

**Фролова Александра Сергеевна**

студентка

**Абдулов Рафаэль Энварович**

канд. экон. наук, доцент

ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский

ядерный университет «МИФИ»

г. Москва

DOI 10.21661/r-463843

## **РАЗРАБОТКА ПОДРЫВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ КАК МЕТОД ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КОМПАНИЙ**

***Аннотация:** в условиях глобализации следует все время искать более эффективные инструменты, позволяющие компаниям оставаться высокоэффективными и прибыльными корпорациями. В данной статье авторы выявляют, что одной из основных причин неспособности компании преодолеть кризис является непонимание руководством будущих тенденций. исследователи предлагают практические рекомендации по решению этой проблемы высокотехнологичным компаниям, а также анализирует перспективы российского рынка высоких технологий.*

***Ключевые слова:** глобализация, кризис, высокие технологии, спин-офф, поглощение, поддерживающие технологии, подрывные технологии.*

В соответствии с концепцией стадийности развития организации ни одна компания не может продолжительное время оставаться в одном и том же состоянии [1]. За время своего существования организация проходит через несколько циклов, состоящих из следующих стадий: формирование организации, интенсивный рост, стабилизация и кризис. Зачастую высокотехнологичные компании претерпевают кризис каждые 2–3 года, это связано с высокой конкуренцией в

отрасли высоких технологий и с быстрыми темпами научно-технического прогресса. Руководству необходимо успешно преодолевать каждый новый кризис, чтобы сохранять компанию высокоэффективной и прибыльной.

Даже крупнейшие высокотехнологичные компании, которые обладают достаточными ресурсами, капиталом, имеют четкую и проверенную управленческую структуру, рискуют утратить главенствующее положение. Почему так происходит? Как ни парадоксально, многие компании проигрывают из-за того, что уделяют слишком пристальное внимание нуждам потребителей. Стремясь угодить потребителям сегодня, руководители компаний часто не задумываются о будущих тенденциях, не могут предвидеть, что будет актуально завтра [2].

Примером, убедительно доказывающим необходимость учета будущих тенденций, является история разработки и производства тросовых экскаваторов. До 1940-х годов компании производили тросовые эскалаторы, постоянно их технически совершенствуя – увеличивая мощность, радиус действия, глубину копания, снижая затраты на производство. Но в 1940–1950-х годах начала получать развитие принципиально новая технология – производство гидравлических экскаваторов. Первоначально гидравлические экскаваторы заметно проигрывали тросовым экскаваторам по техническим характеристикам и использовались горнодобывающими компаниями только в качестве вспомогательной техники, поэтому крупные компании – производители тросовых экскаваторов не восприняли всерьез новинку. Однако технология совершенствовалась, и к 1974 году технические характеристики гидравлических экскаваторов стали удовлетворять большинство потребителей, занятых в горнодобывающей отрасли или строительстве крупных объектов. Все чаще выбор принимался в пользу более надежных гидравлических экскаваторов. В результате гидравлические экскаваторы вытеснили тросовые экскаваторы с основного рынка. Компании-производители тросовых экскаваторов были вынуждены в ускоренном режиме переходить на производство гидравлических экскаваторов, чтобы избежать разорения.

Согласно концепции поддерживающих и подрывных технологий, разработанной и подробно описанной К. Кристенсеном в книге «Дилемма инноватора»,

крупные компании – основные игроки рынка – совершенствуют поддерживающую технологию, стремясь максимально удовлетворить запросы сегодняшних потребителей, и не могут предвидеть, что будет актуально завтра. Более мелкие предприятия, напротив, разрабатывают подрывные технологии – более простые, чем поддерживающие, но обладающие своими достоинствами. По мере совершенствования подрывные технологии (в нашем случае – гидравлические эскалаторы) могут сместить с основного рынка поддерживающие технологии (тросовые эскалаторы).

Задача руководства компании состоит в том, чтобы, с одной стороны, в полной мере удовлетворять на базе поддерживающей технологии нужды сегодняшних потребителей, обеспечивающих прибыль и развитие компании, а с другой стороны – исследовать новые рынки, определять будущий спрос и строить бизнес на базе подрывной технологии.

Сейчас актуальным становится вопрос инвестирования в проект электромобилей. Очевидно, что этот проект требует немалых капиталовложений, в первую очередь в область исследований и разработки. Отрасль производства электромобилей только начинает развиваться, и в настоящее время электромобили не угрожают ни одной автомобильной компании. Автомобили с двигателями, работающими на бензине, сейчас очень востребованы и как никогда надежны. Никогда еще производители не предлагали такого качества и функциональности по относительно доступным ценам. Однако электромобили – это подрывная технология, с которой нельзя не считаться. За электромобилями, безусловно, будущее. По мере совершенствования электромобиля все больше потребителей будут делать выбор в пользу экологически чистой машины.

