

УДК 338.27

ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕОРИИ ИГР К ВЫРАБОТКЕ СТРАТЕГИЙ ТНК

Ванюшкин А. С.

Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского, Симферополь, Российская Федерация

Email: vanyushkin2@yandex.ru

В статье проанализированы возможности применения методов теории игр для формирования стратегии ТНК. На основе выявленных параметров стратегического выбора ТНК с учетом взаимосвязи между ними и анализа основных типов исходных данных формализованы правила определения выигрышей/проигрышей конкурирующих сторон в игровых матрицах для ТНК.

Ключевые слова: ТНК, стратегия, выбор, параметры, игровая матрица, выигрыш, конкуренты.

ВВЕДЕНИЕ

Необходимость наличия разработанной грамотной стратегии в деятельности крупных компаний, а тем более ТНК, не подлежит сомнению. Подходы к разработке управленческих стратегий довольно разнообразны. Тем не менее, все они, так или иначе, связаны с *матрицами*. Перечислим матричные подходы, наиболее часто применяемые при разработке стратегий ТНК [1]:

- матрицы выбора конкурентных стратегий А. Юданова, И. Ансоффа, М. Портера;
- матрицы выбора объектов инвестиций BCG, GE, McKinsey;
- платежные матрицы теории игр (биматричные игры).

Первые две группы матриц отображают возможные варианты принятия стратегических решений в том или ином ключе (рынок, продукт, актив). При этом процесс выбора из возможных решений для первой группы матриц очень слабо формализован. В то же время платежные матрицы теории игр имеют хорошо формализованный математический аппарат выбора оптимальной стратегии. Кроме того, результат применения матриц второй группы (выбора объектов инвестирования) является практическим, но не научным. К тому же для ТНК выработка конкурентной стратегии представляет более серьезную проблему, чем выбор объектов инвестирования. Исходя из этого, вторую группу матриц (выбора объектов инвестирования) учитывать нецелесообразно.

Поэтому единственным методом исследований из приведенного выше перечня матричных подходов являются *платежные матрицы теории игр*. Необходимо отметить основной недостаток теории игр как метода исследований: слабая формализация получения исходных данных касательно возможных выигрышей сторон в рамках возможных вариантов стратегий. Все вышеизложенное указывает на *актуальность* выбранной темы исследования.

Целью статьи является формализация исходных данных для расчета возможных выигрышей сторон в рамках теории игр на основе стратегий ТНК.

Достижение данной цели обуславливает следующие *задачи* исследования:

– выявление перечня параметров стратегического выбора ТНК и их взаимосвязи;

– формализация правил определения выигрышей в игровых матрицах для ТНК.

Вопросы стратегического менеджмента и выбора стратегий фирмы рассматриваются в фундаментальных трудах А. Юданова, И. Ансоффа, М. Портера. Однако в них недостаточно учтена специфика ТНК при формировании стратегии. Формирование стратегий ТНК затрагивается в научных статьях Карповой С. В., Бондаренко Л. Н., Кондратьевой Н. И., Климовец О. В., Старовойтовой Е. Ю. В статье Карповой С. В. рассматривается выбор между полярными стратегиями локализации и глобализации, а также адаптации и стандартизации [1]. В статье Бондаренко Л. Н. приведены стратегии управления собственным капиталом ТНК с позиций источников финансирования, их преимущества и недостатки [2]. В статье Кондратьева Н. И. проанализированы особенности слияний и поглощений ТНК, влияющие на принятие соответствующих стратегических решений [3]. В статье Климовец О. В. затронуты вопросы диверсификации деятельности ТНК и факторы, влияющие на специфику этого процесса [4]. В статье Старовойтовой Е. Ю. приведен алгоритм анализа основных аспектов функционирования ТНК, изложены этапы формирования инновационной стратегии ТНК [5]. При этом не рассмотрено методологическое обеспечение этого процесса. Все вышеизложенное позволяет констатировать отсутствие методологических подходов к формированию системной стратегии ТНК, охватывающей различные стратегические направления и векторы развития.

ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

Следует заметить, что теория игр уже нашла свое применение для выбора возможных решений в рамках моделей *олигополистических рынков* [2]. Как показывает практика, во многих отраслях экономики большую часть мировых рынков сбыта занимает ограниченное число ТНК. Таким образом, для ТНК характерен олигополистический тип рынка. На сегодня в экономической теории существуют следующие *модели олигополии*:

– объемные: Курно, Штакельберга,

– «ценовых войн»: Бертрана, Эджуорта.

