Горбунов Николай Максимович – д-р экон. наук, профессор, ректор ГОУ ВПО «Дальневосточная академия государственной службы» (г. Хабаровск). E-mail: info@dvags.ru

Третьяк Сергей Николаевич – канд. экон. наук, декан международного факультета, зав. кафедрой «Менеджмент» ГОУ ВПО «Дальневосточный государственный университет путей сообщения» (г. Хабаровск). Тел.: (4212) 40 76 95

Адаптация классификационной модели теории ограничений к сервисным организациям

Не все методы управления, используемые в сфере производства, могут быть применены сервисными организациями. Теория ограничений представляет философию управления, которая успешно использовалась в широком разнообразии различных производств. В настоящее время ее использование в сфере услуг становится все более актуальным.

Ключевые слова: процесс управления, теория ограничений, классификация сервисных организаций, сервисная организация, рынок услуг.

Теория ограничений, в значительной степени, – результат работы израильского физика Элияху М. Голдратта. Теория ограничений признает, что любая система ограничена максимальным уровнем достижения поставленных целей. Для любого субъекта бизнеса, независимо от отраслевой принадлежности, цель функционирования состоит в том, чтобы получить наибольшую прибыль теперь и в будущем. Так как цель состоит в том, чтобы получить прибыль, то, очевидно, имеются ограничения, которые препятствуют достижению все более высокого уровня прибыли.

Ограничения могут быть материальными (оборудование, сооружения, материал, персонал) и нематериальными (законы, инструкции, методы). Зачастую материальные ограничения являются следствием нематериальных. Идентификация и преодоление ограничений становятся проще, если есть чёткий способ их классификации. Имея в виду материальную и нематериальную природу ограничений, можно выделить некоторые из них:

- Недостаточный спрос на изделие или услугу на рынке сбыта.
- Дефицит персонала, оборудования или инфраструктуры для удовлетворения спроса на изделия или услуги.
- Количественный дефицит материальных ресурсов и/или их неудовлетворительное качество, необходимое для удовлетворения спроса на изделия или услуги.
- Ненадежность поставщика (изготовителя или посредника) или чрезмерная длительность исполнения заказов.
- Дефицит финансов, включая дебиторскую задолженность вследствие несвоевременного поступления оплаты за выполненную работу, что обусловливает дефицит оборотных ресурсов для исполнения собственных заказов.
- Дефицит знаний, необходимых для повышения эффективности бизнеса.
- Дефицит профессиональной компетентности и навыков сотрудников компании для того, чтобы выполнять работу на уровне, необходимом для обеспечения конкурентоспособности.
- Несовершенство законодательства или принятых методов действий, что замедляет продвижение системы к ее цели.

В различных системах проявляются не все типы ограничений. Ограничения на доступность материалов или ограниченная надежность поставщика не типичны для сервисных организаций. Ограничение на спрос обычно неприменимо по отношению к некоммерческим организациям. Однако ресурсные ограничения по материалам и финансам, знаниям, компетентности, также законодательные ограничения могут иметь место в любой отрасли экономики.

Рассуждая о закономерностях функционирования систем, можно предположить, что у каждой системы есть цель и конечный набор необходимых условий, которые должны быть соблюдены для достижения этой цели. Усилия по улучшению работы системы не могут быть эффективными, если нет ясности, в чем именно состоит ее цель и каковы необходимые условия ее достижения. Как известно, сумма локальных оптимумов не обязательно создает оптимум всей системы в целом. Нельзя получить самую эффективную систему путем максимизации эффективности всех составляющих ее компонентов по отдельности, без учета их взаимодействия между собой. В каждом конкретном случае очень немного переменных (возможно, лишь одна), которые ограничивают работу системы, что эквивалентно понятию “слабого звена”. Системы подчиняются логике причинно-следственных связей. За каждым действием, решением или событием следуют естественные, логически предсказуемые последствия. Для тех событий, которые уже произошли, причинно-следственные цепи могут быть представлены в наглядном графическом виде, позволяющем осуществлять проблемный или ситуационный анализ. Последствия для решений, которые еще предстоит принять, могут быть логически предсказаны и также представлены в графической форме.

