геодезии и картографии», «почетный геодезист». Также может быть присвоено звание «заслуженный работник геодезии и картографии» за многолетний добросовестный труд и особый вклад в развитие картографогеодезической деятельности по представлению руководства объединения, согласованное с региональными властями и по указу президента РФ.

В целом систему мотивации и стимулирования в Кузбасском филиале ФГУП «ПО Инжгеодезия» можно назвать достаточно продуманной и направленной как на улучшение экономических показателей организации, так и на материальное и моральное удовлетворение работников.

Несмотря на это, считаем возможным сформулировать следующие основные предложения по развитию системы мотивации и стимулирования персонала в Кузбасском филиале ФГУП «ПО Инжгеодезия».

Необходим комплексный подход к формированию системы мотивации и стимулирования труда, то есть учет потребностей не отдельных категорий работников, а всего коллектива.

Следует использовать для мотивации сотрудников не только материальные и моральные факторы мотивации, но и организационные, технические, социальные, физиологические.

Несмотря на положительный в целом опыт построения системы мотивации и стимулирования труда на предприятии, следует отметить, что здесь практически отсутствуют исследования мотивационной структуры сотрудников. На наш взгляд, в современных условиях игнорирование мониторинга моти-

ваторов труда недопустимо, так как рано или поздно существующая система может дать сбой. В этой связи считаем целесообразным предложить предприятию такую форму выявления структуры мотивационной деятельности сотрудников как анкета. Анализ результатов, полученных в ходе опроса, позволит скорректировать систему стимулирования и мотивации на предприятии, сделать ее более жизнеспособной и адекватной мотивационным ожиданиям персонала.

Необходимо усилить деятельность предприятия в области обучения и повышения квалификации сотрудников. На данный момент эта система используется лишь для некоторых категорий работников.

На наш взгляд, творчеству сотрудников на предприятии не дают в полной мере развернуться. Считаем возможным для руководства филиала уделять внимание и этому, очень важному, стимулирующему аспекту. Необходимо скорректировать систему материального и морального стимулирования таким образом, чтобы каждый работник знал, что предложение, выдвинутое им и оптимизирующее работу, принесет ему дополнительные материальные и моральные выгоды.

Необходимо проведение ежемесячных собраний всего коллектива, на которых будут подводиться основные итоги, морально поощряться наиболее отличившиеся сотрудники, а также заслушиваться предложения и пожелания по усовершенствованию трудового процесса. Это позволит повысить вовлеченность персонала в руководство предприятием, а также даст возможность работникам почувствовать свою значимость для организации.

## Междисциплинарный подход в экономическом образовании

## Б.М. Целебровский

Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова г. Барнаул

Любое предприятие является достаточно сложной системой, которая базируется на принципе целостности.

Принцип целостности заключается в том. Что предприятие проявляет себя как не-ПОЛЗУНОВСКИЙ АЛЬМАНАХ №1 2009

что целое, обладающее такими свойствами, которые принадлежат всему целому, а не его составным частям. Из этого следует, что при изучении и проектировании предприятия необходимо познавать не только его части (экономику, менеджмент, маркетинг и т.д.), а обязательно постигать закономерности функционирования как целого, изучать междисциплинарные, общественные свойства.

Рассмотрим некоторые общесистемные междисциплинарные понятия применительно к изучению курсов «Экономика предприятий», «Маркетинг» и попытаемся определить то общее, что их объединяет, что в свою очередь, позволит качественнее познать систему и проектировать ее как целое.

Если изучается экономика, то основной упор делается на экономические категории как-то: средства производства, труд, возврат капитала, доход на акцию, рентабельность, себестоимость, заработная плата. Если маркетинг, то категории маркетинга как-то: спрос, предложение, потребность, упаковка, потребитель, маркетинговые коммуникации и т.д. Это разные языки, они дополняют друг друга. При этом предприятие целостно. Если, например, разрезать яблоко на дольки, то срезы будут разные одного и того же яблока, но, при этом, каждый срез характеризует яблоко по конкретным признакам, а не как нечто целое

Любое изучение предприятия в курсах «Экономика», «Маркетинг» носит ограниченный характер. Это, в определенной мере, искусственное разделение, облегчающее изучение, не всегда позволяющее представить целостную картину и, в конце концов, проектировать производственный механизм, который направляет функционирование множества элементов в русло согласованного развития

Зачем необходимо при изучении курсов «Экономика», «Маркетинг» изучать общесистемные, междисциплинарные понятия? На мой взгляд – заложить основы системного мышления и методологии системного изучения и проектирования, облегчить слушателям, исследователям получение правильных, адекватных выводов в сложных ситуациях, уменьшить количество допускаемых ими ошибок. Упростить изучение, например, зная, правила определения понятий, нет необходимости в «зубрежке». Знание общесистемных правил, позволяет снизить вероятность «пропусков» в изучении конкретных дисциплин, существенных связей как внутри изучаемых объектов, так и его связей с внешней средой (за деревьями не увидеть леса). Технические детали не должны заслонять целостность системы, мировоззренческие вопросы. Кроме того, знание общесистемных позиций позволит снизить вероятность поворота на «телячью тропу», построения производственной системы лишь под свое понимание, навязывания предыдущего, не всегда верного опыта.