Предпосылки всех этих моделей о производстве однородного товара, за исключением добывающего сектора, на сегодня не соответствуют реальности. Во многих отраслях большинство ТНК производят *дифференцированные товары*. Соответствующая стратегия присутствует в матрице М. Портера [3].

Модели ценовой конкуренции перестали быть актуальными, т.к. в деятельности ТНК преобладает *неценовая конкуренция* [1]. Это обусловлено тем, что ценообразование ограничивают издержки производства, поэтому «ценовые войны» не являются выгодными. Сегодня акцент смещен от ценовых стратегий к стратегии *минимизации издержек* (также присутствует в матрице М. Портера).

На основании вышеизложенного можно сделать вывод о том, что направление научных исследований, связанное с выработкой конкурентных стратегий ТНК,

должно формироваться как взаимодополняющее сочетание матриц выбора конкурентных стратегий и платежных матриц теории игр.

Поэтому необходимо выявить направления взаимного приспособления матриц выбора конкурентных стратегий (А. Юданова, И. Ансоффа, М. Портера) и матриц теории игр, а также основные *параметры выбора*, которые могут быть положены в основу стратегий в рамках платежных матриц теории игр.

Начнем с того, что существует определенное сходство между матрицами А. Юданова и М. Портера [3, 4]. Оно касается типа конкурентного преимущества. Так, выбор в матрице А. Юданова между «виолентами» и «пациентами» фактически соответствует выбору в матрице М. Портера между «лидерством по издержкам» и «дифференциацией». Таким образом, одну из платежных матриц по теории игр можно выстроить на основе параметра типа конкурентного преимущества и выбора между «лидерством по издержкам» и «дифференциацией» для каждой из двух соперничающих сторон.

Можно также усмотреть определенное сходство между матрицами И. Ансоффа и М. Портера [3, 5]. Оно касается типа рынка. Так, в матрице И. Ансоффа выбор делается между существующим и новым рынком, а в матрице М. Портера – между ориентацией на весь рынок и на отдельный сегмент рынка. Таким образом, одну из платежных матриц по теории игр можно выстроить на основе параметра типа рынка и выбора между существующим и новым рынком.

В матрице И. Ансоффа одним из параметров выбора является тип продукта: существующий и новый [5]. Между тем, стратегия дифференциации, присутствующая в матрице М. Портера [3], а также свойственная поведению фирм-«пациентов» в матрице А. Юданова [4], подразумевает разработку новых продуктов. При этом степень новизны продукта в данном случае особого значения не имеет. Таким образом, одну из платежных матриц по теории игр можно выстроить на основе параметра типа продукта и выбора между существующим и новым продуктом.

К сожалению, выявленных выше трех параметров выбора недостаточно, т.к. они не покрывают весь спектр стратегических ситуаций выбора, проявляющихся в деятельности ТНК. Поэтому далее рассмотрим составляющие элементы неценовой конкуренции, которая, как уже отмечалось ранее, характерна для ТНК [1].

Как известно, одной из основных составляющих неценовой конкуренции является улучшение качества товара/услуги. В свою очередь, для этого в большинстве случаев требуется проведение НИОКР. Отсюда следует, что размер затрат на НИОКР может служить параметрическим базисом для формирования еще одной платежной матрицы по теории игр. Следующей важной составляющей неценовой конкуренции являются затраты на рекламу. Понятно, что и этот параметр может стать основой формирования платежной матрицы по теории игр. Третий значимый элемент ценовой конкуренции – это программы лояльности, которые являются важнейшим фактором для реализации стратегии «проникновения на рынок» в матрице И. Ансоффа [5]. Основой любой программы лояльности, как известно, является предоставление скидок с цены и бонусов. Очевидно, что предоставление/отмена скидок с цены и бонусов, а также их размер могут стать основой формирования платежной матрицы по теории игр.

Последним значимым элементом стратегии ТНК является принятие решения о поглощении (слиянии) с конкурентами [1]. Причем поглощение касается мелких конкурентов, а слияние – крупных. В этом случае конкуренты перестают быть таковыми. Вместе с тем, у такого решения есть и недостатки. Например, ухудшение финансового состояния, котировок акций фирмы. Таким образом, принятие решения о поглощении (слиянии) с конкурентами или о продолжении конкуренции с ними также может стать основой формирования платежной матрицы по теории игр.

