Тема: Выбор оптимального управленческого решения на основе системного анализа в условиях ООО «Издательство «Амурская правда»

**Аннотация:** в статье проводится системный анализ деятельности предприятия ООО «Издательство «Амурская правда», показано применение методов системного анализа для решения проблемы низкого объема реализованных услуг.

**Ключевые слова:** системный анализ, метод, деятельность организации, развитие.

Проблема низких объемов реализации будет всегда актуальна, так как именно от этого показателя зависит получение чистой прибыли, которая является основной целью любого предприятия.

Системный анализ[[1]](#footnote-1) – это комплекс исследований, которые направлены на выявление общих тенденций и факторов развития предприятия и развития деятельности по улучшению системы управления и всей производственной и хозяйственной деятельности организации.

Одним из принципов в системном анализе является построение обобщённой модели, отображающей все факторы и взаимосвязи реальной ситуации, которые могут проявиться в процессе осуществления решения. Полученная модель исследуется с целью выявления близости результата применения того или иного из альтернативных вариантов действий к желаемому, сравнительных затрат ресурсов по каждому из вариантов, степени чувствительности модели к различным внешним воздействиям.

Исследования опираются на ряд прикладных математических дисциплин и методов, широко используемых в современной технической и экономической деятельности, связанной с управлением. К ним относятся:

* Статистические;
* Метод имитационного моделирования;
* Аналитические методы (линейное программирование, теории игр и др.)
* Экспертные методы (карта мнений, диаграмма «Исикавы» и др.)

Основной целью любого предприятия, в том числе и ООО «Издательство «Амурская правда», является получение прибыли. Так как от объемов реализованных услуг зависит выручка, и как следствие чистая (нераспределенная) прибыль, то объем реализованных услуг был выбран в данном случае как предмет исследования для принятия управленческих решений на базе системного анализа.

Диаграмма Исикавы или причинно-следственная диаграмма (иногда ее называют диаграмма «рыбья кость») построена с целью графического отображения взаимосвязи между решаемой проблемой и причинами, влияющими на ее возникновение и изображена на рисунке 1.

ВЫСОКИЕ ЦЕНЫ

ВНЕШНЯЯ СРЕДА

конкуренты

**НИЗКИЙ ОБЪЕМ РЕАЛИЗАЦИИ УСЛУГ**

потребители

себестоимость

Отсутствие рекламных компаний

слабая техническая обеспеченность

Низкая «раскрученность ««Web - сайта

низкая квалификация работников

НИЗКАЯ ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ О ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

НИЗКОЕ КАЧЕСТВО

Рисунок 1 – Взаимосвязи между проблемой и причинами

Анализ проблемы с помощью диаграммы Исикавы свидетельствует о том, что возможными причинами низкого объема реализации услуг могут быть внешняя среда, низкая осведомленность о деятельности предприятия среди потенциальных потребителей, высокие цены, а так же низкое качество услуг.

Следующим методом, применяемым для изучения проблемы и выбора основной причины, является метод экспертных оценок. Экспертам было предложено проставить ранги для ряда причин, влияющих на объемы реализации услуг предприятия. В группу экспертов вошли сотрудники ООО «Издательство «Амурская правда».

Как причины, влияющие на объемы реализации услуг предприятия рассмотрены: высокие цены на услуги, квалификация рабочих не соответствующая занимаемым должностям, слабая техническая обеспеченность организации современным оборудованием, большое количество конкурентов, низкая осведомленность о деятельности предприятия среди потенциальных потребителей.