Следует отметить, что знание общесистемных, междисциплинарных положений лишь помогает познавать и проектировать, но весь путь формирования знания необходимо проходить самому и от этого никуда не деться.

В рамках подготовки экономистов, маркетологов предприятий, вероятно, нет необходимости (хотя это не бесспорно) изучать общую теорию системы, системный анализ, но познакомить с важнейшими категориями, характеризующими междисциплинарный подход необходимо.

Одной из основных задач при формировании системного мышления является выработка неотъемлемой привычки рассматривать любые объекты как целостные системы, «зацепить» обучающегося, что системное мышление позволяет избегать тех недостатков, которые изложены вначале статьи.

Кроме того, практика говорит о том, что системное мышление позволяет выявлять простое в сложном, порядок и закономерности – в кажущемся хаосе. Выявление и познание системных закономерностей значительно упрощает и облегчает процесс изучения и формирования знания.

Какие категории будут полезны и необходимы в вышеуказанных рамках.

Опыт сформировал следующий состав дисциплинарного аппарата, полезного при изучении маркетинга и экономики предприятия.

Правила формирования определений объектов, явлений.

Правила построения классификаций объектов различной природы.

Определение понятий состава и структуры системы.

Понятия изоморфизма, гомеостаза.

Принцип дополнительности Бора.

Принцип Эшби.

Понятие эмерджентности.

Некоторые биологические закономерности: дивергенция; закон гетерозиса; закон гомологических рядов в наследственной изменчивости» и др.

Безусловно, предоставленный перечень не является полным и совершенным. Это тот минимум, на базе которого возможно совершенствование познания экономики и маркетинга предприятия. Кроме того, может показаться, что все перечисленные выше трюизмы, что теория систем, системный анализ, логика есть та теоретическая основа, на которой строится последующее познание. Но экономика и маркетинг изучается на первых курсах, когда слушатель может утонуть в огромных объемах новой информации, и, если не заложить основы «добывания» знаний, то в последующем увеличивается вероятность того, что слушатель будет только узнавать, а не познавать.

Рассмотрим правила составления определений и классификаций.

Определение есть логическая операция в процессе которой раскрывается содержание понятия. С практической точки зрения для формирования определения достаточно указать существенные признаки предмета. Основным приемом определения понятия является прием определения через ближайший род и видовое отличие: прием генетического определения, т.е. определение, в котором указывается на происхождение предмета, на способ, которым данный предмет создается. В тех случаях, когда существенные признаки недостаточно изучены, а бывает, что в этом нет особой необходимости, тогда прибегают к приемам, дополняющим определение. Как-то: указание; объяснение; описание; характеристика; сравнение; различие.

Классификация – (разряд + делаю) распределение предметов какого-либо рода на взаимосвязанные классы согласно наиболее существенными признаками и важными в практическом отношении. Правила классификации.

В одной и той же классификации одно и то же основание.

Объем членов классификации должен равняться объему классифицируемого клас-

Члены классификации должны взаимоисключать друг друга.

Подразделение на подклассы должно быть непрерывным.

Как эти знания могут улучшить эффективность изучения маркетинга и экономики? Например, при изучении категорий «основные средства», «оборотные средства» ключевыми признаками их определения являются: 1) способ переноса стоимости на продукт; 2) способ участия их в процессе производства; 3) изменение материально-вещественной формы. Зная эти критерии, правила определения объекта и классификации не составит

большого труда конкретизировать категории применительно к предприятию. Кроме того, используя общелогические правила, гораздо эффективнее познавать в маркетинге различные характеристики потребителей, внутренней и внешней среды маркетинга; при изучении различных классических матриц (в курсе маркетинга) глубже понимается их инструментальное назначение.

Рассмотрим понятия состав и структура системы. Если слушатель усвоит, что состав – это совокупность объектов определенного множества, а структура – способ взаимосвязи и взаимодействия частей в целом, то у него не будет проблем в познавании, например, калькуляции себестоимости продукции, сметы затрат на производство; многочисленных способов, характеризующих потребителей; спроса; описания внутренней и внешней среды маркетинга и т.п.