Итак, выявлено семь параметров стратегического выбора ТНК, каждый из которых может служить для формирования платежной матрицы по теории игр:

1. Тип конкурентного преимущества. Выбор между «лидерством по издержкам» и «дифференциацией продуктов».
2. Тип рынка. Выбор между существующим и новым рынком.
3. Тип продукта. Выбор между существующими и новыми продуктами.
4. Тип взаимодействия с конкурентами. Выбор между поглощением (слиянием) с конкурентами и продолжением конкурировать с ними.
5. Размер затрат на НИОКР. Выбор между ростом, снижением и сохранением текущего размера затрат на НИОКР.
6. Размер затрат на рекламу. Выбор между ростом, снижением и сохранением текущего размера затрат на рекламу.
7. Размер скидок с цены и бонусов клиентам. Выбор между ростом, снижением и сохранением текущего размера скидок с цены и бонусов клиентам.

Теперь рассмотрим основные исходные данные, необходимые для расчета выигрышей/проигрышей в платежных матрицах в рамках приведенных выше семи видов стратегических параметров выбора. Для избегания усложнения исследования далее будем рассматривать только однопериодные игры.

Для выбора между стратегиями «лидерства по издержкам» и «дифференциации продуктов» необходимо, во-первых, знать свои возможности и конкурентов по *снижению себестоимости* продукции. Во-вторых, требуется информация о *сравнительной ценности для потребителя* тех новых продуктов, которые могут появиться в рамках стратегии дифференциации. Термин «сравнительная» ценность означает, что она измеряется по отношению к базисным продуктам, широко представленным на рынке. Информацию о такой ценности можно выявить по результатам проведения маркетинговых исследований среди потребителей продукции. В рамках маркетинговых исследований у потребителей следует выяснять, какие свойства продукции для них наиболее предпочтительны, т.е. имеют для них наибольшую ценность.

Размер выигрыша/проигрыша в рамках стратегии «лидерства по издержкам» целесообразно определять как соотношение себестоимости C_i идентичной продукции у фирмы и ее конкурента, умноженное на коэффициент эластичности спроса по цене \mathcal{E}_c . Если у конкурента себестоимость ниже, то фирма будет иметь проигрыш, а конкурент – выигрыш. Размер выигрыша/проигрыша в рамках стратегии «дифференциации продуктов» целесообразно определять как соотношение оценки свойств дифференцированного продукта K_d и базисного K_b или свойств продуктов K_i и цен L_i конкурентов. Такое соотношение можно определить на основе использования

количественных методов оценки качества продукции – квалиметрии. Если игроки выбирают разные стратегии, то определенные, как указано выше, выигрыши/проигрыши необходимо умножать на соотношение существующих на рынке *амплитуд* качества ΔK и цен ΔC продукции.

Стратегический выбор между существующим и новым как продуктом, так и рынком будет зависеть от выбора между «лидерством по издержкам» и «дифференциацией продуктов» на предыдущем этапе. Если компания может обеспечить меньший уровень издержек, чем конкуренты, производящие сходные продукты, без ущерба для качества продукции и ценности для потребителя, то она может позволить себе остаться на существующем рынке при условии, что ее доля на рынке в динамике не снижается. Выход на новые рынки сбыта может быть сопряжен с большим риском неудачи, ввиду необходимости дополнительных расходов на рекламу, а также по причине слабой изученности конкурентной среды на новом рынке. Однако этот риск будет оправданным при невыполнении указанного выше условия: при снижении динамики доли рынка. В то же время при выборе стратегии «дифференциации продуктов» решение о выходе на новые рынки сбыта (сегменты рынка) будет правильным в случае, если эта стратегия не в состоянии повысить долю фирмы на существующем рынке.

Таким образом, размер выигрыша/проигрыша в рамках стратегии «существующий рынок» целесообразно определять как соотношение прироста доли фирмы на рынке ΔD_i и соотношения либо издержек C_i при выборе «лидерства по издержкам», либо качества K_i продукции конкурентов при выборе «дифференциации продукта». Размер выигрыша/проигрыша в рамках стратегии «новый рынок» целесообразно определять как соотношение прироста продаж игроков ΔP_i^{np} на новом рынке, деленное на соотношение расходов на рекламу $\Delta Z_{p,i}$ на разных рынках.

Решение о сохранении производства существующего продукта будет верным в случае выбора в пользу стратегии «лидерства по издержкам», при условии, что продукт не находится на последних двух стадиях своего жизненного цикла. В противном случае переход на выпуск нового продукта может оставить компанию без указанного конкурентного преимущества. В случае выбора в пользу стратегии «дифференциации продуктов» верным будет решение разнообразить ассортимент выпускаемой продукции, т.е. перейти к выпуску новых продуктов.