Руководству компаний, занимающихся развитием поддерживающих технологий, можно рекомендовать принять одно из следующих решений:

– выявить компанию, занимающуюся подрывными технологиями и обладающую высоким потенциалом, и провести ее поглощение, получив уже готовую подрывную технологию;

– совершить спин-офф – выделить из организации мелкую компанию, которая станет экспериментальной площадкой, необходимой для разработки подрывных технологий.

Крупная высокотехнологическая компания, занятая разработкой поддерживаемой технологии, может провести поглощение компании, которая достигла успехов в разработке подрывных технологий. Однако здесь важно не пропустить момент выхода компании, разрабатывающей подрывные технологии, с локального рынка на основной. В этом случае поглотить компанию станет гораздо труднее, так как из небольшой, подающей надежды фирмы она уже превратится в серьезного конкурента. Часто компании-гиганты оказываются неспособны вовремя определить угрозу и вынуждены уже догонять своих новых конкурентов.

Уместно вспомнить историю компании АСТ (Applied Computer Techniques) – разработчика и производителя персональных компьютеров Apricot. В 1983–1985 годах британская фирма-гигант ежегодно выпускала 40–50 тысяч компьютеров – больше любой другой компании в стране. Однако глава АСТ Роджер Фостер и топ-менеджеры упустили момент начала восхождения продукции IBM. Персональные компьютеры Apricot были несовместимы с программным обеспечением IBM, которое быстрыми темпами захватывало мировые рынки. Когда угроза со стороны IBM стала очевидной, было уже поздно. Если в 1985 году прибыль компании АСТ составила более 10, 5 миллионов фунтов, то уже в следующем 1986 году фирма потерпела убыток в размере 15 миллионов фунтов.

Более предпочтительным способом разработки и получения подрывных технологий является совершение спин-оффа. Компания спин-офф (spin-off) в классическом представлении – это бывшее подразделение организации, выделенное в самостоятельный бизнес, который получает от головной организации активы, технологии или существующие продукты.

Спин-оффы могут служить реальной площадкой для проведения экспериментальных работ, необходимых для разработки подрывных технологий. Так как

это небольшие организации, их масштаб соответствует масштабу развивающегося целевого рынка, что позволяет компании сохранять гибкость и пробовать разные технологические новинки. Благодаря спин-оффам материнская компания может вовремя заметить и идентифицировать изменившиеся потребности рынка и подстроиться под новые условия.

Именно таким образом поступили компании-производители жестких дисков Seagate и Quantum (обе компании американские). Благодаря спин-оффам компании смогли своевременно перейти к новым технологиям – производству флеш-карт, удержать своих потребителей и привлечь новых покупателей.

Анализируя положение России на рынке высоких технологий, следует признать, что на настоящий момент оборонно-промышленный комплекс – единственный отечественный промышленный комплекс, конкурентоспособный на мировом уровне [3]. В других высокотехнологических отраслях (биотехнологии, нанотехнологии, производство электроники, программного обеспечения) Россия существенно отстает от ведущих стран Запада. Технологическая модернизация носит догоняющий характер. В связи с этим российским производителям рекомендуется развивать именно подрывные технологии – более простые, но перспективные.

Если нет качественно подготовленной базы, разработка подрывных технологий станет невыполнимой задачей. В случае отсутствия такой базы можно рекомендовать отечественным крупным компаниям провести поглощение перспективных мелких компаний в развитых странах, занимающихся подрывными технологиями. На основе западного опыта компаниям будет легче сформировать базу, начать разработку уникальных технологий, предложить свои технологические решения.

Успешные отечественные компании можно предлагать для поглощения западным фирмам-гигантам, которые развивают поддерживающие технологии или заинтересованы в получении доступа к готовым подрывным технологиям. Если отечественная компания, разрабатывающая подрывную технологию, признается

высокоперспективной и конкурентоспособной, руководству рекомендуется развивать ее как самостоятельную единицу с целью вывода компании на основные мировые рынки и составление реальной конкуренции западным игрокам.

### ***Список литературы***

1. Кондрукевич Е.А. Монетарная мотивация персонала и жизненный цикл финансовой организации // Российское предпринимательство. – №4. – 2011. – С. 152–156.
2. Кристенсен К.М. Дилемма инноватора. – М.: Альпина Паблишер, 2015. – 238 с.
3. Березина А.А. Особенности экономической политики России в сфере высоких технологий // Финансы и кредит. – №23. – 2010. – С. 60–63.