

УПРАВЛЕНИЕ ВЫБОРОМ ВАРИАНТОВ РАЗВИТИЯ РЫНОЧНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БАЗЫ

Принятие рациональных решений относительно оценки и выбора вариантов развития рыночных возможностей, включая выбор вариантов формирования целевого рынка для их реализации, требует наличия соответствующей информационной базы.

Информационная база необходима для того, чтобы уменьшить степень неопределенности и вызванного ею риска, повысить обоснованность принимаемых решений. Она должна содержать сведения об особенностях функционирования рыночных и регулирующих механизмов, общеэкономических, политических, социальных, правовых и экологических условиях, сферах производства и потребления изделий и услуг, финансово-кредитной, научной, сфере образования, а также детальную информацию о потребителях, конкурентах, партнерах и т. д. Причем эти данные необходимо иметь по каждому из предполагаемых регионов сбыта, что порождает ряд проблем, связанных с трудоемкостью сбора необходимой информации и высокой стоимостью ее получения.

В последнее время вопросам информационного обеспечения рыночных исследований, направленных на поиск и отбор вариантов развития рыночных возможностей, а также на формирование целевых рынков для их реализации, уделяется значительное внимание, на эту тему имеется много публикаций. Выполненный нами анализ [1] показывает, что проблемы формирования информационной базы для обоснованного принятия решений о выборе вариантов развития (преимущественно на базе инноваций) являются весьма актуальными, имеющиеся публикации рассматривают различные стороны данных проблем. Однако вопросы экономического обоснования необходимого и достаточного уровня накопления информации освещены недостаточно. Поэтому рассмотрим их более подробно.

Вначале отметим, что большинство ошибочных решений связано с дефицитом информации. Обладание информацией как о предмете самого решения, так и его последствиях, может значительно снизить вероятность ошибки. Однако информация имеет свою стоимость, за нее надо платить. Поэтому, чтобы определить количество действительно необходимой информации для принятия обоснованного решения, следует сравнить ожидаемые от нее предельные выгоды с ожидаемыми затратами на ее получение (рис. 1).

Согласно [2] предельное количество ($K_{пр}$) и предельная цена ($Ц_{пр}$) необходимой информации определяются точкой пересечения кривых ожидаемой предельной выгоды ($ПВ$) и ожидаемых затрат ($ОЗ$), связанных

с ее получением. Если ожидаемая выгода от покупки информации превышает ожидаемые предельные затраты ($ПВ > ОЗ$), то такую информацию необходимо приобретать. Если же наоборот ($ПВ < ОЗ$), то от ее приобретения следует отказаться, поскольку ожидаемое значение результата в условиях неопределенности будет в этом случае выше, чем в условиях определенности.

Несоответствие фактических результатов принятого решения планируемому во многих случаях объясняется ограниченностью имеющейся информации. Более полная информация позволяет принимать более обоснованные решения, последствия которых будут близкими к расчетным. Поскольку информация является ценным товаром, то заинтересованные лица готовы за нее платить.

Согласно [3] предельная стоимость полной информации определяется как разница между выраженными в стоимостной форме ожидаемыми результатами определенного действия или решения, выполняемого или принимаемого в условиях полной информированности P_0 , и ожидаемыми результатами того же действия или решения в условиях неполной информированности P_n .

$$СИ_{пр} \leq P_0 - P_n \quad (1)$$

Если же информация стоит более $СИ_{пр}$, то ее приобретение, даже при абсолютно точном прогнозе, уменьшит величину результата, например прибыль, получаемую в условиях определенности, по сравнению с прибылью, получаемой в условиях неопределенности. В этом случае дополнительную информацию приобретать нецелесообразно.