Учитывая вышеизложенное, размер выигрыша/проигрыша в рамках стратегии «существующий продукт» целесообразно определять как соотношение оценок качества товаров K_i и издержек производства C_i , умноженное на прирост продаж ΔP_i существующей продукции фирмы. Размер выигрыша/проигрыша в рамках стратегии «новый продукт» целесообразно определять по такому же принципу, с той разницей, что необходимо учитывать качество, издержки, прирост продаж не существующей, а новой продукции фирмы K_i^u , C_i^u , ΔP_i^u , или ее аналогов у конкурентов при отсутствии требуемых данных по продажам.

Решение о выборе типа взаимодействия с конкурентами (выбор между поглощением (слиянием) с конкурентами и продолжением конкурировать с ними) опирается как на результаты выбора между стратегиями «лидерства по издержкам» и

«дифференциации продуктов» на начальном этапе, так и на результаты выбора между существующими и новыми рынками и продуктами.

Если равновесный размер выигрышей в рамках игровых матриц при выборе между стратегиями «лидерства по издержкам» и «дифференциации продуктов», а также между существующими и новыми рынками и продуктами является относительно малым, то при наличии конкурентов с ярко выраженными конкурентными преимуществами, лучшим решением будет поглощение/слияние.

Выбор между этими двумя вариантами (поглощение или слияние), в свою очередь, будет зависеть от соотношения финансовых возможностей компании и рыночной стоимости фирмы-конкурента. Под ярко выраженными конкурентными преимуществами здесь следует понимать возможность компании сэкономить на создании своих конкурентных преимуществ за счет приобретения конкурента с уже имеющимися аналогичными преимуществами. Таковыми могут быть специфически дифференцированные продукты либо существенная доля на специализированных сегментах рынка.

При относительно значительном равновесном размере выигрышей в рамках игровых матриц на предыдущих этапах или при отсутствии конкурентов с ярко выраженными конкурентными преимуществами лучшим решением будет продолжение конкурировать без слияний/поглощений.

Учитывая вышеизложенное, размер выигрыша/проигрыша в рамках стратегии «поглощение (слияние) с конкурентами» и при выборе конкурентом другой стратегии целесообразно определять как соотношение разностей оценок сроков и стоимостей самостоятельного создания конкурентных преимуществ «с нуля» (T_i^0, C_i^0) и приобретения конкурента с уже имеющимися преимуществами (T_i^n, C_i^n). При выборе конкурентом той же стратегии размер выигрыша/проигрыша целесообразно определять как соотношение приростов долей рынка ΔD_i^2 , умноженное на соотношение стоимостей приобретения C_i^n .

Размер выигрыша/проигрыша в рамках стратегии «продолжение конкурировать» целесообразно определять как среднее разностей равновесных выигрышей игроков $\Delta B_{\Sigma_i^P}$ при выборе между лидерством по издержкам и дифференциацией продуктов, существующими и новыми рынками и продуктами, умноженное на соотношение сроков T_i^0 , либо стоимостей (C_i^n, C_i^0).

Что касается выбора стратегии изменения затрат на НИОКР и на рекламу (повышение, снижение и сохранение текущего размера), то здесь можно использовать сходные принципы определения размера выигрыша/проигрыша. Его целесообразно определять как соотношение результативности затрат на НИОКР (рекламу) у компании и ее конкурентов. При этом под результативностью затрат на НИОКР (рекламу) следует понимать соотношение эффекта от создания новой продукции (размещения рекламы) и затрат на НИОКР (рекламу).

В свою очередь, эффект от создания новой продукции (технологии) может быть выражен ростом качества продукции или снижением себестоимости (издержек). Таким образом, размер выигрыша/проигрыша по стратегиям затрат на НИОКР целесообразно определять как частное соотношения снижения издержек ΔC_i или

ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕОРИИ ИГР...

повышения качества новой продукции ΔK_i^n у компании и ее конкурентов и соотношения затрат на НИОКР Z_i^n у конкурентов и у компании.

Эффект от рекламы может определяться как прирост продаж фирмы. Тогда размер выигрыша/проигрыша по стратегиям затрат на рекламу определяется как частное соотношения ожидаемого прироста продаж $\Delta\Pi_i^p$ у компании и ее конкурентов и соотношения затрат на рекламу Z_i^p у конкурентов и у компании.

