

МОДЕЛИРОВАНИЕ ОПТИМАЛЬНОГО СТРАТЕГИЧЕСКОГО ВЫБОРА ПРЕДПРИЯТИЯ ПИЩЕВОЙ ОТРАСЛИ

A MODELING THE OPTIMAL STRATEGIC CHOICE FOR A FOOD COMPANY

Татьяна КОКОДЕЙ,
кандидат экономических наук,
Севастопольский национальный
технический университет



Tetyana KOKODEY,
PhD Economics,
Sevastopol National
Technical University

Продуктовая эволюция за последние четыре столетия обусловила кардинальные перемены в потреблении и производстве продуктов питания вследствие интенсивного экономического, научно-технического и демографического развития современной цивилизации, а также результирующих экологических последствий – глобального загрязнения и истощения природных ресурсов. Значительная «магнитуда» вышеуказанных изменений требует сложной адаптации пищевого предприятия, заключающейся в формировании оптимальной реакции на текущую и потенциальную вариативность среды.

Рассматривая феномен такой реакции как стратегию, можно сделать вывод о необходимости моделирования оптимального стратегического выбора предприятия пищевой отрасли в современных условиях динамичной и неопределённой среды, что и является *целью данного исследования*.

Теоретическим базисом разработки модели оптимального стратегического выбора является концепция многокомпонентной стратегии, представляющей собой набор частных стратегий и формирующейся как интерактивно-упреждающая реакция на совокупную вариативность среды. В то время как интерактивная реакция осуществляется на текущие долгосрочные влияния факторов среды, под упреждающей реакцией будем понимать текущее ответное воздействие предприятия на будущее влияние среды, наступление которого либо может быть спрогнозировано с определённой долей вероятности, либо является результатом моделирующего воздействия самого предприятия. Критерием оптимальности такой стратегии – инструмента адаптации предприятия к текущей и потенциальной изменчивости среды – является максимизация долгосрочного конкурентного преимущества предприятия в заданных условиях.

Рассмотрим основные этапы моделирования оптимального стратегического выбора предприятия пищевой отрасли:

1. Формализация и прогнозирование влияний среды предприятия.

Данный этап предполагает выявление паттернов влияний базовых факторов среды на макро- и микроуровнях, моделирование их взаимосвязей, а также оценку их будущей динамики. Под паттерном в настоящем исследовании подразумевается повторяющаяся фиксированная закономерность, например, долгосрочные циклические колебания во влияниях макрофакторов среды, определённые ритмы работы предприятия или поведенческие шаблоны потребителя как повторяющиеся последовательности действий на рынке продуктов питания. При этом общая вариативность среды рассматривается через призму предложенной Ю.Яковцом концепции её поли-

циклическости [1]. Основываясь на данной теории, можно определить текущие и прогнозные взаимодействующие макропаттерны, представляющие собой экономические и неэкономические циклы различных длин, а также производные от них ритмы в пищевой отрасли и, следовательно, в динамике поведения потребителя на рынке продуктов питания.

Во всей совокупности влияний воздействие потребителя является приоритетным, поскольку предполагает существование однозначного соответствия каждого паттерна покупательского поведения набору оптимальных частных стратегий предприятия, максимизирующих его конкурентное преимущество в заданных условиях. Поэтому ключевой составляющей данного этапа является моделирование и прогнозирование поведения потребителя на рынке продуктов питания. Основная предпосылка формализации потребительского поведения заключается в его восприятии как сложного случайного процесса, в структуре которого можно выделить детерминированную и стохастическую (случайную) составляющие, первая из которых представляет собой набор паттернов потребительского поведения. Приведем пример одного из динамично развивающихся паттернов в Украине с начала текущего столетия как повторяющуюся последовательность действий: «перепотребление» продуктов питания сверх биологической необходимости в результате эмоционального или необдуманного питания; возникновение болезней, связанных с питанием, таких как ожирение, диабет, атеросклероз, гипертония, инсульты и инфаркты; обращение к различным диетам или продолжение «перепотребления».

