

Разработка стратегии инновационного развития нефтеперерабатывающего предприятия

© 2010 В.Н. Фомин

Самарский государственный экономический университет
E-mail: LoginovAN@nzmp.rosneft.ru

Сформулированы предложения по совершенствованию методических основ формирования стратегии применительно к нефтеперерабатывающему предприятию, к его инновационной деятельности.

Ключевые слова: стратегия, инновационное развитие, нефтеперерабатывающее предприятие, жизненный цикл, рыночная позиция, целеполагание, стратегические альтернативы, догоняющее инновационное развитие, опережающее инновационное развитие, текущая инновационная деятельность, стратегия радикальных нововведений, фактор.

В экономической теории, практике хозяйствования существует значительное количество рекомендаций по выбору стратегии. Выделяют так называемые общие стратегии, инструменты стратегического планирования, варианты стратегических планов и др.

Характеризуя данные подходы, можно отметить, что они закладывают основу для формирования стратегического плана на любом предприятии. Однако специфика хозяйственной деятельности нефтеперерабатывающего завода (НПЗ), к тому же входящего в крупную вертикально-интегрированную нефтяную компанию, особенности его инновационной деятельности накладывают свой отпечаток на процесс стратегического планирования. В связи с этим необходимо совершенствование методических основ формирования стратегии применительно к нефтеперерабатывающему предприятию, к его инновационной деятельности.

Разработка стратегии инновационного развития нефтеперерабатывающего предприятия должна основываться на выполнении ряда предварительных условий, учитывать воздействие множества факторов.

Во-первых, исходя из специфики производимой продукции, необходимо формировать данную стратегию в тесной связи с предполагаемой динамикой ключевых макроэкономических показателей страны. При этом следует учитывать динамику показателей в основных отраслях-потребителях (в промышленности в целом, в автомобилестроении и др.), а также и тенденции изменения спроса, определяемые импортом техники (например, объемом поставок автомобилей зарубежного производства и требованиями к уровню качества моторных масел).

Во-вторых, необходимо учитывать и специфику инновационного развития на современном этапе функционирования российской экономики. Здесь сразу появляется выбор того, какой

тип инновационного развития необходим предприятию на данном этапе. С одной стороны, с точки зрения обеспечения инновационного характера развития экономики, обеспечения лидирующих позиций, необходим выбор опережающего типа инновационного развития. Соответственно этому должна быть построена стратегия и на ее основе конкретная инвестиционная программа. С другой стороны, возникает вопрос, а готов ли отечественный потребитель к такому опережающему инновационному развитию применительно к производству смазочных и моторных масел. Продукция с более высоким уровнем инновационности, качества будет стоить гораздо дороже по сравнению с ныне выпускаемой. В то же время технический уровень большинства используемых отечественных машин, техники не является высоким. Зато он вполне соответствует и более низким требованиям по инновационности и качеству выпускаемых на отечественных нефтеперерабатывающих предприятиях масел. В этих условиях необходимо определить, найдет ли продукция, производимая в рамках опережающего инновационного развития, достаточный спрос на рынке. Таким образом, постановка стратегической цели существенно усложняется.

В-третьих, формируя стратегию инновационного развития, нельзя не учитывать и общемировые тенденции изменения рынка смазочных масел, характеристики поведения на нем крупнейших мировых компаний. Это относится, в частности, и к разработке и введению на рынок новых товаров.

Важную роль при формировании стратегии инновационного развития предприятия играет и фактор времени. Данный фактор при принятии решения может способствовать успеху или неудаче предприятия. Реализация даже хорошей стратегии в неудачный момент может привести к большим проблемам. Ход времени обычно обуславливает изменение ситуации. Если оно

значительно, ситуация может преобразиться настолько, что критерии принятия решений о стратегии станут недействительными. Поэтому решения следует принимать и воплощать в жизнь, пока информация и допущения, на которых основаны анализ и оценка стратегических альтернатив, остаются точными. Также следует учитывать вероятность опережения решением своего времени.