Изоморфизм. Равный, подобный по форме. Этот принцип заключается в возможности существования подобия в структуре, поведении и развитии систем различной субстанционной природы. Ярким примером этого является распределение Парето для экономических и маркетинговых множеств.

Явление гомеостазиса. Это явление заключается в том, что организмы (организации; производственные системы) обладают свойствами удерживать свои существенные характеристики в допустимых для его существования пределах при довольно значительных изменениях окружающей среды. Например, удерживать себестоимость в приемлемых пределах при изменении цен; удерживать клиентуру при изменении конъюнктуры рынка и т.п.

Принцип дополнительности Бора. Этот принцип утверждает то, что по-настоящему сложную систему (например, предприятие) невозможно описать на одном языке. Не существует одного универсального языка описания; экономического или маркетингового лекарства для излечения недугов предприятия.

Знание закона Эшби, который формулируется как закон необходимого разнообразия (разнообразие регулирующей системы, системы управления, должно быть не ниже разнообразия регулируемой системы) позволяет избегать ошибок (или их минимизировать) при выборе, например, организационноправовой формы управления предприятием в зависимости от внешних факторов; состав-

лять конкретные планы маркетинговых исследований.

Понятия эмерджентности и синергизма. Этот принцип утверждает возможность возникновения новых связей и свойств при объединении отдельных элементов в систему. Его сущность заключается в том, что система представляет нечто большее, чем механическую сумму ее частей, что разделяя систему на части (предприятие на основные средства, оборотные, кадры, маркетинг и т.д.) и, изучая каждую часть отдельно, мы, как правило, теряем нечто существенное (если не принимать специальных мер). Эмерджентность есть явление рождения нового, возникновения новых свойств при объединении элементов в систему. Если, например, создается логотип фирмы из отдельных элементов - цвета, графическое начертание, звук и т.п., то при их объединении в систему мы можем получить такой логотип, который «работает» как на позитивное достижение нашей цели, так и иметь негативный оттенок. Задача маркетолога – создать позитивную совокупность.

В работе [1] рассмотрены некоторые биологические законы и закономерности в применении к маркетингу. На мой взгляд, такой подход возможен не только применительно к маркетингу, но и к экономике предприятия. Следует отметить, что никакая наука не может базироваться только на аналогиях, механической адаптации, но осмотрительное и взвешенное использование междисциплинарных аналогий всегда полезно.

Проводя аналогию между биологическими законами и экономикой, маркетингом, то модно вспомнить об экосистемах — устойчивых сообществах различных организмов. Если в такой системе появляется (исчезает, видоизменяется) новый организм, то изменяется и вся система. Если в товарной среде появляется новый доминирующий элемент, то

следует изучать и проектировать те изменения системы, которые могут возникнуть. Например, с появлением цифровой фототехники изменилась и вся окружающая товарная среда, и, в связи с этим, меняется и экономико-маркетинговая среда.

Другой пример. В биологических системах организмы (элементы системы) связанные между собой отношениями конкуренции, хищничества, паразитизма, симбиоза. В таких экосистемах возможны переходы от конкуренции к симбиозу. В экономической системе, например, производитель пленочной фототехники может перейти к производству аксессуаров для цифровой фототехники. При этом, выигрывают как правило, оба.

Другой пример перехода от конкуренции к симбиозу и обратно — шоссейная индивидуальная велогонка. Гонщики — ярко выраженные конкуренты. Но, на определенных этапах она координируют свои действия, с тем, чтобы приблизиться к финишу с минимальными затратами, чтобы сил хватило на финиш. На финишном отрезке они вновь могут вступить в острейшую конкуренцию, при этом, будет победитель, но и будут победители среди проигравших.

В заключении отметим, рассмотренные в данной статье вопросы, позволяют, на мой взгляд, не только получить определенный объем знаний, но и научить познавать новое, уменьшить вероятность ошибок в экономике и маркетинге, увеличить вероятность успеха в бизнесе.

#### Список литературы

- 1. Каринчев В.И. Журнал «Маркетинг в России и за рубежом», № 2 (64), 2008 г. с. 3-6.
- Шукис А.А. Системный подход и его основные принципы. Методическая разработка по курсу «Теория систем», Барнаул, АПИ, 1980 г. 69 с.

# Особенности моделирования планирования образовательных услуг вуза

### К.С. Черкасов

ГОУВПО «Северо-Западный государственный заочный технический университет

г. Санкт-Петербург

Рассмотрим процесс реализации образовательной деятельности вуза в виде проекта: от планирования, учета рисков до разви-186 тия образовательных программ на основе инвестирования в рамках модели линейного программирования.

ПОЛЗУНОВСКИЙ АЛЬМАНАХ №1 2009