

Системный подход к развитию маркетинга (Часть 2.)

Предлагаемая статья является продолжением первой части и в ней продолжено рассмотрение структурных особенностей маркетинговой системы. Основное внимание уделено проблеме устойчивости маркетинговой системы.

Процесс ассимиляции элементов внешней среды маркетинговой системой в рамках функционального подхода можно рассматривать как процесс последовательного усложнения систем. Вместе с тем, это процесс целенаправленного изменения среды. В совокупности эти два процесса приводят систему к состоянию адаптации, равновесия со средой.

На основании вышеизложенного, можно считать, что имеются определенные методологические предпосылки процесс развития и самоорганизации маркетинговой системы трактовать с позиции функционального подхода как процесс последовательной ассимиляции элементов среды, т.е. последовательного и целенаправленного изменения самой среды.

Рассматривая динамику развития маркетинговой системы, следует учитывать нелинейность ее развития. Конечно, процесс может показаться линейным при рассмотрении, например, кратковременного периода социального роста. Однако высокий уровень роста инноваций неизбежно ведет к нелинейному развитию, прежде всего технической подсистемы. А это по линиям обратной связи воздействует на социальную подсистему и всю маркетинговую систему в целом. Нелинейность развития предусматривает, что существует как нижний порог воздействия, который может заставить выйти систему из состояния равновесия, так и верхний порог воздействия, могущий привести к необратимым разрушениям системы. Исходя из дуализма структуры маркетинговой системы и управляющей роли социальной подсистемы, следует отметить, что маркетинговая система устойчива, если:

- она способна своей воспроизводственной деятельностью поддерживать социальную подсистему через социальные отношения, культуру в относительно стабильном состоянии;
- она обладает способностью в процессе интенсивного воспроизводства так изменять свои параметры, что они повышают организованность, эффективность воспроизводства, способность противостоять энтропийным процессам.

Аналогичные закономерности характерны и для чисто социальных систем [1].

В общем случае обратная связь в системе способствует целенаправленной деятельности системы и делает ее управляемой [3,4]. Связи позволяют превратить систему из набора компонентов в единое целое. Кроме того, связи определяют структуру и состояние системы.

Структуру системы можно определить как совокупность компонентов и внутренних связей системы [6]. Рассматривая структуру с позиции формальной

теории структур, можно считать, что всякую структуру можно определить на основе декомпозиции системы. На это прямо указывают М.Тода и Э.Х.Щоуфорд, определяющие структуру как совокупность отношений между подсистемами, полученными в результате применения того или иного способа декомпозиции к исходной системе [15]. При таком подходе авторы выделяют прежде всего отношения детерминации между подсистемами:

- детерминированные отношения, если состояние подсистем полностью определяет друг друга;
- детерминировано вероятностные, если для отдельных подсистем результат взаимодействия со стороны других подсистем может быть определен лишь с некоторой вероятностью;
- вероятностные, если между подсистемами вообще нет детерминированных отношений.

С позиций теоретико-системных построений О.Ланге называет системой множество связанных действующих элементов, а совокупность связей между элементами определяет как структуру [8].

Структура может быть определена и с позиций ее будущей стабильности. «Структурой называется совокупность устойчивых связей между элементами системы» [5]. Эти авторы при определении структуры делают акцент на устойчивости связей между элементами, что можно признать рациональным с позиций физически существующих систем.

Следует также отметить, что среда определенным образом действует на структуру системы. Однако с точки зрения моделирования изучение структуры осуществляется часто в условиях заданного отношения «система-среда». При таком подходе «среда» присутствует в этом отношении как набор параметров, определяемых независимо от структурных характеристик системы.

Структура системы должна эволюционировать при изменении внешней среды и тем самым обеспечивать приспособление системы к этим изменениям и, в конечном счете, обеспечивая ее эффективную деятельность. Однако существуют общие закономерности между нестабильностью внешней среды и структурой системы. В нестабильной внешней среде могут «выживать» лишь системы с максимально простой структурой за счет приспособляемости, в стабильной же среде, наоборот, доминируют системы со сложной иерархической структурой за счет высокой эффективности [11]. Это весьма важный вывод с точки зрения понимания соотношения структура системы – внешняя среда.