2. Моделирование «временного ряда» оптимальных многокомпонентных стратегий.

Следующий этап предполагает разработку временной последовательности оптимальных многокомпонентных стратегий предприятия пищевой отрасли в условиях полициклической вариативности среды. Каждая из них представляет собой такое сочетание частных стратегий, которое обеспечивает достижение наиболее предпочтительной стратегической позиции предприятия в заданных условиях соответствующего периода.

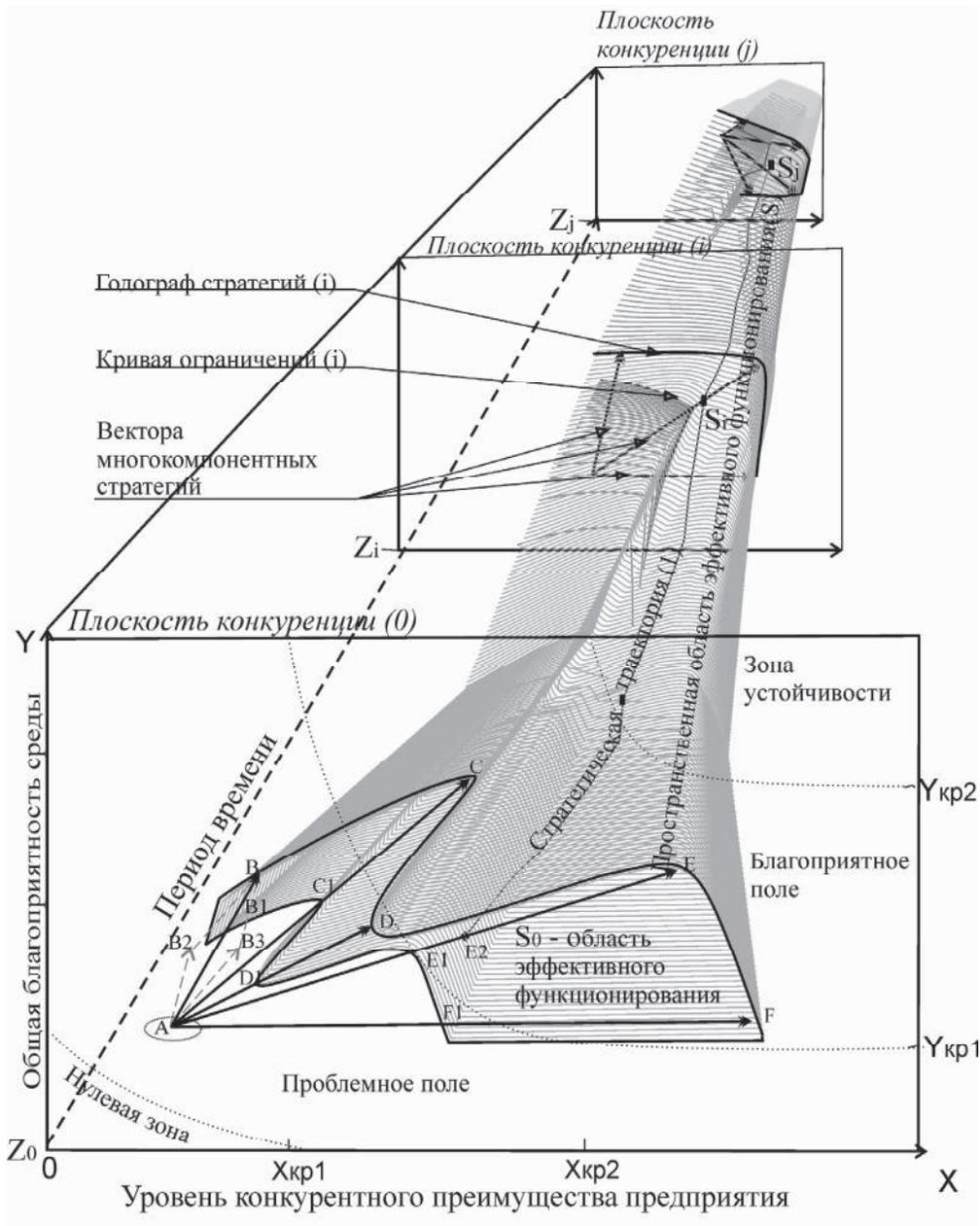
Для этого изначально необходимо установление таких соответствий каждого идентифицированного паттерна поведения потребителя и набора частных стратегий предприятия, чтобы мотивы потребления продуктов питания синхронно управляли поведением покупателя и разработкой стратегий предприятий, направляя те и другие на наиболее полное удовлетворение этих мотивов.