Теория ограничений состоит из двух главных подразделений:

1. Логистика (ежедневные оперативные решения и действия).
2. Непрерывное совершенствование работы в долгосрочном периоде.

Подразделение логистики имеет в своем составе три элемента:

1. Анализ пропорциональности операционного процесса и готовой продукции.
2. Операционное планирование.
3. Мероприятия по поддержанию экономического состояния путем непрерывного совершенствования системы.

Этот метод позволяет классифицировать субъекты бизнеса в зависимости от пропорциональности количественных параметров входящего и исходящего материальных потоков.

Категория “V” – предприятие имеет узкую номенклатуру потребляемого сырья и широкую номенклатуру конечных продуктов.

Категория “А” – предприятие имеет широкую номенклатуру исходного сырья и ограниченное число ассортиментных позиций конечных продуктов.

Категория “Т” – предприятие имеет широкий ассортимент конечных продуктов, которые проходят сборку многими различными способами из ограниченного числа компонентов и комплектующих изделий.

Теория ограничений содержит в себе уникальный способ анализа и позволяет найти возможность изменения процесса с ограничениями, названными «ББВ» (DBR: Drum-buffer-rope или в переводе с англ. – ББВ: Барабан – Буфер – Веревка) [1]. Рассматривая возможность оптимизации функционирования систем, состоящих из большого числа элементов и содержащих взаимозависимости между ними, можно отметить следующее. Не вызывает сомнения, что темп и ритм работы такой системы будет соответствовать ее «узкому месту», т. е. наиболее слабое звено выступит в роли «барабана», который и будет задавать темп и ритм. Можно провести аналогию между работой системы и, например, строевым маршем колонны солдат.

Барабан – ограничение производственной мощности, которое устанавливает темп и ритм работы системы, так же как, барабан устанавливает темп для марширующих солдат.

Буфер изолирует ограничение производственной мощности от отрицательных эффектов остальной части системы.

Веревка связывает выпуск сырья с буферным ограничением мощности, чтобы обеспечить уверенность в том, что запас находится на самом низком уровне, который поддержит работу системы ограничения производственной мощности на максимуме.

Метод DBR обеспечивает возможность синхронизации всего производственного процесса с «самым слабым звеном» в технологической цепи.

В сервисной организации в качестве «барабана» выступает рабочий график того подразделения (бизнес-единицы), которое ограничивает производительность всей системы и определяет максимально возможный оборот всей системы, так как она не может производить больше, чем ее ресурс самой слабой мощности. «Буфер» и «Веревка» оптимизируют загрузку системы, причем, буфер имеет временной характер. Дефицит материалов может быть следствием предыдущего процесса в технологической цепи, что, собственно, и является причиной или тормозом в пределах данного звена. Для того, чтобы избежать простоя, в системе устанавливается временной буфер. Таким образом, временной буфер полностью соответствует понятию «запаса», т. е. резерва времени, которое необходимо для защиты запланированного «начала» конкретной работы. Буферное время служит для «защиты» наиболее ценного ресурса системы от простоев, поскольку потеря времени этого ресурса эквивалентна безвозвратной потере конечного результата системы в целом.

Необходимо отметить, что буферами защищаются только наиболее важные звенья системы создания услуги (цепи поставок, технологической цепи). Такими звеньями являются ресурсы с ограниченной производительностью, а также любой последующий этап процесса, где происходит продолжение процесса, включая завершение процесса оказания услуги (по аналогии с отгрузкой готовой продукции).

В случае, если защита от дефицита сосредоточена в наиболее важных звеньях цепи и соответствующие ограничения устранены во всех прочих местах, то реальное время цикла обслуживания может быть в значительной степени уменьшено, без ухудшения надежности в соблюдении сроков исполнения заказа. Более короткое время выполнения заказа и большая надёжность являются «неосязаемым активом» поставщика, что положительно выделяет их среди конкурентов, обеспечивает лояльность клиентов.

