящие технологические потоки, компании получают прибыль от коммерциализации результатов внутренних исследований и разработок на внешних рынках.

Процессы генерации компаниями входящих и исходящих технологических потоков описываются в концепции открытых инноваций, представленной Г. Чесбро и привлечшей широкое внимание российских и зарубежных исследователей. Концепция основана на предположении, что инновационные идеи могут быть сгенерированы как внутри компании, так и во внешней среде и могут быть ревитизованы самой компанией или же могут быть коммерциализованы путем передачи лицензий или отделения технологических компаний (spin-off). Важным отличием концепции открытых инноваций от модели воронки идей является рассмотрение возможности выхода компании на смежные и новые рынки.

Заключение

Возрастание роли инновационного развития в поддержании конкурентоспособности современных высокотехнологичных компаний сопровождается трансформацией и усложнением инновационного процесса, выходящего за рамки проведения внутренних исследований и разработок. Управление внешними потоками инновационных идей позволяет компании реализовывать инновационные проекты, удовлетворяющие потребнос-

тям внешней среды. Используя такие инструменты открытых инноваций, как лицензирование и отделение технологических компаний, современная высокотехнологичная компания может усилить свои позиции на смежных рынках и диверсифицировать свою деятельность посредством выхода на новые для нее рынки. В своей работе Е.В. Иода отмечает положительное влияние концепции открытых инноваций на повышение эффективности инновационного процесса и современных методов управления инновациями, которое проявляется, в частности:

- в сокращении времени и затрат на реализацию инновационных проектов;
- повышении ориентации инновационных проектов на достижение конкретного экономического результата;
- снижении рисков инновационных проектов⁸.

Вместе с тем, в современных условиях нестабильной политической обстановки, оказывающей прямое и косвенное влияние на экономическую ситуацию как во всем мире, так и в нашей стране в частности, возникают ограничения в реализации концепции открытых инноваций российскими высокотехнологичными компаниями, которые в большинстве своем на сегодняшний день представлены компаниями с государственным участием. Политика введения санкций некоторых государств в отношении ряда крупных российских высокотехнологичных компаний накладывает ограничения на развитие их внешнеэкономической деятельности. С одной стороны, сложившаяся ситуация послужила стимулом для

поиска российскими компаниями возможностей и потенциалов для развития на внутреннем рынке. С другой стороны, существуют проблемные зоны внутреннего рынка, которые не позволяют реализовать концепцию открытых инноваций. Е.В. Иода отмечает, что проблемы нельзя решить с помощью перехода к концепции открытых инноваций из-за наличия низкой конкуренции российских производителей, сложившейся ориентации экономики на экспорт энергетических ресурсов, неподготовленности финансово-кредитной системы для реализации инновационных проектов⁹.

Тем не менее в условиях усиления конкуренции на мировых рынках высокотехнологичных отраслей недопустимо игнорировать возможность применения отдельных методов и инструментов концепции открытых инноваций в формировании систем управления инновациями российских высокотехнологичных компаний.

¹ См.: Кокурин Д.И. Инновационная деятельность. Москва, 2001; Чесбро Г. Открытая инновация: новые уста-

новки по созданию и коммерциализации технологии. Бостон, 2003; Chesbrough H., Vanhaverbeke W., West J. (2008) *Open innovation: Researching a New Paradigm*. Oxford.

² Brem A. (2008) *The Boundaries of Innovation and Entrepreneurship. Conceptual Background and Essays on Selected Theoretical and Empirical Aspects*. Wiesbaden.

³ Там же.

⁴ См.: Чесбро Г. Указ. соч.; Chesbrough H. (2009) *Open Innovation: a New Approach to industrial R&D. Slide Share* : база презентаций. Available from: <http://www.slideshare.net/Allagi/open-innovation-seminar-2009-brazil-henry-chesbrough>; Chesbrough H., Vanhaverbeke W., West J. *Op. cit.*

⁵ Brem A. *Op. cit.*

⁶ Wessner Ch.W. (ed.) (2008) *Committee on Capitalizing on Science, Technology, and Innovation. An Assessment of the Small Business Innovation Research Program*, National Research Council.

⁷ Chesbrough H., Vanhaverbeke W., West J. *Op. cit.*

⁸ Иода Е.В. О концепции открытых инноваций // Социально-экономические явления и процессы. 2011. № 8. С. 96-101.

⁹ Там же.

Поступила в редакцию 06.03.2016 г.