Большое значение имеет и действие фактора риска. Риск является сопутствующим фактором существования любой хозяйственной организации, но высокая степень риска может разрушить предприятие. Вместе с тем умеренный и минимальный риск существенно снижает эффективность выбора стратегии. Риск при выборе стратегии предприятия во многом зависит от степени инновационности принимаемых решений в части рынка или продукции. Чем глубже предприятие внедряется в новые области, тем выше становится стратегический риск, в основном связанный с неопределенностью перспектив успешной реализации существующего товара на новом рынке, нового товара на существующем рынке, нового товара на новом рынке. Вероятность успеха уменьшается с увеличением разрыва между тенденциями производства продукции и тенденциями развития основных рынков.

Существенным фактором, влияющим на выбор стратегии нефтеперерабатывающего предприятия, является жизненный цикл товаров и отрасли, характеризующий эволюцию потенциального спроса во времени. В данном жизненном цикле должны учитываться традиционные его этапы (зарождение, рост, зрелость, спад). На каждом из этапов необходимо определять свои стратегические альтернативы, связанные либо с формированием первичного спроса, либо с захватом основной части рынка, либо с сокращением деятельности. Следует учитывать, что экономическая и конкурентная среда изменяются на каждой стадии жизненного цикла, стратегическая цель, ключевые показатели различны на разных стадиях жизненного цикла.

На выбор стратегии инновационного развития НПЗ значительное влияние оказывает и рыночная позиция, занимаемая предприятием. Предприятие-лидер обычно использует на рынке наступательную позицию, связанную или с увеличением размера существующего рынка, или с выходом на новый рынок. Свои особенности имеют стратегии предприятий, следующих за лидером или занимающих слабую конкурентную позицию. В первом случае, как правило, осуществляется адаптивное поведение по отношению к лидеру, во втором - усилия концентрируются

на отдельных рыночных сегментах и снижении издержек. В противном случае предприятие будет вытеснено с рынка (в том числе и отечественного) зарубежными конкурентами.

Таким образом, в качестве предварительного шага разработки стратегии можно выделить и систематизировать ряд факторов, определяющих формирование стратегии инновационного развития нефтеперерабатывающего предприятия (рис. 1).

Рассмотрим некоторые из указанных факторов. Особую роль среди них играют меры государственного регулирования. Это достаточно широкая группа факторов, которая определяет меры как косвенного экономического воздействия (налоговая политика), так и внеэкономического (экологическое регулирование). Причем последние напрямую к нефтеперерабатывающему предприятию могут и не применяться (хотя некоторые из них директивно определяют требования к работе НПЗ). Однако такие меры напрямую формируют требования к работе техники, использующей продукцию нефтеперерабатывающего завода (состав выбросов). Таким образом, данная продукция косвенно подпадает под регулирование, осуществляемое государством.

Большое значение для работы нефтеперерабатывающего предприятия имеет качество исходного сырья. Сырьем для производства базовых масел являются масляные дистилляты, гудрон, вырабатываемые из смеси нефтей, поступающих на НПЗ. Сырье может различаться содержанием серы, других веществ, вязкостью при различной температуре, цветом, рядом других признаков. Качество сырья существенным образом влияет и на величину инвестиционных затрат, необходимых на внедрение процессов его очистки.

С учетом вышеназванных факторов общую схему предлагаемого подхода к формированию стратегии инновационного развития нефтеперерабатывающего предприятия можно представить следующим образом (рис. 2).

Важнейшим этапом в предлагаемом алгоритме является целеполагание (формирование стратегии инновационного развития). Это определяется тем, что в рамках целеполагания должны быть самые различные характеристики: от положения дел на рынке до позиции руководства предприятия по отношению к риску. В конечном итоге все вышеназванные факторы должны проявиться на данном этапе. Так, например, более осторожное по отношению к риску руководство предприятия не будет ориентироваться на радикальные нововведения, скорее всего, выберет догоняющий тип развития. Более терпимый по отношению к риску менеджмент, очевидно, предпочтет иные варианты.

