

Рис. 2. Основные проблемы молодежи в регионе

Для решения этих проблем существуют основные механизмы реализации молодежной политики, составляющие ее практический компонент: программный механизм и финансовый механизм.

Литература

1. *Гапоненко, А.Л.* Стратегия социально-экономического развития: страна, регион, город / А.Л. Гапоненко. – М., 2001.
2. *Гранберг, А.Г.* Основы региональной экономики / А.Г. Гранберг. – М., 2006.
3. *Зайцева, Г.* В рынок – со своим приоритетом / Г. Зайцева // Деловая неделя. – 2006. – № 12. – С. 35.
4. *Кузнецов, И.Н.* Технологии социологического исследования / И.Н. Кузнецов. – М., 2005.
5. *Лапыгин, Ю.Н.* Экономическое прогнозирование / Ю.Н. Лапыгин, В.Е. Крылов, А.П. Чернявский. – М., 2009.
6. URL: http://nizhstat.gks.ru/public
7. URL: http://www.government.nnov.ru

УДК 338

М.А. Шушкин

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОНЦЕПЦИИ ОТКРЫТЫХ ИННОВАЦИЙ В АВТОМОБИЛЕСТРОИТЕЛЬНЫХ КОМПАНИЯХ

В статье даны ответы на вопросы: какие предпосылки предопределяют целесообразность использования концепции открытых инноваций на уровне отечественных автомобилестроительных компаний? что следует понимать под стратегией открытых инноваций на функциональном уровне управления фирмой? какие виды стратегий открытых инноваций применяются в мировой практике автомобилестроения, а какие могут быть использованы российскими компаниями? каким образом выбрать одну из стратегий открытых инноваций для автомобилестроительного предприятия?

Инновации, конкурентоспособность, инновационные стратегии, автомобилестроение.

The paper considers the following issues: what preconditions determine the need of Russian automobile companies to focus on the open innovation paradigm; what is meant by an open innovation strategy at the functional level of management of the company; what open innovation strategies are used in the international automobile industry and which one can be used by Russian companies; how to chose the only one open innovation strategy for an automobile company?

Innovation, competitiveness, innovative strategies, motor industry.

Анализ развития отечественной автомобилестроительной промышленности позволяет выделить следующие основные проблемы: относительно низкие объемы производства на автосборочных (OEM) предприятиях; отсутствие современных автомобильных платформ и модульной сборки; недостаточный уровень инвестиций в ОКР (около 1 % от выручки); ограничения аутсорсинга ОКР и производственных процессов (10 – 30 %). Крайне низкая конкурентоспособность и технологическое отставание отечественной автомобильной промышленности от мирового уровня требует разработки эффективных инновационных и конкурентных стратегий развития для автомобилестроительных компаний. В то же время используемый ранее ресурсный подход и акцент преимущественно на собственные разработки не могут быть эффективно использованы отечественными автомобилестроителями в связи с ограниченностью их ресурсов и состоявшимся регрессом в области инноваций в данной отрасли [1].

Решение этой крупной научной проблемы, по мнению автора, представляется возможным на основе парадигмы открытых инноваций. Основы этой теории заложил Г. Чесбро в монографии «Открытые инновации. Создание прибыльных технологий» (Гарвард, 2003). Данная концепция предполагает снижение ограничений на обмен информацией с внешней средой, активизацию сотрудничества в области инноваций с поставщиками, потребителями, посредниками, независимыми центрами НИОКР и конкурентами [3], [4].

В то же время сложившиеся на настоящий момент классификации инновационных стратегий не в полной мере соответствуют основным идеям парадигмы отрытых инноваций [2]. В связи с этим целесообразным является разработка классификации

стратегий реализации открытых инноваций применительно к автомобилестроительной отрасли. В качестве критерия можно рассматривать уровень и способы осуществления импорта и экспорта инноваций на уровне хозяйствующих субъектов. Предлагаемая классификация стратегий представлена на рис. 1.