Рассматривая содержание понятия структуры, иногда подчеркивается инвариантный характер ее свойств [12]. Применительно к реальным системам, структурные отношения должны обладать определенной устойчивостью, инвариантностью относительно различных внешних воздействий и замены элементов структуры. Это характерно как для биологических, социальных систем, так же должно относиться и к маркетинговой системе. Эволюционируя, маркетинговая система на протяжении длительного времени претерпевает и смену поколений людей, входящих в нее. Тождественность преобразований элементов маркетинговой системы при смене поколений влечет за собой сохранение структурных отношений системы в целом. Рассматривая маркетинговую систе-

му как подсистему общества в целом, следует помнить, что структура общественных отношений оказывает влияние на человеческие элементы, чтобы реализовалась их тождественная замена.

Анализ структуры системы должен проводиться на основе ее декомпозиции, т.е. выделения подсистем всех анализируемых уровней и их элементов, которые на данном этапе исследования не делятся на составляющие части.

Рассматривая структуру системы, следует отметить, что в ряде случаев ее отождествляют с организацией системы [9]. Однако это понятие определено как «расположение и взаимодействие частей целого, определенное его строением» [16]. Отсюда следует, что организация системы в общем случае определяет как устойчивые, так и неустойчивые компоненты и связи.

Синергетическая теория развития систем предполагает, что результат отбора должен обладать свойством иерархичности [2]. Иерархичность для диссипативных систем связана со стремлением такого рода систем при определенных условиях взаимодействия с внешней средой к интеграции. Такое объединение дает системам при указанных условиях преимущество с точки зрения повышения устойчивости по следующей причине: оно приводит к замене конкуренции между системами на кооперацию. Следствие кооперации является более экономный обмен веществом, энергией и информацией. Последующая интеграция систем, возникших в результате первичной интеграции, придает структуре целого иерархический характер. Эволюция и последующий отбор способствуют иерархизации, поскольку при прохождении точки бифуркации иерархические структуры с точки зрения принципа устойчивости оказываются предпочтительными [2,с.117]. С другой стороны, описываемая тенденция к иерархизации объясняет феномен, почему в процессе развития системы ее структура имеет склонность к усложнению.

В процессе перехода случайных количественных изменений в качественные появляются различные следующие друг за другом бифуркации, что служит причиной множества возможных направлений иерархизации и, как следствие этого, результат отбора должен обладать и свойством ветвистости [2,с.118]. Такое поведение в иерархизации приведет к неоднозначности развития даже одинаковых диссипативных систем, прошедших одинаковые бифуркации, но имевших разное взаимодействие со средой. При этом внешнее взаимодействие является поводом, но не причиной возникшей иерархизации. Причиной реализованной иерархизации будут служить внутренние особенности самой системы.

Отбор систем, проявляющийся в вариации способности системы к самоизвествию по цепи обратной связи, может в итоге привести к формированию новых типов обратных связей. С точки зрения саморегулирования новые типы обратных связей способствуют наибольшей устойчивости системы, т.е. достижению максимального соответствия поведения системы условиям внешней среды.

В совокупности иерархизация, ветвление и формирование нового типа обратной связи придают возможность самоорганизации диссипативной системе.

Формирование структуры является частью решения более общей задачи – построения системы. Структура выявляет конфигурацию будущей системы, и построение структуры является самостоятельной задачей, предшествующей синтезу системы в целом и направляющее ее формирование. Для систем можно выделить три больших класса структур [7]:

- централизованные (иерархические, звездообразные);
- скелетные;
- сетевые.

Следует отметить, что на различных этапах развития системы возможны и комбинации указанных типов структур, которые в свою очередь будут сочетать достоинства и недостатки исходных классов. Степень централизации системы в последующем в значительной степени определяет функциональные свойства системы и ее эволюционное развитие в окружающей среде.

Здесь следует отметить, что централизованная структура наиболее адекватна агрессивным внешним средам, требующим быстрой реакции на сильные внешние воздействия и способности мобилизовать для решения возникшей проблемы практически все ресурсы системы. Этот вывод полностью совпадает с результатом численного моделирования, поскольку централизованная структура и является наиболее простой. Если централизованная система оказывается в малоагрессивной среде, то в конце концов ее централизованность становится избыточной и, соответственно, излишней и ведет децентрализации и отмиранию звеньев управляющей полсистемы. Длительное взаимодействие с неагрессивной внешней средой ведет к тому, что внешняя среда начинает формировать структуру системы и изменять степень ее централизации.

Централизованная система может быть предпочтительнее сетевой в ситуации, когда четко определена цель и определен путь ее достижения, т.е. когда по сути дела решены задачи достижения цели. Можно считать, что маркетинговая система на этапе сбытовой концепции маркетинга – ненасыщенного рынка сбыта, удовлетворяла именно этим требованиям.