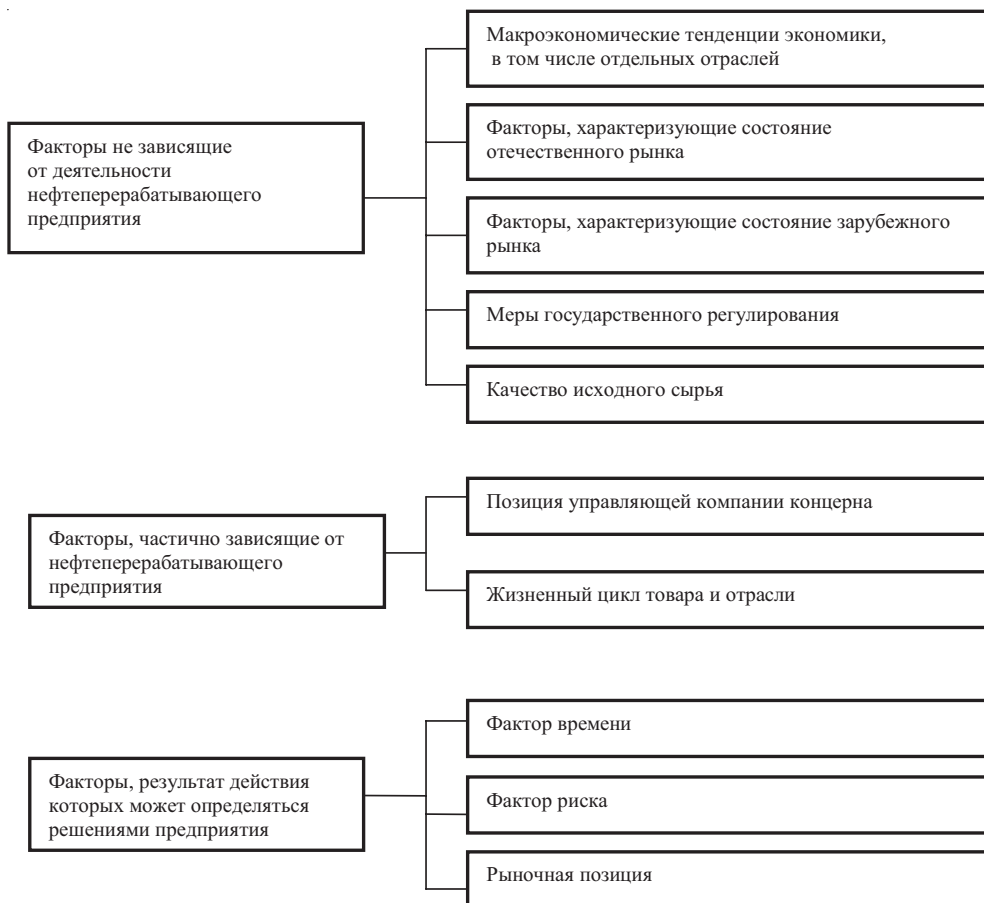


Рис. 1. Систематизация факторов, влияющих на выбор стратегии инновационного развития нефтеперерабатывающего предприятия



Рис. 2. Общая схема предлагаемого методического подхода к формированию стратегии инновационного развития нефтеперерабатывающего предприятия

Процесс отбора стратегических альтернатив может быть проиллюстрирован моделью, характеризующей процесс выявления наиболее перспективного сценария (рис. 3).



Рис. 3. Алгоритм оценки стратегических альтернатив предприятия

Данный процесс отбора целесообразно начинать на самых ранних стадиях стратегического планирования, с тем чтобы нефтеперерабатывающее предприятие не тратило бесполезно большое количество времени и ресурсов. На данном этапе (предварительный отбор альтернатив) углубленный анализ не проводится, происходит лишь выделение альтернатив, заслуживающих дальнейшего рассмотрения. В качестве критериев отбора альтернатив следует использовать укрупненный набор количественных и качественных показателей и критериев (величина необходимых инвестиционных затрат, соответствие технологической схеме нефтеперерабатывающего завода и др.).