«Веревка» – это механизм устранения перегрузки системы. По существу, в данном качестве выступает график поставки, который предотвращает поступление заказов в систему в более высоком темпе, чем это необходимо и возможно с точки зрения предела ее мощности на выходе. Концепция «веревки» дает возможность предотвращения (кроме защищенных плановыми буферами звеньев) очередей, что является одной из главных причин увеличения времени исполнения заказов.

Данная концепция хорошо зарекомендовала себя в промышленности. Так, реальное сокращение времени цикла производства ускоряет оборот ресурсов и положительно сказывается на финансовых результатах, обеспечивает снижение вероятности потерь от инфляции.

Операционное планирование направлено на выравнивание и стабилизацию сложного процесса согласования выпуска продукции небольшими партиями и в широком ассортименте с необходимыми переналадками оборудования в процессе такой работы, а также на организацию выгодных обеим сторонам отношений с поставщиками. Для того, чтобы поддерживать систему на максимальном уровне производительности, ее необходимо спроектировать так, чтобы ограничения в пределах системы всегда работали в условиях пиковой производительности.

Измерители, которые используются в процессе управления, должны точно указывать состояние системы относительно ее целевых параметров. Для промышленного производства Голдратт и Фокс предложили три общих измерителя:

1. Оборачиваемость (пропускная способность, производительность, мощность): скорость, с которой система пропускает деньги через продажи.
2. Запасы: все деньги, которые инвестированы в материальные ценности, которые система намеревается продать.
3. Операционные расходы: все деньги, которые система тратит на оборот запасов.

Для большинства субъектов бизнеса оборот и операционные расходы, являются вполне адекватными измерителями. Тем не менее, запасы, в том значении, которое показано выше, для сферы услуг могут оказаться неприемлемым измерителем.

Такие измерители, как оборот, запасы и операционные расходы являются общими показателями состояния системы. Организации должны работать, чтобы увеличить оборот, одновременно сокращая запасы и операционные издержки.

Локальные измерители должны отбираться с особой осторожностью и тщательностью с тем, чтобы действия на локальном уровне положительно отражались бы на общем результате системы.

Мероприятия по поддержанию экономического состояния путем непрерывного совершенствования системы имеют в своем составе два элемента:

1. Диаграммы типа «Эффект – Причина – Эффект».
2. Пятиступенчатый процесс фокусировки (сосредоточения).

Процесс разработки диаграмм типа «Эффект – Причина – Эффект» вынуждает менеджеров думать об истинных причинах возникающих проблем. Первопричины проблем идентифицируются с использованием критического мышления. План, в большей степени, создается для того, чтобы устранить первопричину, вместо того, чтобы рассматривать симптомы наличия или возникновения проблемы. Этот подход отвечает на три вопроса: (1) Что изменить? (2) Чем заменить? (3) Как изменять?

Пятиступенчатый процесс фокусировки (сосредоточения) или концепция «Пять шагов Голдратта»

При знакомстве с философией теории ограничений становится ясно, что улучшение экономического состояния системы может быть достигнуто исключительно путем сосредоточения внимания на ограничениях системы. Этого, вероятнее всего, можно достичь в пять последовательных этапов, предложенных Голдраттом и Фоксом (1992).

На наш взгляд, эти пять шагов являются общими в том, что они могут быть применены и к сфере услуг:

Шаг 1. Идентификация системных ограничений

Система не может поддерживаться на максимальном уровне производительности до тех пор, пока мы не знаем то, что ограничивает систему. В этом случае можно проектировать механизмы контроля, соответствующие ограничениям.

Шаг 2. Форсирование ограничений системы в свою пользу

Необходимо извлечь максимальную пользу от ограничений. Так, физические ограничения в пределах системы должны стимулировать производство наиболее выгодной продукции.