Возвращаясь к приведённому выше примеру паттерна «перепотребления», можно установить, что его существование и стремительное глобальное распро-

В статье разработана модель оптимального стратегического выбора предприятия пищевой отрасли в условиях полициклической вариативности среды. Моделирование основывается на предложенной трактовке стратегии предприятия как интерактивно-упреждающей реакции на изменчивость среды.

The model of the optimal strategic choice for a food company under conditions of the polycyclic environment is worked out in this article. A modelling bases on the suggested interpretation of a company's strategy as an interactive-preemptive reaction on the environmental changes.

Рисунок. Модель оптимального стратегического выбора предприятия пищевой отрасли



странение на современном этапе связано с воздействием следующих мотивационных категорий:

- получение желаемых вкусовых ощущений и эмоционального комфорта от потребления;

- стремление к исследованию и познанию товара-новинки; экономия времени и усилий при организации питания.

Тогда к примерам оптимальных по потребителю частных стратегий, направленных на удовлетворение вышеуказанных мотивов и соответствующих рассматриваемому паттерну «перепотребления», можно отнести:

- аддитивную стратегию улучшения органолептических свойств продукта, заключающуюся в построении его визуально-вкусовой привлекательности;

- инновационную стратегию, предполагающую создание кардинально нового современного продукта или модернизацию традиционного;

- стратегию классического быстрого питания, направленную на экономию времени и усилий на его организацию.

Из полученной таким образом совокупности оптимальных частных стратегий формируются различные стратегические комбинации, которые представляют собой оптимальные по потребителю многокомпонент-

ные стратегии или стратегические наборы предприятия без учёта ресурсных и административных ограничений среды.

Затем альтернативы данных многокомпонентных стратегий оцениваются с точки зрения достижимых стратегических позиций с учётом возможностей/ограничений реализации со стороны среды, и выбирается одна оптимальная многокомпонентная стратегия в каждом периоде рассмотрения. Инструментом такого выбора является графическая модель, разработанная в данном исследовании с использованием метода голографов и принципа в основе создания модели BCG (The Boston Consulting Group) [2] (см. рис.).

Трёхмерное пространство модели, которое формируется координатными осями OX (уровень конкурентного преимущества предприятия), OY (общая благоприятность среды) и OZ (период времени), служит для задания некоторых подмножеств точек, определяющих изменение стратегических позиций предприятия во времени при применении различных альтернатив оптимальных по потребителю многокомпонентных стратегий.

Данное пространство делится на параллельные плоскости конкуренции, положение которых определяется величиной смещения вдоль оси времени Z относительно плоскости системы координат XOY. При этом каждая координата оси OZ и соответствующая ей плоскость характеризуется равными или неравными интервалами времени (периодами реализации стратегий).

На каждой стратегической плоскости строится голограф стратегий, представляющий собой плоскую кривую, являющуюся геометрическим местом концов векторов, выходящих из одной исходной точки, равных различным значениям некоторого переменного вектора и соответствующих альтернативам многокомпонентных стратегий в рассматриваемом периоде. Т.е. в отличие от традиционного понимания голографа, в данном случае образующий его вектор является переменным не во времени, а в пространстве альтернативных событий (стратегий) заданного периода.