Выбор стратегии предоставления/снятия/оставления без изменений скидок и бонусов клиентам может опираться на традиционные для маркетинга способы измерения поведения и лояльности потребителей. К таковым относятся выявление динамики продаж продукции фирмы в розничных сетях и проведение опросов потребителей для выявления соотношения их лояльности к продукции фирмы и ее конкурентов. Тогда размер выигрыша/проигрыша по стратегиям программ лояльности для клиентов определяется как минимум из соотношений прироста продаж соперников $\Delta\Pi_i^l$ и лояльности клиентов к продукции соперников ΔL_i , соотнесенный с ростом затрат на программы лояльности для клиентов ΔZ_i^l (скидки, бонусы) в долях единицы от общих издержек у соперников.

Из вышеизложенного видно, что между четырьмя из семи параметров стратегического выбора ТНК существует причинно-следственная связь. Для большей наглядности отобразим эту связь на рис. 1.

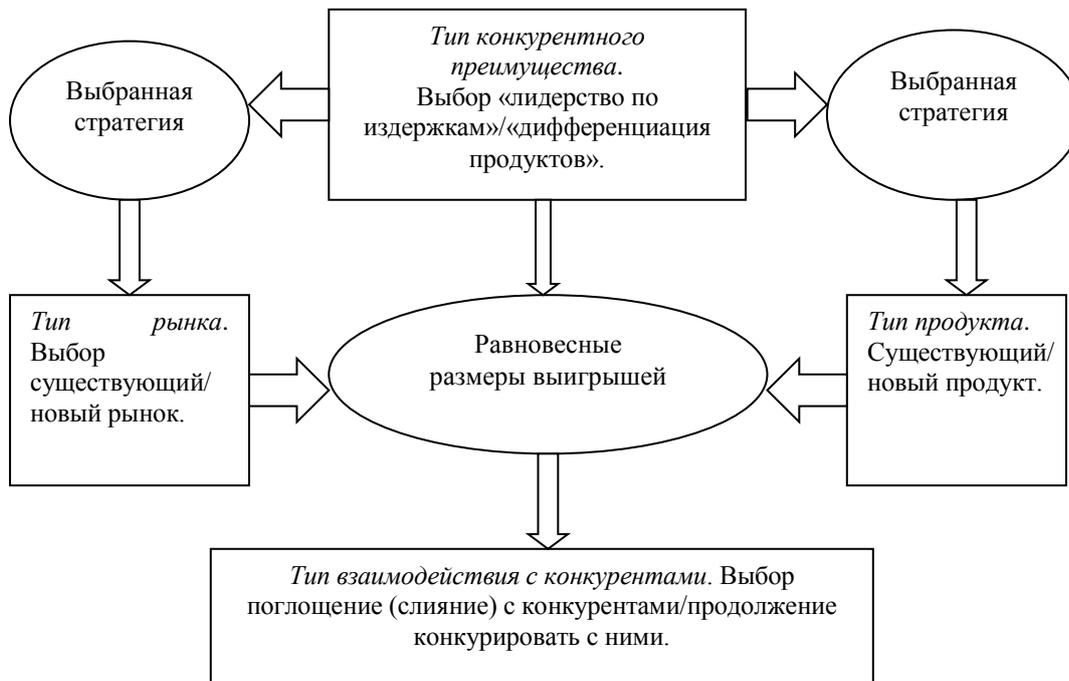


Рис. 1. Причинно-следственная связь параметров стратегического выбора ТНК.

Как видно из рис. 1, параметр «тип взаимодействия с конкурентами» является результирующим по отношению к остальным трем параметрам, указанным на рис. 1. В овалах на рис. 1 отражены типы данных, которые являются одновременно результатами стратегического выбора на текущем этапе и исходными данными для осуществления выбора на следующем этапе.

Теперь наглядно отобразим изложенные выше правила определения выигрышей/проигрышей сторон в игровых матрицах, соответствующих семи параметрам стратегического выбора ТНК. Это выполнено в таблице 1.