Шаг 3. Субординация хозяйственных единиц в зависимости от наличия ограничений

Те единицы (подразделения), которые не ограничивают максимальную производительность системы, должны отойти на второй план. Решения, затрагивающие хозяйственные подсистемы, которые сдерживают систему в целом, должны иметь приоритет над остальными.

Шаг 4. Корректирующее воздействие на ограничение с целью его полного устранения

По завершению трех предыдущих этапов дальнейшие действия по усовершенствованию работы системы должны обеспечить изменения ограничения. На данном этапе предполагается, например, увеличение производительности техники (механизмов), работа которой отрицательно сказывается на финансовых результатах.

Шаг 5. Возврат к первому этапу (шагу)

После того, как ограничение изменено, на поверхность могут явиться новые ограничения системы. Поэтому требуется сохранение предельной концентрации на возможных ограничениях и их внимательный учет.

Для применения полного набора принципов теории ограничений к сервисной организации необходимо следовать вышеизложенной концепции сосредоточения на ограничениях, разрабатывать надлежащие локальные и общие критерии качества работы и проектировать систему на принципах логистического управления. Принимая во внимание значительные отличия производства от сферы услуг, в этой области бизнеса требуются серьезные модификации модели. В этом случае становится необходимой адаптация рассмотренных выше принципов в контексте различных видов услуг, выявление в данной сфере своеобразных аналогов «сырья», «запасов» и «оборота».

Не все действия, которые имеют место в сервисных организациях, являются специфическими по отношению к индивидуальным видам бизнеса. Сервисные организации, которые рассматривают себя в качестве уникальных, теряют возможность использования методов, подходящих, в общем и целом, для всей сферы услуг.

Системы с тесным контактом между объектом (клиентом) и субъектом (провайдером) услуг трудны в управлении. Поэтому очевидно, что, даже опознавая проблему должным образом, менеджер делает первый шаг на пути к ее решению. Тем не менее, потребность в повседневном эффективном управлении системой остается. Это, само по себе, является дополнительным аргументом в пользу того, чтобы исследовать теорию ограничений в применении к сфере услуг.

Как уже отмечалось выше, есть две проблемы, с которыми теория ограничений имеет дело в производстве и которые являются также важными для сферы услуг:

1. Логистика – поддержка работы системы в состоянии максимального приближения к предельной производительности в краткосрочном периоде.
2. Улучшение состояния системы до максимума в долгосрочном периоде (непрерывное совершенствование).

В настоящей работе предлагается модель для применения принципов и положений теории ограничений в сфере услуг.

Данная модель базируется на классификации услуг Шменнера, который идентифицировал набор основных характеристик и проблем, связанных с сервисными организациями. В результате, мы получим общую картину применения принципов теории ограничений к проблемам в каждой классификационной составляющей.

В процессе оценки возможности и особенностей использования теории ограничений в каждой области матрицы услуг будет исследовано значение теории ограничений для определения критериев качества работы, поскольку это может облегчить обнаружение лучших управленческих решений за счет теории ограничений как инструмента непрерывного совершенствования и управления ее ограничениями.

Рассмотрим классификацию фирм сферы услуг, основанную на характеристиках процессов обслуживания для отдельной фирмы, которая была разработана Роджером Шменнером и впервые представлена общественности в 1986 году. Она может быть полезна при исследовании стратегических изменений в деятельности на рынке услуг. Кроме того, в ней представлены уникальные проблемы менеджмента, связанные с классификацией сервисных фирм.

Характерные признаки, используемые в данной классификации, включают:

1. Уровень интенсивности труда, затрачиваемого в процессе обслуживания

Трудовая интенсивность может быть определена как отношение стоимости труда к стоимости основного капитала. Фирма, чей продукт, в данном случае – услуга, требует значительных затрат времени и усилий со сравнительно небольшими затратами основного капитала, относится к категории организаций с высокой интенсивностью труда.