Исходная стратегическая позиция (первоначальное положение) предприятия представляет собой некоторую точку A с окрестностью на плоскости XOY (рис. 2). Из одной из точек данной области окрестности начинаются векторы первого голографа BCDEF. Каждый вектор обозначает одну из альтернативных многокомпонентных стратегий, являющихся оптимальными по потребителю в данном нулевом периоде (Z=0). Частные стратегии в структуре многокомпонентных также представлены векторами. В частности, на рисунке многокомпонентная стратегия, обозначенная вектором \overline{AB} , представляет собой совокупность двух частных стратегий, обозначенных векторами \overline{AB}_2 и \overline{AB}_3 ($\overline{AB} = \overline{AB}_2 + \overline{AB}_3$).

Примером многокомпонентной стратегии \overline{AB} может являться стратегия одного из лидеров рынка продуктов питания ТПП Rainford [3] в период в 1992-1996 годов – «Создание и расширение ассортимента импортных продуктов питания, характеризующихся визуально-вкусовой привлекательностью и новизной, в низком и среднем ценовых сегментах», в структуре которой можно выделить частные стратегии:

\overline{AB}_2 – «Импорт новых для украинского рынка категорий продуктов питания из-за рубежа, а также новых брендов существующих категорий с лучшими вкусовыми и визуальными характеристиками по сравнению с отечественными аналогами»;

\overline{AB}_3 – «Расширение ассортимента импортируемых продуктов питания, формирование и развитие собственной сети масштабных супермаркетов для реализации ввезённых из-за рубежа продуктов питания».

Стратегические позиции обозначают точки векторов. Стратегическую позицию предприятия пищевой отрасли определяют две составляющие: уровни конкурентного преимущества (координата OX) предприятия и общей благоприятности среды (координата OY). Оба показателя являются интегральными и определяются путём агрегирования совокупностей количественных и качественных индивидуальных индексов с использованием экономико-математических расчётов, в частности методом главных компонент. Совместное приращение данных показателей является мерой эффективности применяемой многокомпонентной стратегии (стратегического набора) пищевой предприятия.

Точки концов векторов (образующие годограф стратегий) обозначают максимально достижимые стратегические позиции в результате полной реализации каждой из альтернативных стратегий без учёта ресурсных и административных ограничений среды со стороны таких факторов как поставщики, конкуренты, макросреда, внутренняя среда. В свою очередь точки B_1, C_1, D_1, E_1, F_1 (образующие кривую ограничений) на рассматриваемых отрезках отражают минимально достижимые позиции предприятия при реализации данных стратегий с учётом оценки ограничений и возможностей среды по худшему сценарию.

Обе кривые BCDEF и $B_1C_1D_1E_1F_1$, а также крайние векторы определяют границы фигуры S_0 на плоскости конкуренции (0). Множество точек полученной плоской фигуры представляет собой стратегические позиции предприятия, принадлежащие области его эффективного функционирования. То есть выбор любой из оптимальных по потребителю многокомпонентных стратегий обеспечит попадание предприятия в область эффективного функционирования S_0 вне зависимости от возможностей её реализации. Область эффективного функционирования обеспечивает либо приращение конкурентного преимущества и благоприятности среды по сравнению с исходной позицией, либо минимизацию их снижения.

Выбор одной из стратегий – позиции внутри фигуры S_0 – осуществляется посредством сравнения областей плоскости. На каждой плоскости выделяются четыре области стратегических позиций предприятия: «нулевая зона», «проблемное поле», «благоприятное поле» и «зона устойчивости». Наименее благоприятной является «нулевая зона», для которой характерны низкая благоприятность среды и уровень конкурентного преимущества предприятия. «Благоприятное поле» и «Зона устойчивости» характеризуются высокими и максимально высокими значениями данных двух величин, а «Проблемное поле» – неустойчивой стратегической позицией, для которой характерно сочетание высокого уровня конкурентного преимущества в неблагоприятной среде, низкого уровня конкурентного преимущества в благоприятной среде или низкие значения обеих величин. Данные поля разделены критическими значениями $X_{кр1}, X_{кр2}, Y_{кр1}, Y_{кр2}$.