Напротив, в сегодняшних условиях рынка, когда есть ценности и неясна конкретная цель и неизвестен путь достижения цели, централизованная маркетинговая система не может оказаться жизнеспособной. Неизбежна эволюция структуры такой системы через трансформацию ее структуры. В управляющей подсистеме неизбежно появятся конкурирующие центры управления, что в дальнейшем приведет либо к трансформации структуры либо к распаду самой системы как нежизнеспособной.

Скелетная структура занимает промежуточное место между централизованной и сетевой структурами. При управляющая подсистема дробится на несколько равнозначных управляющих подсистем. Это не позволяет одной из частей принимать решение, которое заведомо несет негативные последствия всей системе. Это типично для современных маркетинговых систем, когда выделяется несколько коммуникационных каналов и по сути управляющая подсистема делится на несколько частей, каждая из которых обслуживает свой коммуникационный канал.

Рассматривая эволюцию маркетинговой системы, следует помнить о ее иерархической структуре. Уместно отметить закон о иерархической компенсации, сформулированный Е.А.Седовым [14]. В соответствии с ним, в иерархической системе рост разнообразия на высшем уровне обеспечивается его эффективным ограничением на предыдущих уровнях, и, наоборот, рост разнообразия на нижнем уровне уничтожает верхний уровень организации, в результате чего система как таковая, гибнет. Важно отметить, что этот закон применим к техническим системам, так и к сфере социального управления.

При рассмотрении маркетинговой системы, как состоящей из двух подсистем: социальной и технической, из закона иерархической компенсации следует, что техническая подсистема, как находящаяся ниже в иерархии социальной подсистемы, должна иметь эффективные ограничения. Например, таким ограничением, является глобализация и монополизация рынков. То есть, развитие технической подсистемы вширь (глобализация) должно с неизбежностью привести и к дальнейшему росту монополизации рынков.

На структуру системы оказывает влияние функция системы, определяющая свойства системы. Функция системы обеспечивает ее относительную устойчивость и способствует определенности системы.

Функционирование системы представляет изменение во времени и пространстве ее функций. Учитывая, что маркетинговая система претерпевает во времени и пространстве как количественные, так и качественные изменения, отметим, что законы функционирования определяют движение системы (т.е. количественные изменения) в рамках соответствующего качества, а законы развития определяют условия смены качества. Условия смены качества представляют для концепций маркетинга переход от одной концепции к другой.

Обобщая вышесказанное, следует сказать, что функции системы можно реализовать только через структуру системы. Сущность маркетинговой системы не заключена в структуре, но реализуется только в структуре. Функция по отношению к структуре системы выступает как форма по отношению к содержанию. При этом даже относительно простая структура может реализовывать сложную функцию системы. Это полностью соответствует случаю иерархически построенных сложных систем, когда функция элемента в системе определяется не столько структурой этого элемента, сколько его назначением в структуре самой системы. В данном случае мы допускаем, что элемент имеет структуру в системе. Здесь речь идет о внутреннем и внешнем проявлении структуры системы. Первый аспект важен при моделировании систем, второй при теоретическом исследовании систем. Эти аспекты наиболее тесно взаимосвязаны в кибернетике.

Следует помнить, что структура маркетинговой системы формировалась и формирует в динамично изменяющейся среде – обществе и вследствие этого отражает постоянные факторы этой среды. В эволюционном плане именно среда активно воздействует на изменчивость ее структуры.

В работе Ляпунова А.А. и Яблонского С.В. [12] использовано понятие микро- и макроподходов. При этом макроподход рассматривается как первый этап исследований управляющей подсистемы, когда в силу сложности и неоп-

ределенности системы исследователь абстрагируется от ее внутреннего содержания. Предметом наблюдения является поведение системы и ее реакция на внешние воздействия.

На втором этапе реализуется микроподход, который начинается с выделения составляющих систему элементов и выявлении связей между ними. На этом этапе исследователь стремится понять, каким образом взаимодействие между элементами порождает наблюдаемую функцию системы, поведение системы. При изучении взаимосвязей между элементами мы обратно возвращаемся на позиции макроподхода, поскольку рассматриваем элементы лишь со стороны их функциональных свойств, не интересуясь их внутренним содержанием.