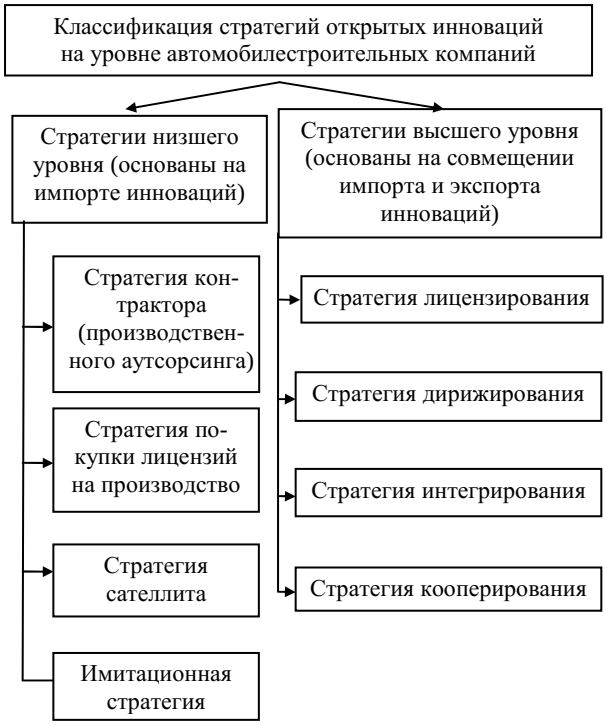


Рис. 1. Классификация стратегий открытых инноваций

В зависимости от используемой бизнес-модели и характера открытых инноваций компании можно выделить стратегии:

- *производственный аутсорсер (контрактор)*. Компании, использующие эту стратегию, – OEM-производители, не имеющие собственных инновационных центров, выпускающие продукцию по заказам лидеров рынка для их дистрибьюторской сети, под их брендом. Такая стратегия наиболее распространена в отечественных автосборщиках. Это объясняется снижением себестоимости производства при переносе его на территорию РФ за счет экономии на таможенных платежах. В настоящее время крупными представителями такой бизнес-модели являются компании «Автотор», «ТагАЗ»;

- *покупка лицензий на производство*. Эта стратегия подразумевает, что компания приобретает право на производство автомобилей под собственным брендом. Такую стратегию использовала компания Daewoo при выходе на международный рынок. Эта стратегия распространена среди китайских автопроизводителей, применяется отечественными компаниями «ГАЗ», «ТагАЗ»;

- *сателлит*. Сателлит – предприятие-поставщик первого или второго уровня, реализующее инновации на собственном уровне по заказу OEM-производителей;

- *имитирование*. Данная стратегия представляет собой копирование продуктов и нововведений, защищенных производителем коммерческой тайной и отсутствием лицензий, слабо защищенных законодательством. Примером таких заимствований может быть копирование китайскими производителями концепции и дизайна автомобилей у японских лидеров рынка. Здесь речь идет о таком виде бенчмаркинга, как «лучшая практика». Данная стратегия активно применялась при разработке автомобиля «ГАЗель», а в настоящее время используется компанией «ТагАЗ» при создании автомобилей «ТагАЗ С-100»;

- *лицензирование*. Распространенная практика в автомобилестроении, когда компания продает лицензии на выпуск автомобилей. В некоторых случаях осуществляется и продажа производственного оборудования (обычно устаревшего и бывшего в использовании). Классическим примером этого из отечественной практики бизнеса является продажа лицензий на выпуск автомобилей ВАЗ украинскому автозаводу «Богдан» [5]. Наиболее яркий зарубежный пример – производство автомобилей Daewoo Nexia по лицензии компании Opel;

- *дирижирование*. Данная стратегия подразумевает, что компания получает превосходство координатора сети и технологического лидера. Для этого она направляет научные исследования и разработки поставщиков в необходимое русло для создания на своем уровне инновационного продукта. Такую стратегию обычно используют мировые лидеры по производству автокомпонентов (поставщики первого уровня): Seimens; Magna и т.д. Потенциальными приверженцами этой стратегии среди отечественных компаний являются «группа компаний СОК», «ЗМЗ»;

- *интегратор*. Компания, использующая эту стратегию, направляет инновационную деятельность и объединяет в своих инновационных разработках новаторские решения и продукты поставщиков автокомпонентов. Такая практика применяется большинством мировых лидеров в производстве автомобилей. Имеются в виду OEM-производители, активно развивающие свои инновационные разработки (GM, Toyota, BMW, Volkswagen; Ford);

- *кооперирование*. Кооперирование используется для совместной разработки узлов, автокомпонентов и перспективных технологий компаниями, не интегрированными по вертикальной производственной цепочке и находящимися в конкуренции на рынке конечного продукта. Такую стратегию использует концерн BMW при совместной разработке автокомпонентов с компанией Daimler. Совместно разработанными компонентами впоследствии комплектуется собственная конечная продукция каждого из партнеров.