Процесс оценивания стратегических альтернатив должен быть неотъемлемой частью всего процесса стратегического планирования на нефтеперерабатывающем предприятии, а не разовым событием, происходящим в конце данного процесса. На первых этапах основное внимание должно уделяться преимущественно качественным критериям. По мере уточнения данных по альтернативам внимание должно смещаться на количественные показатели. Поскольку инновационное развитие предприятия, как правило, связано с осуществлением капитальных вложений, количественная оценка должна учитывать в своей основе базовые показатели оценки эффективности инвестиционных проектов.

Поскольку инвестиционные проекты в инновационное развитие в нефтепереработке являются капиталоемкими, большое значение имеет оценка риска и неопределенности. Представляется целесообразным дополнительно к традиционным методам оценки риска инвестиционного проекта использовать процедуры исследования влияния неопределенности и риска на выбор вариантов стратегии развития предприятия. Среди них можно выделить следующие: критерий Лапласа, минимаксный критерий, критерий Сэвиднса, критерий Гурвица.

Основное различие между указанными критериями определяется стратегией поведения лица, принимающего решение в условиях большой неопределенности. Например, критерий Лапласа основан на более оптимистических предположениях, чем минимаксный критерий. Критерий Гурвица, в свою очередь, можно использовать при различных подходах: от наиболее оптимистического до наиболее пессимистического.

Таким образом, преимуществом данных критериев является то, что, несмотря на их количественную природу, они отражают субъективную оценку ситуации, в которой приходится принимать решение. Не существует общих правил оценки применимости того или иного критерия, так как поведение лица, принимающего решение в условиях неопределенности ситуации и специфика отрасли, рынка в целом являются наиболее важными факторами при выборе подходящего критерия.

Стратегическое прогнозирование ситуации на рынке и предсказание развития событий основываются на прогностической информации, содержат специфические признаки и своеобразные черты возможных изменений в среде, связанные с интуицией и знаниями экспертов. Прогнозированию свойственен вероятностный характер. Вариантность прогнозов обеспечивается путем формирования и расчета различных гипотетических сценариев, исходящих из сложившейся социально-экономической ситуации.

Успех прогнозирования в решающей мере зависит от того, насколько умеют мыслить стратегически эксперты, руководители нефтеперерабатывающего предприятия. В условиях современной посткризисной экономики процесс прогнозирования существенно усложняется. Возникает необходимость специальных процедур анализа, позволяющих уловить направленность посткризисного развития. С целью увеличения достоверности данных прогнозов, на наш взгляд, в их основу следует положить концепцию жизненного цикла применительно к развитию отдельных направлений деятельности и опыт раз-

вития производства и рынка в посткризисных условиях предыдущих периодов. При всей несхожести причин и особенностей прохождения кризисных явлений будут наблюдаться и общие черты.

Генерирование стратегических альтернатив инновационного развития на нефтеперерабатывающем предприятии должно представлять собой систематический процесс. Если предприятие не осуществляет постоянного генерирования потока альтернатив, то выбор решений для инновационного развития постепенно сужается. Во многом это связано с высокой капиталоемкостью процессов модернизации в нефтепереработке. Отказ от назревшей реконструкции, модернизации производства в настоящем времени влечет за собой более высокие затраты для ее осуществления в последующие периоды. Инвестиционные ресурсы для финансирования повышенных затрат в будущем предприятие может и не изыскать. Поэтому руководство нефтеперерабатывающего предприятия должно очень внимательно относиться к мониторингу, оценивать возможные векторы развития рынка и соответствующие им стратегические альтернативы.

Особенности инновационного развития нефтеперерабатывающего предприятия определяют необходимость разработки и ряда количественных зависимостей. Для этого, в первую очередь, необходимо разграничить два вида стратегии инновационного развития предприятия в зависимости от типа нововведений:

а) стратегия текущей инновационной деятельности;

б) стратегия радикальных нововведений.