2. Взвешенная теснота взаимодействия сервисной организации с клиентом

Взаимодействие с клиентом устанавливает степень участия клиента в процессе оказания услуги. Например, высокая теснота взаимодействия подразумевает, что клиент может требовать больше внимания и вариантов обслуживания.

3. Уровень кастомизации услуг

Несколько веков назад промышленная революция породила усредненное предложение. Однако продукты для всех долгое время были лишь компромиссом между желаниями покупателей и возможностями производителей. И первое, за что взялись производители, было создание иллюзии индивидуальности.

Теперь в Европе и США кастомизация – массовое явление. В кофейнях Starbucks можно записать собственный диск – композицию из любимых треков. Гостиничные сети Four Seasons и Peninsula ведут учет привычек клиентов, чтобы предоставить каждому персонифицированный набор услуг, провайдеры кабельного и спутникового ТВ предлагают просмотр определенного фильма в удобное для подписчика время.

Производители уже не сомневаются, что кастомизация придает дополнительную ценность почти любому продукту. Потребители своими руками собирают неповторимых плюшевых мишек (Build-A-Bear Workshop), банки с колой обзаводятся уникальными этикетками (Jones Soda). Вы можете прислать фотографию и получить конструктор, а затем собрать из него свой портрет (Lego) или заказать джинсы индивидуального кроя (Levi’s). На некоторых американских АЗС из нескольких видов присадок клиенты «производят» собственное топливо и тут же заправляют им машину. Таким образом, производители нашли новый путь развития кастомизации.

Сервисные организации в секторе **«СЕРВИСНАЯ ФАБРИКА»** имеют относительно низкую интенсивность труда, слабую степень взаимодействия с клиентами и слабую кастомизацию своих услуг.

Примеры: транспортные услуги, услуги индустрии гостеприимства и внутренние офисные операции финансовых учреждений. Процесс обслуживания имеет тенденцию ограниченного разнообразия. Введение новых услуг является очень редким, так что это очень устойчивая деловая среда. Конкурентные преимущества находятся в области цены, скорости обслуживания и личного контакта. Решения по поводу мощности системы, управления спросом для ухода от пиковых нагрузок и продвижения непиковых нагрузок, а также планирование графиков обслуживания – вот некоторые из проблем, которые стоят перед менеджерами «сервисной фабрики». Для такой организации характерны нематериальные ограничения и типичная иерархическая организационная структура управления.

Применение принципов теории ограничений требует идентификации критериев качества работы. Запасы здесь – неиспользованное "обслуживание". В данном качестве можно рассматривать, например, место на авиарейсе, комнату (место) в гостинице или на курорте или незаполненное пространство (место) в грузовике. Запас, по своей природе, является физическим. Оборот – деньги, полученные от продаж услуг. Операционные издержки имеют стандартное определение. Для того, чтобы применяться по назначению, концепция «процесс сосредоточения в пять этапов» требует многоступенчатой или многопроцессной системы.

Сервисная фабрика, по своей природе, многопроцессная система. Часть услуг "готова" и "проверена" раньше срока поставки. Сервисная фабрика может рассматриваться как разновидность логистической подсистемы “Т” (широкий ассортимент готовой продукции составлен из ограниченной номенклатуры комплектующих). В процессе подготовки услуги к поставке можно отметить только самые малые различия. Однако некоторая кастомизация все же обеспечивается, но только на завершающем этапе или в конечной точке обслуживания. Примером могут служить различные меню, специальные требования к комнате в гостинице, класс авиабилета... и т. д. В силу того, что «сервисная фабрика» подпадает под определение логистической подсистемы типа “Т”, нерациональное размещение ресурсов для создания конечного продукта может обусловить нарушение сроков обслуживания и снизить оборот (производительность системы). Теория ограничений может помочь поднять некоторые из вышеупомянутых проблем, опознавая ограничения в системе и применяя принципы DBR.