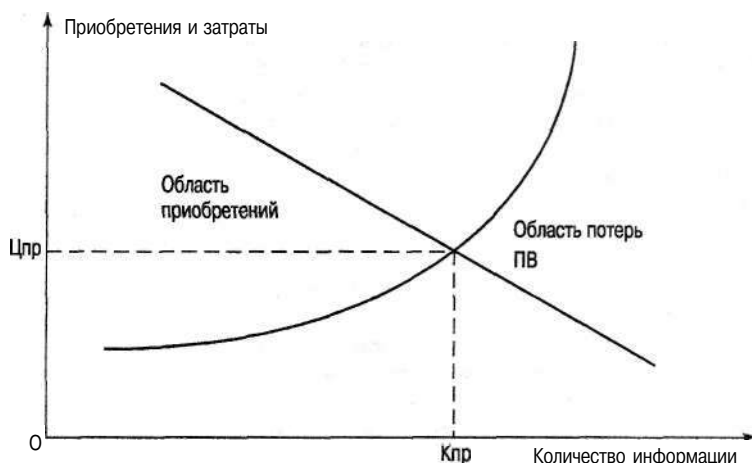


Рис. 1. Определение оптимального объема необходимой информации



Рис. 2. Схема возникновения погрешности поиска информации

Однако существуют и другие аспекты поиска информации. Можно собрать информацию, которая не будет содержать действительно необходимых сведений. В этом случае будет высокой погрешность поиска (сбора) информации и соответственно низкой эффективность поиска, то есть затраты на поиск информации будут неэффективными.

Эффективность поиска информации может быть оценена с помощью показателей погрешности поиска и полноты поиска, рассчитываемых согласно Дж. Джонсу по следующим формулам [4]:

$$П_{пг} = \frac{K_p}{K_o}; \quad (2)$$

$$П_{пл} = \frac{K_p}{K_{po}}, \quad (3)$$

где $П_{пг}$ — погрешность поиска;

$П_{пл}$ — полнота поиска;

K — объем выданной релевантной информации;

K_o — общий объем выданной информации;

K_{po} — объем релевантной информации в общей ее совокупности.

Величины K_p , K_o и K_{po} могут быть измерены количеством документов или же в стандартных единицах, принятых для измерения количества информации: байт, килобайт, Мбайт, Гбайт.

На рис. 2 величины $П_{пг}$, $П_{пл}$ представлены как отношения области пересечения с каждой из двух выделенных областей.

Как следует из формул (2, 3), эффективность поиска информации тем выше, чем выше полнота поиска ($П_{пл}$) и меньше погрешность поиска ($П_{пг}$). Иными словами, области, выделенные кругами на рис. 2, в идеале должны совпадать, однако на практике это почти недостижимо.

На наш взгляд, необходимо установить пороговые значения полноты поиска и погрешности поиска (эти показатели, как это следует из формул 2 и 3, находятся в обратно пропорциональной зависимости — увеличение одного ведет к снижению другого), поскольку увеличение полноты поиска приводит к увеличению стоимости информации. То есть необходимо найти такое значение полноты поиска, которое будет приемлемым с точки зрения лица, принимающего решение, но в то же время затраты на его достижение не должны превы-

шать определенной величины. Как это следует из рис. 1, информацию целесообразно накапливать до тех пор, пока затраты на ее получение меньше ожидаемых предельных выгод от обладания ею или равны им. Причем такого рода оценки целесообразно выполнять перед проведением поиска информации, то есть оценка должна носить прогнозный характер. Однако на момент начала сбора информации такой прогноз составить чрезвычайно трудно, так как слишком высокая степень неопределенности.

Действительно, трудно оценить возможные выгоды от получения дополнительной информации, так как на стадии, предшествующей рыночным исследованиям (для оценки перспектив развития), еще не ясно, какие будут выбраны варианты развития рыночных возможностей.

Так же затруднительно оценить и затраты на получение информации. Различные стадии и этапы исследований, посвященных поиску оптимальных вариантов развития рыночных возможностей на сформированных для этих целей рынках, требуют информации различного вида, используют различные способы ее получения и анализа, отличающиеся как по срокам проведения, так и по полноте поиска и стоимости информации.

Для снижения неопределенности при оценке затрат на сбор и анализ информации нами рассмотрены особенности постадийного информационного обеспечения процесса оценки и выбора вариантов развития конкретного субъекта предпринимательской (хозяйственной) деятельности в существующих внешних условиях с учетом тенденций их изменения.