Особенностью представленных тенденций является то, что начинать разработку радикальных нововведений необходимо задолго до внешнего проявления кризисных явлений. В момент принятия решения о начале прикладных научно-исследовательских работ, основываясь на динамике только количественных показателей, рассчитать момент времени резких скачкообразных изменений на рынке невозможно. Скорее это дело качественного анализа, интуиции высшего менеджмента предприятия. Начинать же разработку нового изделия в момент обнаружения кризисных явлений нецелесообразно. В этом случае предприятие обрекает себя на отставание от конкурентов.

Если предприятие вовремя не смогло начать разработку радикальных нововведений, единственно возможным вариантом дальнейшего инновационного развития для него будет вариант инновации - вариант догоняющего инновационного развития. Конечно, он обеспечит мень-

ший доход, чем радикальное нововведение, но зато позволит получить приемлемый доход и сохранить конкурентные позиции на рынке.

Для реализации нерадикальных, текущих нововведений, не требующих длительных прикладных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, время входа на рынок не имеет столь существенного значения и только должно дать возможность в ходе инновационной деятельности получить доход больший, чем без ее осуществления.

Таким образом, обоснование стратегии реализации радикальных инноваций должно базироваться на качественном анализе вышеуказанных факторов, определяющих выбор стратегии. Результатом анализа должен выступить конкретный инвестиционный проект с соответствующими ему методами оценки эффективности.

В основе обоснования стратегии текущей инновационной деятельности должно лежать соотношение дохода:

$$D_u \geq D, \quad (1)$$

где D_u - доход с осуществлением инноваций;

D - доход без осуществления инноваций.

Поскольку текущие инновации реализуются и проявляются в течение длительного периода времени, возникает необходимость их дисконтирования:

$$D_u = \sum_{t^1}^T D_t^u \cdot (1+r)^t, \quad (2)$$

где t^1 - время осуществления текущих инноваций;

D_t^u - годовой доход от осуществления текущей инновационной деятельности.

Текущие инновации накладываются на существующий хозяйственный процесс предприятия. Поэтому окончательное условие реализации выбранной стратегии текущей инновационной деятельности можно представить следующим образом:

$$\sum_{t=0}^{t^1} D_t \cdot (1+r)^t + \sum_{t^1}^T D_t^u \cdot (1+r)^t > \sum_{t=0}^T D_t \cdot (1+r)^t, \quad (3)$$

где $t = t^1$; T - длительность стратегического периода;

t^1 - время осуществления инновации.

Экономический смысл данной зависимости состоит в том, что стратегическую альтернативу

текущей инновационной деятельности следует принять к исполнению, если доход, получаемый от ее реализации совместно с традиционными видами деятельности, превосходит доход, получаемый предприятием без осуществления инноваций.

В основу выбора стратегической альтернативы догоняющего или опережающего развития должна быть положена иная зависимость. Длительность времени до внедрения на рынок радикальной инновации можно представить следующим образом:

$$T_p = T_1 + T_2 + T_3 + T_4, \quad (4)$$

где T_p - время на разработку инновации;

T_1 - время на получение разрешения от управляющей компании концерна на проведение НИР и ОКР;

T_2 - проведение НИР и ОКР;

T_3 - время на получение разрешения и финансовых средств от управляющей компании концерна на модернизацию производства;

T_4 - время на совершенствование (отлаживание) нового технологического процесса и выхода новой продукции на рынок.

Длительность времени до внедрения на рынок инновации в случае стратегической альтернативы догоняющего инновационного развития можно представить следующим образом:

$$T_p^1 = T_1 + T_2, \quad (5)$$

где T_1 - выбор технологического процесса или продукта-лидера и составление технико-экономического обоснования (ТЭО) проекта;

T_2 - утверждение ТЭО в управляющей компании концерна и принятие решения о выделении финансовых средств на модернизацию производства.

Таким образом, можно сформулировать условие выбора стратегической альтернативы догоняющего или опережающего инновационного развития. Если $T_{кр}$ - время ожидаемых радикальных перемен на рынке, а T_c - современный момент времени, то при $T_{кр} - T_c < T_p$ следует осуществлять стратегию опережающего инновационного развития предприятия, в противном случае - догоняющего.

Поступила в редакцию 07.12.2009 г.