Авиакомпания Дельта использовала подход теории ограничений для того, чтобы возместить средства, потерянные из-за ошибок в ценах на билеты. Как известно, существуют различные тарифы платы за проезд на каждом определенном рейсе. Существуют агенты, которые имеют обыкновение делать скидки при продаже авиабилетов, хотя они на это и неуполномочены перевозчиком. Такого рода потери составили, приблизительно, 98 миллионов долларов. Однако ограничения по времени, пропускной способности и бюджету все же воспрепятствовали компании в ее желании возвратить все потери.

Для решения проблемы было предложено идентифицировать ошибки в продажах билетов. При этом, все допущенные ошибки были сгруппированы таким образом, чтобы выявить ту их часть, устранение которой позволит обеспечить максимум возмещения затрат. Было разработано Дерево текущей реальности для отдела финансов. Были идентифицированы имеющиеся ограничения и их вес в долларах на минуту ограничения для каждого типа ошибок. Дельта смогла увеличить сумму денег, возвращенную за счет использования решений, основанных на учете этих ограничений.

Варианты применения теории ограничений к проблемам авиации бесконечны. Речь идет о задержках рейсов по причине плохих погодных условий в тех или иных аэропортах. Так, если в пункте «А» плохая погода, то все рейсы на вылет и прилет будут задержаны. Вылет рейса из пункта «Б» в пункт «А» усугубит ситуацию в пункте «А». Используя буферное управление, когда "запас" (задержанные рейсы) в пункте «А» растет, поставка "сырья" (пассажиры) останавливается. Это уменьшает скопление и задержки, которые произошли бы, если бы авиакомпания следовала оригинальному расписанию.

В медицине период времени, который требуется, чтобы вылечить пациента, является весьма стохастическим. Признаки проблемы необязательно могут вести непосредственно к фактической причине проблемы.

В индустрии гостеприимства теория ограничений может улучшить распределение ресурсов и вместимости гостиниц. Представим себе, что отель начинает наполняться до отказа. Руководство предписывает назначение времени въезда и времени выезда, которые ранее не были предписаны. Отсрочка времени въезда замедляет поставки «сырья» (гости), увеличивая буфер незаполненных комнат (мест), а более ранний (ускоренный) выезд также увеличивает буфер. Это позволяет получить время на уборку комнат (мест) и пополнить «запасы» (места), делая комнаты готовыми к занятию гостями.

Разберем случай в компании систем безопасности American Security and Alarm Co., которая является типичной фирмой из категории «сервисная фабрика». Компания была не в состоянии удовлетворить рыночный спрос. Руководство пересмотрело процесс установки систем безопасности в целом, а не только нескольких локальных процессов, и нашло, что узким местом были технические специалисты. Процесс установки был перепроектирован, чтобы позволить техникам работать в командах и исполнять параллельно несколько задач. Производительность техников увеличилась, оборот компании вырос, спрос был удовлетворен.

Квадрант “**СЕРВИСНЫЙ ЦЕХ**” включает больницы, автомастерские и другие услуги ремонта. Организации в этом секторе характеризует высокая степень взаимодействия и высокий уровень кастомизации в сочетании с низкой трудовой интенсивностью. Эти организации рассматривают широкое разнообразие предлагаемых услуг как их конкурентное преимущество. Однако сервисный цех труден в управлении.

В медицине, например, определенный симптом болезни может иметь несколько причин. Для того, чтобы получить успешный результат, могут применяться несколько планов лечения. Может потребоваться специализированная операционная хирургия, но хирург с надлежащими навыками может быть недоступен. Кандидату на пересадку сердца, вероятно, придется ждать существенное время для совместимого сердца. Отказ одной функции органа может принести убытки другому органу.

Зависимые события, где результат «А» должен быть достигнут перед началом процесса «Б», в данных сервисных организациях обычны. Терпеливое наблюдение, записи, сбор анализов и подробный анамнез должны предварять постановку правильного диагноза. Природа медицинской проблемы диагностируется прежде, чем начинается лечение.