Процесс оценки вариантов развития рыночных возможностей мы предлагаем рассматривать постадийно как систему, состоящую из следующих элементов: этапы конкретной стадии принятия решений; цели каждого из этапов; информация, используемая в процессе решения задач этапов; критерии достижения целей на каждом из этапов.

Пусть упомянутая система эквивалентна множеству X , имеющему структуру векторного пространства. Элементы множества — векторы $x = (x_1, x_2, x_3, \dots, x_n)$. Компоненты векторов x_i ($i = 1, 2, 3, \dots, n$), где n — размерность пространства.

Пусть каждый компонент x_i является элементом некоторого множества $X_i(x_i, X)$, называемого множеством определений i -той компоненты. Тогда множество X может быть представлено как Декартово произведение множеств X_i :

$$X = X_1 \cdot X_2 \cdot X_3 \cdot \dots \cdot X_n. \quad (4)$$

Задавая для каждой конкретной системы n — число характеристик структурной ячейки (размерность пространства) — и X_i ($i = 1, 2, 3, \dots, n$) — множество определений i -той характеристики (компонента векторов), получаем тем самым отображение системы на множестве X , имеющем структуру векторного пространства и выражаемое формулой (4).

В предлагаемой информационной модели процесса формирования целевых рынков для реализации вариантов развития рыночных возможностей $n=4$ и ячейка пространства (в данном случае четырехмерного) упорядочена числами (x_1, x_2, x_3, x_4) при $x_1 \in X_1, x_2 \in X_2, x_3 \in X_3, x_4 \in X_4$, где X_1 — множество этапов процесса; X_2 — множество целей этапов; X_3 — множество видов информации; X_4 — множество оценочных критериев. Каждое из множеств является конечным и задается в виде набора соответствующих однородных элементов. Соответственно, для каждого из этапов оценки вариантов развития рыночных возможностей будет справедливо следующее соотношение:

$$X_i = X_1^i \cdot X_2^i \cdot X_3^i \cdot X_4^i. \quad (5)$$

Множество X_i с X определяет взаимосвязи между целями X_2^i с X_2 , видами информации X_3^i с X_3 и критериями X_4^i с X_4 для i -того ($X_i \in X$) этапа рассматриваемого процесса. Множество X_i содержит один элемент — i -тый этап процесса оценки и выбора вариантов.

Наполняя конкретным содержанием X_1, X_2, X_3, X_4 для каждого из этапов получим зависимости, однозначно устанавливающие, каковы цели этапов, какие виды информации используются при проведении работ на соответствующих этапах и какие критерии используются для оценки эффективности этих работ.

Основная проблема заключается в сложности определения: какие виды информации используются на различных этапах процесса оценки и выбора целевых рынков для реализации вариантов развития рыночных возможностей; для каких целей собирается и анализируется информация определенного вида; каким образом анализируются и используются полученные сведения.

Подход к решению данных проблем изложен в работах [1, 5] автора данного исследования.

Рассмотрим его основные положения на примере информационной обеспечения поиска целевых рынков на стадии сегментации рынка. Сегментация проводится с целью поиска участков рынка для реализации выделенных вариантов развития (для оценки возможности реализации выделенных вариантов развития). В данном контексте сегментация, являющаяся одной из стадий процесса формирования целевого рынка, сама рассматривается как процесс, состоящий из ряда этапов.