Взаимозависимость и взаимопроникновение макро- и микроподходов обусловлены единством функциональных и структурных свойств реальных систем. Единство функции и структуры можно понимать также как единство внешнего и внутреннего аспектов при рассмотрении сложных систем. При рассмотрении взаимодействия технических и социальных систем, маркетинговая система относится именно к таким синтезированным системам, указанное единство играет особо важную роль. Абстрагирование от внешних или только от внутренних характеристик системы в этой ситуации лишает возможности вскрыть сущность рассматриваемой системы, а также обеспечить эффективное управление ею.

Следует отметить, что в процессе развития система создает определенный эффект. Вопрос о формализации эффективности системы не имеет однозначного решения. Например, коммерческая организация одной из основных своих целей ставит максимизацию получаемой прибыли. Но достижение этого максимума не означает, что деятельность организации эффективна.

В общем случае условимся понимать эффективность системы как степень достижения результата, заданного функцией системы. Оптимальность системы нельзя отождествлять с эффективностью. Оптимум в случае математического анализа определяют как экстремум целевой функции системы, который в свою очередь соответствует максимуму или минимуму этой функции. Для реальной системы выбирают оптимум, соответствующий максимуму целевой функции.

Здесь следует заметить, что эффективность и оптимальность системы зависят от эффективности и оптимальности подсистем. При этом эффективность подсистем увеличивает эффективность и всей системы, однако зависимость не может быть линейной в силу интегративности системы.

Как показано в работе И.Пригожина [13], попытка достижения глобального оптимума системой может привести к нарушению нормального функционирования подсистем, поскольку подсистемы не могут достичь одновременно оптимума. Стремление к оптимуму может ухудшить состояние системы или даже привести ее в режим, ведущий к разрушению.

В соответствии с общим анализом базовых понятий системного анализа можно осуществить качественные исследования маркетинговой системы по ряду этапов:

1. Установление общесистемных и индивидуальных свойств маркетинговой системы, позволяющих создать качественную определенность системы.
2. Определить функцию системы – основной системообразующий фактор.
3. Выделить входные показатели системы.
4. Определить структуру системы: выделить уровни, изучить структуру подсистем и элементов и их связи, исследовать функции, которые они выполняют в подсистеме.
5. Определение выходных показателей системы.
6. Исследование целевой функции системы.
7. Исследование организации системы в единстве структуры и функциональных связей с оценкой степени организованности и его влияния на систему.
8. Определение критерия эффективности системы и эффективности подсистем в их соотношении друг с другом и системой в целом.

Список использованной литературы:

1. Ахизер, Г.Гольц. Критические пороги социальных систем. Общественные науки и современность -1992. - №1. - С.45-54.
2. Бранский В.П. Теоретические основания социальной синергетики. Вопросы философии.- 2000.-№4.-С.112-129. –это 40
3. Винер Н. Творец и робот: Пер. с англ. - М., 1966. - С.73.
4. Винер Н. Кибернетика или управление и связь в животном и машине.-2-е изд.- М.,Наука,1983. - С.164.
5. Губко М.В., Коргин Н.А. Классификация моделей анализа и синтеза организационных структур. <http://www.mtas.ru/uploads/classifstruct.pdf>
6. Моисеев Н.Н. Модели экологии и эволюции. - М., 1983. - С.19-20.
7. Классы системных структур - http://www.integro.rb.ru/system/ots/struct_clases.htm
8. Ланге О. Целое и развитие в свете кибернетики. Сб. Исследование по общей теории систем.- М.:Прогресс. – 1969.- С. 278.
9. Лебедева И.П. Японские корпорации: стратегия развития (финансово-организационные аспекты). - М., 1995. – С.7,12.
10. Ляпунов А.А., Яблонский С.В. Теоретические проблемы кибернетики. Сб. Проблемы кибернетики.Физматгиз, Москва. – 1963.- вып. 9.- С. 5-22.
11. Мишин С.П. Динамическая задача синтеза оптимальной иерархической структуры. Управление большими системами. Сборник трудов молодых ученых, вып.3,М.:ИПУ РАН. -2003. - С.70.
12. Овчинников Н.Ф. Структура и симметрия. Системные исследования. Ежегодник 1969. М.: Наука. - 1969.- С.111-121.
13. Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса: Пер. с англ. М.,1986.- С.270.
14. Седов Е.А. Информационно - энтропийные свойства социальных систем. Общественные науки и современность. – 1993. - №5. - С.92-101.
15. Тода М., Шуферд Э.Х. Логика систем: введение в формальную теорию структуры. Сб. Исследование по общей теории систем.- М.:Прогресс.- 1969.- С. 345.
16. <http://slovari.yandex.ru>