Определенный диагноз не обязательно ведет к определенному плану лечения. Планы являются вероятностными, причем, некоторые планы более вероятны, чем другие. Терпеливый диагноз и терпеливая история болезни могут вести к различным планам. Старший (по возрасту) пациент может быть не готов допустить агрессивный план лечения, который бы вполне подходил для более молодого пациента. Молодой пациент может быть неспособен допустить агрессивное лечение из-за аллергических реакций на определенные препараты. Поэтому на этапе до постановки диагноза все приготовления могут быть только вероятностными.

Взаимодействие стохастического времени лечения, зависимых событий и вероятностных планов лечения создает очень изменчивую и непредсказуемую окружающую среду. Спросом в этой окружающей среде трудно управлять, узкие места возникают часто, и, следовательно, планирование трудно осуществимо. Недостаток стандартов на выполнение отдельных операций только усложняет проблему. Теория ограничений уникальна в том, что признает эти проблемы и предлагает пути их решения. Концепция «БББ», например, снимает проблему стандартизации, намечая только ограничение, которое очень уменьшает количество необходимых данных для принятия эффективного решения.

В квадранте «**МАССОВЫЕ УСЛУГИ**» находятся сервисные организации с относительно высокой трудовой интенсивностью и слабой степенью взаимодействия с клиентом и слабой кастомизацией. Классические представители этой категории – торговые организации (как оптовые, так и розничные).

Сервисные организации в этом секторе характеризуются узким перечнем услуг, конкурируют ценой. Процесс обслуживания не отличается гибкостью, что имеет материальную природу, т. к. определяется используемым оборудованием (торговый прилавок, склад). Общие проблемы, стоящие перед услугами в этом секторе:

- планирование графиков работы персонала;
- невозможность гибкого управления в жесткой, иерархически построенной системе со стандартными процедурами;
- управление ростом и развитием;
- контроль.

Применение принципов теории ограничений к вышеупомянутым проблемам может оказаться успешным. Чтобы проиллюстрировать это утверждение, обратимся к примеру. Речь пойдет о розничном магазине (типичное массовое обслуживание), который должен конкурировать по цене и качеству при столкновении с проблемами планирования работы персонала, пропускной способности и своевременности поставки. Согласно системе измерения теории ограничений, рабочая сила – часть эксплуатационных расходов. Так, перемещение затрат на заработную плату из стоимости продаж в операционные расходы позволяет компании увидеть ее истинную стоимость, что ведет к оценке конкурентоспособности. Это, в свою очередь, может помочь компании в приобретении большего количества контрактов, используя конкурентоспособные предложения, которые отражают фактические затраты, надлежащее планирование трудовых ресурсов так, чтобы мощности могли быть увеличены без роста эксплуатационных расходов. Идентификация ограничения системы, которое в массовом обслуживании является типично физическим, является первым шагом. Ограничение было идентифицировано, когда было замечено, что другой процесс имел дополнительную способность и компоненты, которые должны быть там обработаны, были постоянно в очереди на обработку. Если бы эти компоненты имели ограниченный срок годности, качество также бы пострадало. Чтобы повернуть ограничение в свою пользу, должна быть определена продолжительность буфера, и темп поставки компонентов должен быть увязан с темпом обслуживания по времени. Эта требуемая связь – веревка к процессу ограничения. Чтобы подчинить процессу все ограничения, должны быть изменены все обязанности, выполняемые другими процессами (перепланирование рабочей силы). Чтобы снять ограничение, нужно добавить системе мощности в ее слабом месте.

Последний квадрант матрицы Шменнера – “**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ УСЛУГИ**”. Этот сектор включает врачей частной практики, адвокатов, бухгалтеров и консультантов. Эти субъекты рынка услуг кладут в основу услуги профессиональные навыки одного или очень немногих индивидуумов. Организации в этом секторе характеризуют высокая степень взаимодействия с клиентом и кастомизация услуг в сочетании с высокой степенью трудовой интенсивности. Главная проблема в этом секторе состоит в том, что профессионалу, так или иначе, придется тратить время на простую работу, так же, как и на действия, которые требуют высокой квалификации. Как правило, имеется ограниченное число людей, которым данный субъект может делегировать простую работу.