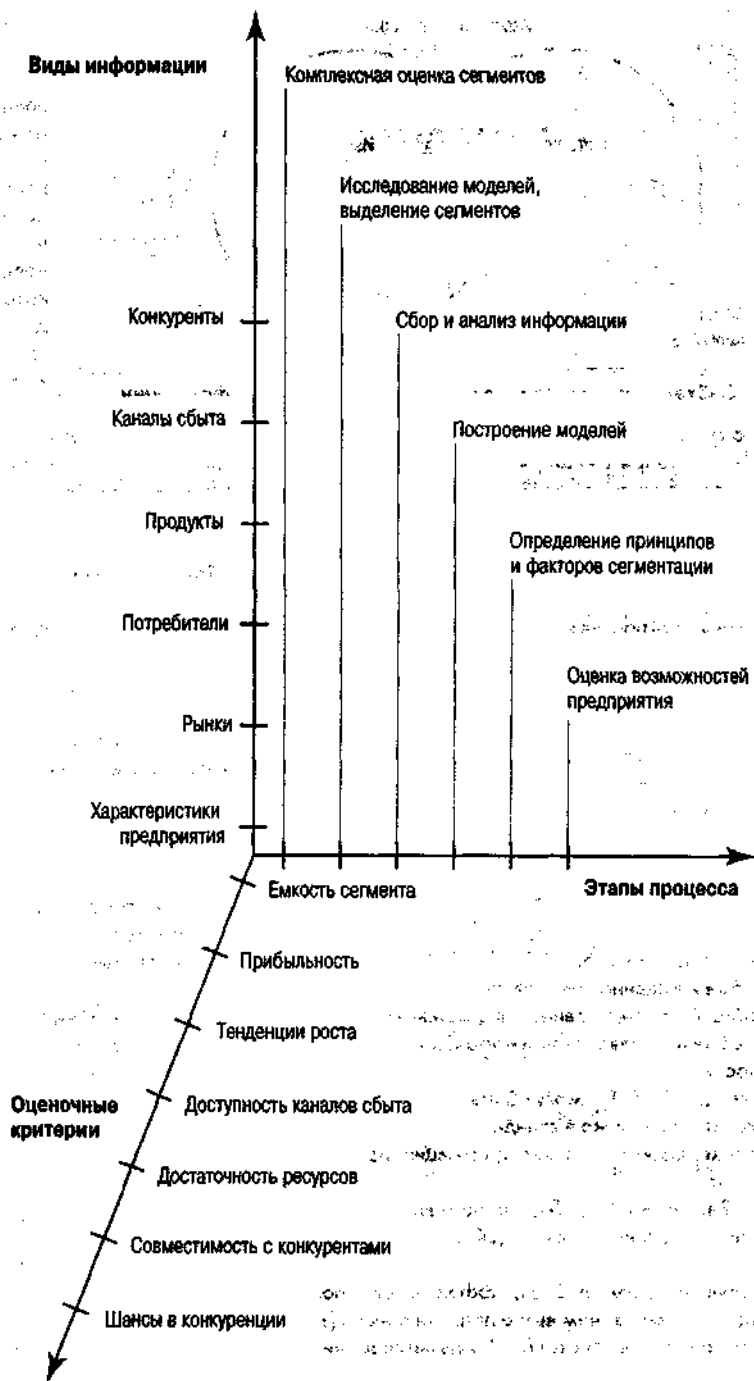


Рис. 3. Обобщенная модель сегментации как одного из этапов выбора вариантов развития рыночных возможностей

Построенная в [5] информационная модель является трехмерной и включает следующие структурные элементы: этапы процесса сегментации (включая цели), виды информации, критерии. В отличие от общей информационной модели процесса формирования целевого рынка для реализации существующих рыночных возможностей, которая является четырехмерной (4, 5), данная модель может быть отображена на плоскости (рис. 3).

В работе [5] нами выявлены виды информации, используемые на различных этапах процесса, а также предложены наборы критериев, по которым ведется оценка эффективности выполнения работ на этапах процесса.

В качестве критериев, соответственно по этапам, предложены: этап оценки возможностей предприятия — прибыльность, достаточность ресурсов; этапы определения принципов и факторов сегментации, построения экономико-математических моделей, сбора и анализа информации — емкость, прибыльность, тенденции роста сегмента; для последнего этапа — весь набор критериев (рис. 3).

Аналогичным образом мы предлагаем строить информационные модели других этапов процесса формирования целевых рынков и процесса развития рыночных возможностей в целом.

Предложенный нами аппарат представляется удобным для формализованного описания информационной базы с целью оценки вариантов формирования целевых рынков. При этом каждая стадия оценки и выбора вариантов рассматривается как система: этапы процесса, цепи, информация, критерии. Это позволяет в известной степени снизить неопределенность формирования информационной базы (см. выше), установить однозначное соответствие между ее элементами.

Для практической реализации предложенного аппарата могут быть использованы проблемно ориентированные пакеты прикладных программ, например реляционные СУБД типа FoxPro или табличные процессоры типа QuatroPro, которые имеют встроенные средства обработки приведенных выше математических зависимостей.