Наиболее предпочтительным является максимальное смещение стратегической позиции предприятия в сторону правого верхнего угла плоскости, что может быть реализовано путём применения оптимальной многокомпонентной стратегии с учётом средовых ограничений. Такой альтернативой на рисунке является стратегия, обозначенная вектором \overline{AE} . В результате её применения позиция предприятия из

точки A переместится в одну из точек отрезка $\overline{E_1E}$ или его окрестности, направленного в сторону усиления стратегической позиции как по OX, так и по OY, наиболее приближённого к «зоне устойчивости» и имеющего достаточную абсолютную величину как меру потенциала перемещения позиции.

Несмотря на существование наиболее эффективной стратегии в каждом рассматриваемом периоде, в случае выбора любой оптимальной по потребителю стратегии позиция предприятия не выйдет за рамки области эффективного функционирования в отличие от случаев «блуждающей точки» при отсутствии стратегии или её «неоптимальности» по потребителю.

Рассматривая семейство годографов в различные периоды времени, например, на плоскостях конкуренции (0), (i) и (j) на рисунке, отмечаем, что полученные области эффективного функционирования (в частности S_0, S_i и S_j) будут иметь различные формы в зависимости от характера общей полициклической динамики среды и качества стратегических альтернатив. Множество областей эффективного функционирования представляют собой «перетекающие» друг в друга сечения объёмной фигуры, множество точек которой определяет эффективные стратегические позиции предприятия во времени.

За начальный период рассмотрения Z_0 предприятие смещается из исходной позиции (т.А) в одну из подмножества точек области S_0 , принадлежащую одному из векторов $\overline{B_1B}, \overline{C_1C}, \overline{D_1D}, \overline{E_1E}, \overline{F_1F}$ или их окрестностям в зависимости от реализуемой стратегии. Достигнутая в конце данного периода позиция при её смещении по оси OZ становится исходной, то есть геометрическим местом начала векторов, при построении следующего годографа стратегий в следующем периоде Z_1 . Аналогично, для каждой последующей плоскости конкуренции исходная стратегическая позиция при построении соответствующего годографа представляет собой достигнутую в конце предшествующего периода и смещённую на один интервал по оси OZ стратегическую позицию. Тогда объединение достигнутых стратегических позиций в трёхмерном пространстве в результате последовательного применения отдельных оптимальных по потребителю многокомпонентных стратегий будет представлять собой одну из альтернатив стратегических траекторий (например (1) на рисунке). Модель даёт возможность рассмотрения различных вариантов движения точки (обозначающей достигнутую позицию) в трёхмерном пространстве внутри объёмной фигуры S в зависимости от последовательности применяемых стратегий. Различные варианты прохождения точки – альтернативные стратегические траектории – характеризуются различной эффективностью и являются предметом стратегического выбора предприятия.

ВЫВОДЫ

Таким образом, инструментом оптимального стратегического выбора предприятия пищевой отрасли в современных условиях может служить предложенная графическая модель, отображающая альтернативную динамику стратегической позиции предприятия в трёхмерном пространстве «уровень конкурентного преимущества предприятия / общая благоприятность среды / период времени» в зависимости от применяемых оптимальных по потребителю многокомпонентных стратегий. Модель даёт возможность, во-первых, «удержания» конечной стратегической позиции предприятия в пределах пространственной области эффективного функционирования (S), а во-вторых, сравнения эффективности альтернативных стратегических траекторий во времени и выбора наиболее предпочтительной из них с учётом влияний полициклической динамики среды.

ЛИТЕРАТУРА

1. Глобальный прогноз «Будущее цивилизаций» на период до 2050 года. – 64 с.
2. Брюс Д. Хендерсен. Продуктовый портфель // Бостонская консалтинговая группа BCG Review: Дайджест. – М.: Бостонская консалтинговая группа, 2008. – В. 02. – С. 7-8.
3. Официальный сайт ТПП «Rainford» [<http://www.rainford.ua/>].