Представляется возможным проследить эволюцию успешных отечественных автомобилестроительных компаний относительно используемых инновационных стратегий согласно предложенной классификации (рис. 2). В частности, показателен пример компании «ТагАЗ», которая сначала использовала стратегию контрактора, а затем приобрела

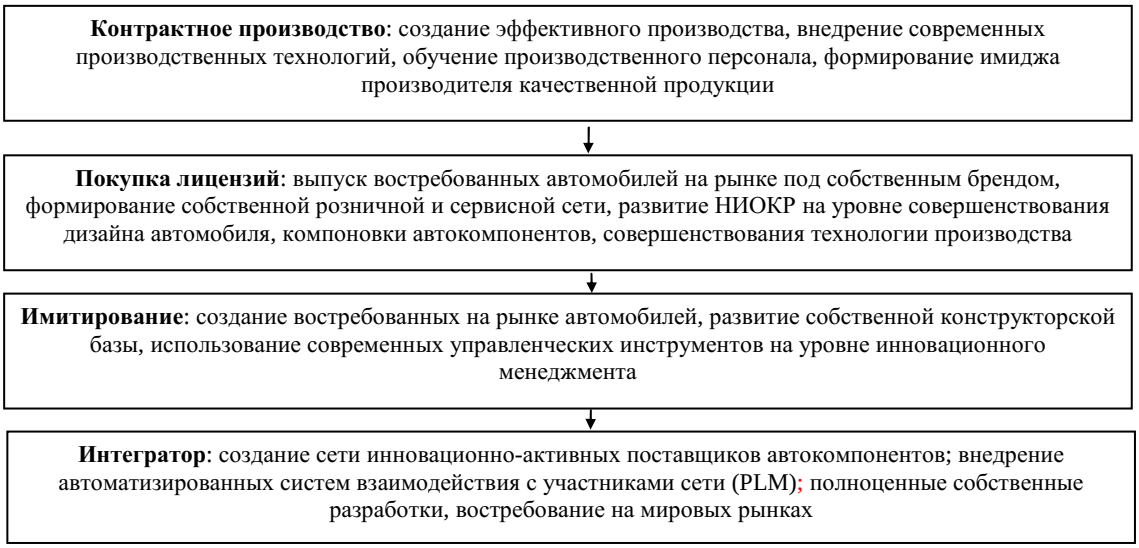


Рис. 2. Последовательность использования инновационных стратегий при развитии инновационного потенциала автомобилестроительной компании

лицензии, имитировала стратегию, и в настоящий момент она становится полноценным интегратором.

Переход отечественных автомобилестроительных компаний от практики осуществления закрытых НИОКР к одной из предложенных стратегий открытых инноваций может осуществляться вне зависимости от уровня развития их инновационной системы. Однако выбор конкретной стратегии из предложенных выше является важным управленческим решением и зависит от ряда факторов.

Представляется целесообразным использовать два критерия для выбора вида стратегии открытых инноваций:

1. Инновационная активность компании в настоящее время. Данный критерий обычно соответствует уровню расходов на НИОКР (% от выручки). В автомобилестроительной отрасли сложились общепринятые нормативы по этому показателю: до 1,5 % – низкая; от 1,5 до 3 % – средняя; больше 3 % – высокая инновационная активность.

2. Уровень развития НИОКР, накопленный в прошлом периоде. Этот критерий является важным в связи с тем, что без определенного научного задела не представляется возможным использование инновационных стратегий высшего уровня, таких как интеграция и кооперация. На наш взгляд, с целью всестороннего исследования уровня развития НИОКР, накопленного в прошлые плановые периоды, применительно к предприятиям автомобилестроения следует выделить: наличие подготовленного персонала для проведения НИОКР; уровень развития инновационной инфраструктуры; наличие лицензий или инновационных продуктов, готовых к внедрению; эффективность взаимодействия НИОКР со стратегическим маркетингом и уровень развития последнего в компании; уровень взаимодействия автокомпонентов в отрасли НИОКР с поставщиками.

В связи с отсутствием единой системы показателей, сложностью их интеграции в абсолютных значениях, предлагается проводить оценку показателей с помощью оценочных моделей, в которые заложены факторы развития инновационной деятельности. Возможные значения каждого фактора оцениваются числом баллов от 1 до 6.Определение общего уровня инновационного развития компании накопленного в прошлом периоде (*IID* – indicator of innovative development), представляется возможным на основе интеграции предложенных показателей с учетом весовых коэффициентов (*ki*). Общий вид интегрального показателя:

$$IID = \sum_{i=1}^{n} (ki \cdot Ii),$$

где *IID* – интегральный показатель уровня развития инновационной деятельности компании, достигнутый в прошлом периоде; *ki* – весовые коэффициенты, определяемые экспертным путем (их сумма равна 1); *Ii* – частные показатели уровня развития инновационной деятельности; *n* – количество частных показателей, участвующих в расчете.