Использование полученных результатов позволяет создать практический инструмент, позволяющий оперативно и с высокой степенью достоверности выполнять работы по созданию информационной базы для оценки и выбора вариантов развития рыночных возможностей.

Предложенные модели разработаны и апробированы в ходе многочисленных исследований автора, в том числе в производственных условиях предприятий [1].

Необходимая для наполнения моделей информация в общем случае может быть получена из различных источников (см. выше), каждый из которых обладает своими достоинствами и недостатками [1]. Однако, как правило, практически все крупные проекты подразумевают проведение специально организованных рыночных исследований, в большинстве случаев различного рода опросов фактических и потенциальных потребителей.

Не менее важную информацию можно получить, изучая регулярно публикуемые и возобновляемые источники (под возобновляемыми подразумеваются компьютерные базы и банки данных).

Таким образом может быть собрана информация, характеризующая, например, правовую и политическую среду.

Независимо от источника информации нами рекомендована следующая последовательность действий по формированию информационной базы для управления выбором рыночных возможностей:

1. Выделить этапы процесса.
2. Для каждого из выделенных этапов сформулировать цели, выделить комплекс задач, решение которых ведет к достижению поставленных целей,

3. Определить критерии, по которым будет оценена эффективность проведения работ на этапах.

4. Для каждого из этапов выделить виды информации, необходимой для решения поставленных задач (сведения о потребителях, данные об общеэкономических условиях, сведения о правовых аспектах конкретных видов деятельности и т. п.).

5. Определить источники и методы сбора информации, установить их количественные характеристики. Например: для опроса — категории опрашиваемых, их количество, территорию опроса и т. п.; для регулярно публикуемых печатных источников — названия изданий, глубину обзора (количество лет, за которые будет собрана информация), объем одного источника и периодичность издания и т. п.

6. Определить время, сроки и периодичность сбора информации и установить, кто будет осуществлять ее сбор, обработку и анализ.

7. Рассчитать затраты на сбор, обработку и анализ информации.

8. Определить источники и условия финансирования формирования информационной базы.

Соответственно, информационная база для управления процессами формирования целевых рынков должна включать следующие подсистемы: планирования, сбора данных, переработки и хранения данных, выдачи информации.

Подводя итоги изложенному выше, можно сделать вывод, что информационное обеспечение механизма управления выбором рыночных возможностей и формированием целевых рынков для их реализации должно способствовать выявлению природы стоящих проблем и находить их эффективные решения, обеспечивая непрерывное получение и критериальный анализ информации о внешней и внутренней среде хозяйствующего субъекта.

Таким образом, описанные выше информационные модели позволяют в значительной степени решить проблему определения стоимости информации. Однако проблема определения возможных выгод от ее использования является более сложной и требует дальнейших исследований,

ш

ЛИТЕРАТУРА

1. ИЛЬЯШЕНКО С. Н. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОИСКА ЦЕЛЕВЫХ РЫНКОВ: СЕГМЕНТАЦИЯ, ОЦЕНКА РИСКА, ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ. - СУМЫ, 1997.
2. ЭКОНОМИКА ИНФОРМАЦИИ, НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ И РИСКА/УЧЕБ.-МЕТОД. ПОС. ПОД. РЕД. Р. НУРЕЕВА// ВОПРОСЫ ЭКОНОМИКИ. - 1996. - № 4. - С. 126-169.
3. ПИНДАЙК Р., РУБИНФЕЛЬД Д. МИКРОЭКОНОМИКА: ПЕР. С АНГЛ. - М., 1992.
4. ДЖОНС ДЖ. К. МЕТОДЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ: ПЕР. С АНГЛ. - М., 1986.
5. ИЛЬЯШЕНКО С. Н. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СТАДИЙ ПРОЦЕССА СЕГМЕНТАЦИИ РЫНКОВ СБЫТА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ // ИНФОРМАТИКА-МАШИНОСТРОЕНИЕ, -1996, - № 4, - С. 6 - 9.

Материал предоставлен 11.06.99 г.