Проблемой здесь является то, что весьма трудно оптимально соответствовать уровню требуемых профессиональных умений и навыков, по сравнению с фактическим наличием этих навыков. Так же, как и в «сервисном цехе», профессиональные услуги имеют дополнительные сложности из-за стохастического времени обслуживания, зависимости событий и вероятностного характера необходимых действий.

Для того, чтобы улучшить работу сервисных организаций, могут быть применены общие принципы теории ограничений. Так как ограничение системы лежит в основе этой теории, значит признание природы ограничения организации – первый шаг к непрерывному совершенствованию.

Если существует внутреннее ограничение ресурса, то это сам профессионал, то есть доктор, адвокат или бухгалтер. Поэтому «пять шагов» Голдратта должны быть сведены к четырем оставшимся:

- поворот ограничения в свою пользу,
- подчинение других действий ограничению,
- устранение (снятие),
- повторение процесса.

Использование ограничения может обусловить, например, использование регистратора, чтобы собрать документы и направить пациента к месту экспертизы, использование медсестры, чтобы проверить анализы и провести первичное обследование. Когда доктор готов видеть пациента, действия медсестры подчиняются ему, а затем будут возобновлены. Несколько докторов – узких специалистов – могут снять системное ограничение в целом. ББВ и буферное управление – инструменты, которые будут работать здесь весьма эффективно.

Если взять для примера частную врачебную практику, то обычный метод планирования графика работы состоит в том, чтобы наметить пациентов через равные интервалы времени безотносительно к фактическому времени, которое могло бы потребоваться. Буфер пациентов будет создан в комнате ожидания, чтобы обеспечить доктора работой. Если слишком много людей находятся в очереди, то можно войти в контакт с пациентами и задержать их прибытие.

Сервисные организации здесь имеют малочисленный штат сотрудников. Процесс обслуживания обычно базируется на профессиональных навыках одного или двух человек (например, стоматолога). Однако врачи и адвокаты объединяют свои силы, чтобы формировать клиники и юридические фирмы. Это создает новые логистические проблемы, которые не существуют в индивидуальной практике.

Общие принципы теории ограничений могут улучшить экономическое состояние и результаты работы сервисных организаций. Важно идентифицировать поток «материала», «запас» и «оборот» в различных организациях в зависимости от того, в каком из четырех квадрантов матрицы Шменнера находится данная сервисная организация.

Определение этих понятий в применении к сфере услуг будет зависеть от вида услуг и особенности процессов обслуживания. Ограничения, которые возникают в работе сервисных организаций, чаще всего, являются следствием влияния нематериальных факторов, среди которых политические явления занимают основное место.

Несмотря на то, что концепция ББВ происходит из производственной среды, ее принципы вполне применимы и в сфере услуг. Это позволяет повернуть существующие ограничения в свою пользу и подчинить их воздействию остальные элементы системы.

Все вышеизложенное рассмотрено на некоторых примерах деловой практики американских компаний, однако, по нашему глубокому убеждению, российские реалии сегодня полностью подпадают под основные выводы и рекомендации проведенного в настоящем разделе исследования. Характерно, что применение теории ограничений не исчерпывается рамками коммерческого сектора экономики. Многое из данной теории может с успехом использоваться и в некоммерческих учреждениях и организациях, в государственном секторе на уровне региональных и муниципальных структур управления.

Литература и источники:

1. *The Goal, Goldratt and Fox. – 1986.*
2. *The Race, Goldratt and Fox. – 1986.*
3. *Schmenner, Roger W. "How Can Service Businesses Survive and Prosper?" Sloan Management Review // Spring. – 1986. – P. 21–32.*