Таблица 1.
Правила определения выигрышей/проигрышей в игровых матрицах для ТНК

1. Тип конкурентного преимущества			2. Тип рынка		
Стратегии игроков	Лидерство издержки2	Дифференциация товаров2	Стратегии игроков	Существующий рынок2	Новый рынок2
Лидерство издержки1	$\frac{C_1}{C_2} * \frac{\Delta K}{\Delta Ц}$ $\frac{C_2}{C_1} * \frac{\Delta Ц}{\Delta K}$	$\frac{K_{д.}}{K_6} * \frac{\Delta Ц}{\Delta K}$ $\frac{\Delta K}{\Delta Ц} * \frac{C_2}{C_1} * \frac{\Delta Ц}{\Delta K}$	Существующий рынок1	$\frac{\Delta Д_2}{\Delta Д_1} * \frac{C_1}{C_2} * \left(\frac{K_2}{K_1}\right)$ $\frac{\Delta Д_1}{\Delta Д_2} * \frac{C_2}{C_1} * \left(\frac{K_1}{K_2}\right)$	$\frac{\Delta П_2^{np}}{\Delta П_1^{np}} * \frac{1}{\Delta З_{p2}}$ $\frac{K_1}{C_1} * \Delta Д_1$
Дифференциация товаров1	$\frac{C_1}{C_2} * \frac{\Delta K}{\Delta Ц}$ $\frac{K_{д.}}{K_6} * \frac{\Delta Ц}{\Delta K}$	$\frac{K_2}{K_1} * \frac{Ц_1}{Ц_2}$ $\frac{K_1}{K_2} * \frac{Ц_2}{Ц_1}$	Новый рынок1	$\Delta Д_2 * \frac{K_2}{C_2}$ $\Delta П_1^{np} * \frac{1}{\Delta З_{p1}}$	$\frac{\Delta П_2^{np}}{\Delta П_1^{np}} * \frac{\Delta З_{p1}}{\Delta З_{p2}}$ $\frac{\Delta П_1^{np}}{\Delta П_2^{np}} * \frac{\Delta З_{p2}}{\Delta З_{p1}}$
3. Тип взаимодействия с конкурентами			4. Тип продукта		
Стратегии игроков	Продолжать конкурировать2	Поглощение (слияние)2	Стратегии игроков	Существующий продукт2	Новый продукт2
Продолжат конкурировать1	$\frac{T_1^0}{\Delta В_{\Sigma 2}^p} * \frac{T_1^0}{T_2^0}$ $\frac{T_2^0}{T_1^0} * \frac{\Delta В_{\Sigma 1}^p}{\Delta В_{\Sigma 2}^p}$	$\frac{T_2^0}{T_2^p} * \frac{C_2^0}{C_2^p}$ $\frac{C_2^p}{C_1^0} * \frac{\Delta В_{\Sigma 1}^p}{\Delta В_{\Sigma 2}^p}$	Существующий продукт1	$\frac{\Delta П_2}{\Delta П_1} * \frac{C_1}{C_2} * \left(\frac{K_2}{K_1}\right)$ $\frac{\Delta П_1}{\Delta П_2} * \frac{C_2}{C_1} * \left(\frac{K_1}{K_2}\right)$	$\frac{\Delta П_2^{np}}{\Delta П_1^{np}} * \frac{K_2^n}{C_2^n}$ $\frac{K_1}{C_1} * \Delta П_1$
Поглощен (слияние)1	$\frac{\Delta В_{\Sigma 2}^p}{\Delta В_{\Sigma 1}^p} * \frac{C_1^p}{C_2^0}$ $\frac{T_1^0}{T_1^p} * \frac{C_1^0}{C_1^p}$	$\frac{\Delta Д_2^{\Sigma}}{\Delta Д_1^{\Sigma}} * \frac{C_1^p}{C_2^p}$ $\frac{\Delta Д_1^{\Sigma}}{\Delta Д_2^{\Sigma}} * \frac{C_2^p}{C_1^p}$	Новый продукт1	$\Delta П_2 * \frac{K_2}{C_2}$ $\frac{K_1^n}{C_1^n} * \Delta П_1^{np}$	$\frac{\Delta П_2^{np}}{\Delta П_1^{np}} * \frac{C_1^n}{C_2^n} * \left(\frac{K_2^n}{K_1^n}\right)$ $\frac{\Delta П_1^{np}}{\Delta П_2^{np}} * \frac{C_2^n}{C_1^n} * \left(\frac{K_1^n}{K_2^n}\right)$

ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕОРИИ ИГР...