Расчет интегрального значения применительно к системе показателей уровня инновационного развития компании осуществляется по формуле

$$IID = k_1 I_{personal} + k_2 I_{infrastructure} + k_3 I_{backlog} + $$

$$+ \ k_4 I_{marketing} + k_5 I_{suppliers},$$

где $I_{personal}$ – уровень подготовки персонала, занятого в НИОКР; $I_{infrastructure}$ – уровень развития инновационной инфраструктуры; $I_{backlog}$ – уровень имеющегося научно-технического задела (наличие лицензий и готовых к внедрению продуктов); $I_{marketing}$ – уровень развития стратегического маркетинга и его взаимосвязи с НИОКР; $I_{suppliers}$ – уровень взаимосвязи с поставщиками автокомпонентов в области НИОКР.

Использование двух критериев выбора инновационной стратегии (инновационная активность компании в настоящий период времени и уровень развития НИОКР, накопленный в прошлом периоде) позволяет построить матрицу использования стратегий открытых инноваций (рис. 3).

В данной матрице выделено 9 секторов, каждый из которых характеризуется определенными значениями показателей *R&Dspending* и *IID* и представляет собой наличие условий, а также целесообразность реализации различных тактик или стратегий развития НИОКР на основе принципов открытых инноваций. Рассмотрим более подробно каждый из секторов матрицы.

Сектор 1. В этом случае компании предпочитают осуществлять поглощение автомобилестроительных предприятий с эффективно функционирующим центром НИОКР. Тактику начинает использовать Tata Motors при поглощении Land Rover, Mahindra & Mahindra проводит процедуру поглощения южнокорейской Ssangyong, китайская Geely приобретает компанию Volvo.

Сектор 2. Компаниям, попадающим в этот сектор, на основании предлагаемого методического подхода следует осуществлять активное внешнее заимствование результатов НИОКР у лидеров отрасли. В этом случае в рамках концепции открытых инноваций для таких компаний целесообразным является использование стратегии приобретения лицензий на производство продукции.

Сектор 3. Предприятия, попадающие в этот сектор, не имеют возможностей для разработки собственной продукции в тактической перспективе, поэтому в рамках концепции открытых инноваций им следует использовать стратегию контрактного производства, позволяющую загрузить предприятиям имеющиеся производственные мощности.

Сектор 4. Основная проблема таких компаний заключается в том, что они не могут в краткосрочной перспективе на основе исключительно собственных разработок создать инновационные продукты. Эта проблема решается в рамках концепции открытых инноваций на основе использования стратегии имитирования второго (высшего) типа. Она предполагает использование принципов заимствованной технологии с целью создания собственной. Примерами реализации этой стратегии являются китайские компании BYD и FAW, которые активно используют ее при разработке гибридных автомобилей.

Сектор 5. Исследования показали, что именно к таким компаниям относятся «Группа ГАЗ» и «КамАЗ» [6], которые, несмотря на все усилия своих конструкторских отделов, так и не могут предложить конкурентоспособные инновационные продукты, но при этом обладают вполне приемлемым для этого потенциалом. Для решения данной проблемы, в рамках стратегии открытых инноваций предлагается использовать стратегию имитирования первого (низшего) уровня, предполагающую использование наиболее эффективных заимствованных элементов в совокупности с собственными НИОКР.

Сектор 6. Этот сектор не является стратегическим, так как нежелание высшего руководства бюджетировать НИОКР можно объяснить стремлением к функционированию компании в рамках международного холдинга. На наш взгляд, такая тактика ведет к полной деградации собственных НИОКР и разрушительна для компании в долгосрочной перспективе.