Результаты экспертной оценки приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Экспертная оценка причин рассматриваемой проблемы.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Эксперты | Оценка причин | | | | | Сумма  рангов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Директор | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 15 |
| Бухгалтер | 4 | 5 | 3 | 1 | 2 | 15 |
| Маркетолог | 5 | 4 | 3 | 1 | 2 | 15 |
| Менеджер по продажам | 3 | 5 | 2 | 4 | 1 | 15 |
| Сумма рангов | 17 | 18 | 11 | 8 | 6 | 60 |

Был рассчитан коэффициент конкордации для выявления степени согласованности экспертов. Расчетные данные представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Расчетные данные для нахождения коэффициента конкордации

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование  показателя | Средняя сумма | Алгебраическая разность | Квадраты алгебраических разностей |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Высокие цены на услуги | 12 | 5 | 25 |
| Низкая квалификация рабочих | 12 | 6 | 36 |
| Слабая техническая обеспеченность организации современным оборудованием | 12 | -1 | 1 |
| Большое количество конкурентов | 12 | -4 | 16 |
| Низкая осведомленность о деятельности предприятия среди потенциальных потребителей | 12 | -6 | 36 |
| Итого | - | - | 114 |

Так как среди рангов, данных экспертами, нет одинаковых, то средний квадрат алгебраических разностей максимален, он рассчитывается по формуле:

К=Кmax=(1/12)m2\*(n3-n)=160.

Тогда коэффициент конкордации равен:

Ккон=К\Кmax=114/160=0,71.

По результатам экспертной оценки можно сделать вывод о том, что наиболее важной причиной, оказывающей влияние на объемы реализуемых услуг ООО «Издательство «Амурская правда» является низкая осведомленность потенциальных потребителей о деятельности предприятия. Следующим по важности фактором является большое количество конкурентов на рынке.

Коэффициент конкордации принимает значение 0,71, что свидетельствует о достижении высокой степени согласованности среди экспертов.

В данной ситуации можно утверждать , что причиной низких объемов реализованных услуг ООО «Издательство «Амурская правда» является слабая осведомленность потенциальных потребителей о деятельности фирмы.

Для выявления наиболее эффективного из предложенных вариантов, был применен метод дерева решений, который представлен на рисунке 2. По решению выявленной проблемы были предложены следующие альтернативы.

А - рекламная деятельность при ежемесячных затратах в 10000 р. в городах Амурской области (баннеры, ТВ, радио, интернет). Вероятность того, что реклама окажется эффективной равна 0.36, но дело в том, что эффект от реализации этого решения может быть разным: 1)предприятие будет ежемесячно получать прибыль в размере 30000 р., если положительный эффект будет частичным(вероятность 0.75) 2)предприятие будет ежемесячно получать прибыль в размере 1070000 р., если положительный эффект будет полным (вероятность 0.25).

B - внедрение новой ценовой политики. При осуществлении этого решения предприятию необходимо будет установить цены на свои услуги +-ниже, чем у конкурентов, ежемесячные затраты при этом будут составлять 10000. Но реализуя эту стратегию, предприятие надеется возместить свои убытки за счет высоких объемов продаж. При этом вероятность того, что объемы продаж возрастут, равна 0.5. Известно, что снижение цен дает только временный эффект, и вероятность такого исхода у предприятия составляет 0.9, в этом случае прибыль 20000 р. Будет обеспечена только на 3 месяца. Вероятность, что при снижении цен проблема снижения объема продаж услуг будет полностью решена, равна 0.1, а ежемесячная прибыль составит 10000 р.

С - повышение квалификации персонала менеджера по продажам и маркетолога. На обучение двух сотрудников единовременные затраты составят 100000 р. При этом вероятность того, что объем продаж возрастет, равна 0.5, при этом предприятие от этого будет получать прибыль 10000 р. ежемесячно.

D - улучшение работы Web-сайта. При единовременных затратах в 80000 р., объем продаж возрастет с вероятностью 0.5 и ежемесячная прибыль составит 20000 р.

E - вариант бездействия. Если оставить все без изменения то ситуация изменится (вероятность 0.5) и продажа услуг увеличится разово за счет посторонних факторов на 50000 р.