Продолжение таблицы 1

5. Размер затрат на НИОКР			6. Размер затрат на рекламу		
Стратегии игроков	Оставить без изменений2	Увеличить в два раза2	Стратегии игроков	Оставить без изменений2	Увеличить в два раза2
Оставить без изменений1	$\frac{\Delta K_2^n \Delta C_2 \Delta C_1 \Delta C_2 \Delta C_1}{\Delta K_1^n \Delta C_1 \Delta C_2 \Delta C_2}$ $\frac{\Delta C_2 \Delta K_1^n \Delta C_1}{\Delta C_1 \Delta K_2^n \Delta C_2}$	$\frac{\Delta K_2^{n*} \Delta C_2 \Delta C_1 \Delta C_2 \Delta C_1}{\Delta K_1^{n*} \Delta C_1 \Delta C_2 \Delta C_2}$ $\frac{\Delta C_2 \Delta K_1^{n*} \Delta C_1}{\Delta C_1 \Delta K_2^{n*} \Delta C_2}$	Оставить без изменений1	$\frac{\Delta \Pi_2^p \Delta C_1 \Delta C_2}{\Delta \Pi_1^p \Delta C_2}$ $\frac{\Delta C_2 \Delta \Pi_1^p}{\Delta C_1 \Delta \Pi_2^p}$	$\frac{\Delta \Pi_2^{p*} \Delta C_1 \Delta C_2}{\Delta \Pi_1^{p*} \Delta C_2}$ $\frac{\Delta C_2 \Delta \Pi_1^{p*}}{\Delta C_1 \Delta \Pi_2^{p*}}$
Увеличит в два раза1	$\frac{\Delta K_2^n \Delta C_2 \Delta C_1 \Delta C_2 \Delta C_1}{\Delta K_1^n \Delta C_1 \Delta C_2 \Delta C_2}$ $\frac{\Delta C_2 \Delta K_1^n \Delta C_1}{\Delta C_1 \Delta K_2^n \Delta C_2}$	$\frac{\Delta K_2^{n*} \Delta C_2 \Delta C_1 \Delta C_2 \Delta C_1}{\Delta K_1^{n*} \Delta C_1 \Delta C_2 \Delta C_2}$ $\frac{\Delta C_2 \Delta K_1^{n*} \Delta C_1}{\Delta C_1 \Delta K_2^{n*} \Delta C_2}$	Увеличит в два раза1	$\frac{\Delta \Pi_2^p \Delta C_1 \Delta C_2}{\Delta \Pi_1^p \Delta C_2}$ $\frac{\Delta C_2 \Delta \Pi_1^p}{\Delta C_1 \Delta \Pi_2^p}$	$\frac{\Delta \Pi_2^{p*} \Delta C_1 \Delta C_2}{\Delta \Pi_1^{p*} \Delta C_2}$ $\frac{\Delta C_2 \Delta \Pi_1^{p*}}{\Delta C_1 \Delta \Pi_2^{p*}}$
7. Размер скидок, бонусов клиентам					
Стратег. игроков	Без скидок, бонусов2	Нет скидок, есть бонусы2	Есть скидки, бонусы2		
Без скидок, бонусов1	$\min \left\{ \frac{\Pi_2^n}{\Pi_1^n}; \frac{L_2}{L_1} \right\}$ $\min \left\{ \frac{\Pi_1^n}{\Pi_2^n}; \frac{L_1}{L_2} \right\}$	$\min \left\{ \frac{\Delta \Pi_2^n}{\Delta \Pi_1^n}; \frac{\Delta L_2}{\Delta L_1} \right\} \frac{1}{\Delta Z_2^n}$ $(1 + \frac{\Delta Z_2^n}{100}) \min \{ \Pi_1^n; L_1 \}$	$\min \left\{ \frac{\Delta \Pi_2^{n*}}{\Delta \Pi_1^{n*}}; \frac{\Delta L_2}{\Delta L_1} \right\} \frac{1}{\Delta Z_2^{n*}}$ $(1 + \frac{\Delta Z_2^{n*}}{100}) \min \{ \Pi_1^{n*}; L_1 \}$		
Нет скидок, есть бонусы1	$(1 + \frac{\Delta Z_1^n}{100}) \min \{ \Pi_2^n; L_2 \}$ $\frac{1}{\Delta Z_1^n} \min \{ \Delta \Pi_1^n; \Delta L_1 \}$	$\min \left\{ \frac{\Delta \Pi_2^n}{\Delta \Pi_1^n}; \frac{\Delta L_2}{\Delta L_1} \right\} \frac{\Delta Z_1^n}{\Delta Z_2^n}$ $\frac{\Delta Z_2^n}{\Delta Z_1^n} \min \left\{ \frac{\Delta \Pi_1^n}{\Delta \Pi_2^n}; \frac{\Delta L_1}{\Delta L_2} \right\}$	$\min \left\{ \frac{\Delta \Pi_2^{n*}}{\Delta \Pi_1^{n*}}; \frac{\Delta L_2}{\Delta L_1} \right\} \frac{\Delta Z_1^{n*}}{\Delta Z_2^{n*}}$ $\frac{\Delta Z_2^{n*}}{\Delta Z_1^{n*}} \min \left\{ \frac{\Delta \Pi_1^{n*}}{\Delta \Pi_2^{n*}}; \frac{\Delta L_1}{\Delta L_2} \right\}$		
Есть скидки, бонусы1	$(1 + \frac{\Delta Z_1^{n*}}{100}) \min \{ \Pi_2^{n*}; L_2 \}$ $\min \left\{ \frac{\Delta \Pi_1^{n*}}{\Delta \Pi_2^{n*}}; \frac{\Delta L_1}{\Delta L_2} \right\} \frac{1}{\Delta Z_1^{n*}}$	$\min \left\{ \frac{\Delta \Pi_2^{n*}}{\Delta \Pi_1^{n*}}; \frac{\Delta L_2}{\Delta L_1} \right\} \frac{\Delta Z_1^{n*}}{\Delta Z_2^{n*}}$ $\frac{\Delta Z_2^{n*}}{\Delta Z_1^{n*}} \min \left\{ \frac{\Delta \Pi_1^{n*}}{\Delta \Pi_2^{n*}}; \frac{\Delta L_1}{\Delta L_2} \right\}$	$\min \left\{ \frac{\Delta \Pi_2^{n*}}{\Delta \Pi_1^{n*}}; \frac{\Delta L_2}{\Delta L_1} \right\} \frac{\Delta Z_1^{n*}}{\Delta Z_2^{n*}}$ $\frac{\Delta Z_2^{n*}}{\Delta Z_1^{n*}} \min \left\{ \frac{\Delta \Pi_1^{n*}}{\Delta \Pi_2^{n*}}; \frac{\Delta L_1}{\Delta L_2} \right\}$		