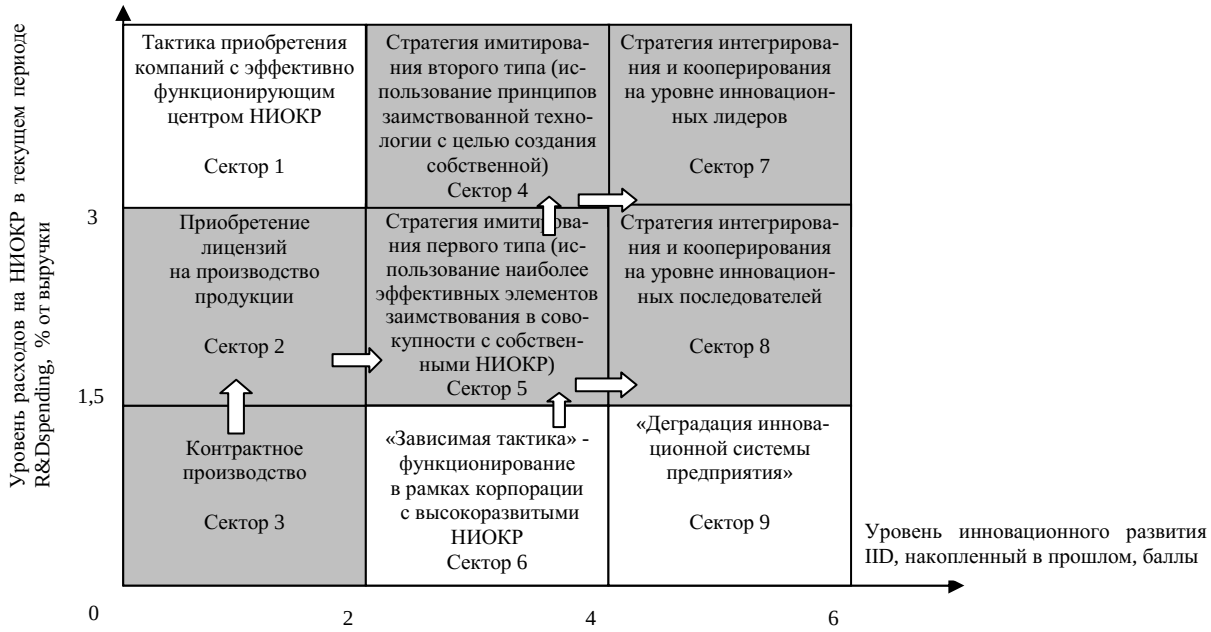


Рис. 3. Матрица использования стратегий открытых инноваций:
– зоны реализации стратегии открытых инноваций; – нестратегические зоны; – последовательность реализации стратегий в рамках модернизации отечественной автомобилестроительной отрасли

Сектор 7. В данный сектор попадают компании – лидеры мирового автомобилестроения: Ford, GM, Toyota, VW, BMW. Именно эта стратегическая позиция должна быть активной целью для всех компаний, не отнесенных к этому списку. Траектория выхода отечественных компаний на уровень, соответствующий условиям реализации этой стратегии, представлен в матрице в виде фигурных стрелок и подразумевает прохождение через промежуточные стратегии: имитирования первого и второго уровней.

Сектор 8. Автоконцерны Hyundai, Fiat – примеры компаний, расположенных в данном секторе. Они не стремятся быть лидерами в области перспективных разработок, используя хорошо зарекомендовавшие себя технологии при производстве качественных автомобилей низшего и среднего ценового сегментов. Именно эта стратегическая цель представляется наиболее достижимой для отечественных компаний в рамках десятилетнего периода стратегического планирования. Однако она требует прохождения промежуточной стратегии имитации первого уровня.

Сектор 9. В этом случае речь идет о деградации инновационной системы предприятия. Данный сектор не является стратегическим, а его практические примеры как в отечественном, так и в зарубежном автомобилестроении отсутствую. В подобную ситуацию попадали отечественные компании авиастроения в 1990-е годы. В результате этого лидерство отрасли было утеряно.

Проведение предложенных расчетов и построение матрицы служит базой для принятия ряда управленческих решений, в частности: дает возможность обосновать уровень расходов на НИОКР в тактической и стратегической перспективах; позволяет обосновывать управленческие решения о кооперации в области НИОКР с развитыми автомобилестроительными компаниями; служит ориентиром в принятии решений об уровне интеграции в области НИОКР с поставщиками автокомпонентов; позволяет осуществлять выбор одной из предложенных стратегий открытых инноваций на основе формализованных критериев и системы показателей.

Литература

1. *Владимирова, И.Г.* Классификация стратегий развития автомобилестроительных компаний в современном мире и перспективы отечественного автопрома / И.Г. Владимирова, А.В. Дубинский // Менеджмент в России и за рубежом. – 2005. – № 1. – С. 17 – 27.

2. *Трифилова, А.А.* Формирование и развитие теории открытых инноваций. (Беседа с проф. В. Ванхавербеке) / А.А. Трифилова // Инновации. – 2008 . – № 1. – С. 73 – 78.

3. *Chesbrough, H.W.* Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology / H.W. Chesbrough. – Boston, 2003.

4. *Chesbrough, H.* Innovating Business Models with Codevelopment Partnerships / H. Chesbrough, K. Schwartz // Research Technology Management, January-February. – 2007. – P. 472.

5. URL: http://auto.samara24

6. URL: http://www.gazgroup.ru