* - измененные значения переменных при изменении типа стратегии.

ВЫВОДЫ

Формализация использования математического аппарата теории игр в целях выработки стратегии ТНК предусматривает, в первую очередь, конкретизацию перечня параметров стратегического выбора ТНК. В результате проведенного исследования нами выявлено семь таких параметров:

1. Тип конкурентного преимущества. Выбор между «лидерством по издержкам» и «дифференциацией продуктов».
2. Тип рынка. Выбор между существующим и новым рынками.
3. Тип продукта. Выбор между существующими и новыми продуктами.
4. Тип взаимодействия с конкурентами. Выбор между поглощением (слиянием) с конкурентами и продолжением конкурировать с ними.
5. Размер затрат на НИОКР. Выбор между ростом, снижением и сохранением текущего размера затрат на НИОКР.
6. Размер затрат на рекламу. Выбор между ростом, снижением и сохранением текущего размера затрат на рекламу.
7. Размер скидок с цены и бонусов клиентам. Выбор между ростом, снижением и сохранением текущего размера скидок с цены и бонусов клиентам.

Выявлена причинно-следственная связь параметров стратегического выбора ТНК между собой (см. рис.1). Параметр «тип взаимодействия с конкурентами» является результирующим по отношению к предыдущим трем параметрам (тип конкурентного преимущества, тип рынка и тип продукта).

На основании анализа структуры исходных данных, необходимых для формирования платежных матриц, на основе семи видов стратегических параметров выбора, формализованы правила расчета выигрышей/проигрышей (см. табл.1).

Как видно из табл.1, по любому из семи параметров стратегического выбора ТНК значения выигрышей в рамках одной и той же стратегии различаются в зависимости от того, выбрал ли соперник такую же или другую стратегию. Это обеспечивает учет зависимости выигрыша компании от действий конкурентов. В каждой из игровых матриц в табл.1 представлено от трех до пяти типов переменных, служащих основой для определения размеров выигрышей/проигрышей сторон. Переменные в табл.1 связаны с издержками производства, ценами и качеством продукции, приростом продаж или доли рынка фирмы, стоимостью приобретения конкурентов, сроками создания конкурентных преимуществ, лояльностью потребителей.

Список литературы

1. Томпсон А. А., Стрикленд А. Д. Стратегический менеджмент: искусство разработки и реализации стратегии: пер. с англ. М.: ЮНИТИ, 1998. 352 с.
2. Печерский С. Л., Беляева А. А. Теория игр для экономистов. М.: Финансы и статистика, 2001. 405 с.
3. Портер М. Конкурентное преимущество: как достичь высокого результата и обеспечить его устойчивость: пер. с англ. М.: Экономическая наука, 2005. 167 с.
4. Юданов А. Конкуренция: теория и практика. М.: Инфра-М, 2008. 276 с.
5. Ансофф И. Новая корпоративная стратегия: пер. с англ. М.: Альпина Бизнес Букс, 2006. 348 с.

Статья поступила в редакцию 12.11.2015