доход,р

частичный эффект (0.75) 30000

-10000 положительное воздействие (0,36) полный эффект (0,25) 100000

рекламная деятельность оказалась неэффективной(0,64) 0

-10000 объем продаж не изменится(0,5) 0

объем продаж вырастет (0,5) эффект на первые 3 мес. (0,9) 20000

проблема полностью решится(0,1) 10000

Выбор решения

-100000

объем продаж возрастет(0,5) 10000

объем продаж не изменится(0,5) 0

-80000

эффективно повлияет на продажу услуг(0,5) 20000

не повлияет на продажу услуг(0,5) 0

продажи возрастут единожды(0,5) 50000

ситуация не изменится(0,5) 0

Рисунок 2 – Дерево решений

На основании представленных на дереве решений данных рассчитаны математические ожидания исхода каждой альтернативы и определена альтернатива, которая является оптимальным решением в заданных условиях:

Альтернатива А: ((30000\*0,75+100000\*0,25)\*0,36+0\*0,64)\*12-10000\*12=85200 р. в год.

Альтернатива В: 0\*0,5+(10000\*0,1\*12+20000\*0,9\*3)\*0,5-10000\*12=-111300 р.

Альтернатива С: 10000\*0,5\*12+0\*0,5-10000= -40000 р.  
Альтернатива D: 20000\*0,5\*12+0,5\*0-80000= 40000 р. в год.

Альтернатива Е: 50000\*0,5+0\*0,5=23000 р.

Получено, что наиболее эффективными решениями в данном случае являются осуществление рекламной деятельности услуг предприятия и улучшение работы Web-сайта. Такие варианты, как изменение ценовой политики и повышение квалификации сотрудников представляют для ООО «Издательство «Амурская правда» наименьший интерес, так как от внедрения этих решений предприятие не получит прибыли.

С целью проверки выбора и более полного его обоснования, был применен метод взвешенных критериев. Оценка альтернатив была произведена по критериям: увеличение объема реальзуемых услуг, достижение поставленной цели за год, увеличение спроса на реализуемые услуги, минимум риска неокупаемости затрат, минимум затрат, максимальное увеличение рентабельности предприятия .Оценка альтернатив по данным критериям приведена в таблице 3.

Таблица 3 – Оценка альтернатив по взвешенным критериям

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование критерия | Вес | Оценки альтернатив | | | | |
| Проведение рекламной деятельности | | Улучшение работы Web-сайта | | |
| 1.Увеличение объема реализуемых услуг на 10 – 15 % | 1 | 1\*5 | | 1\*3 | | |
| 2.Достижение поставленной цели за год | 0,5 | 0,5\*5 | | 0,5\*4 | | |
| 3.Увеличение спроса на реализуемые услуги | 0,9 | 0.9\*4 | | 0,9\*3 | | |
| 4.Минимальный риск неокупаемости затрат | 0,8 | 0,8\*5 | | 0,8\*2 | | |
| 5.Финансовые затраты должны быть минимальными | 0,9 | 0,9\*2 | | 0,9\*5 | | |
| 6.Увеличение рентабельности предприятия | 0,7 | | 0,7\*3 | | 0,7\*5 |
| Итого | - | | 19 | | 17,3 |

Логику оценки альтернатив по вышеперечисленным критериям поясним следующим образом:

Проведение рекламной деятельности услуги ООО «Издательство «Амурская правда» через ТВ, внешнюю рекламу и Интернет больше повлияет на увеличение объема реализуемых услуг, чем улучшение работы web-сайта, в связи с тем, что потенциальный потребитель, не зная о предприятии, не будет знать и о его Web-сайте, а так же об услугах предприятия. Но также есть вероятность, что после улучшения работы сайта небольшое число потенциальных потребителей узнает об издательстве, соответственно первая альтернатива оценивается в 5 баллов, вторая- 3 балла. Улучшение работы Web-сайта займет чуть больше времени (4 балла), чем рекламная деятельность (5 баллов), т.к. «раскрутка» сайта – это долгий процесс. Спрос на услуги увеличится больше с помощью рекламной деятельности (4 балла), чем с помощью Web-сайта(3 балла). Уже было сказано по первому критерию, что потенциальный потребитель, не зная об издательстве, не будет знать и о его сайте, поэтому рекламная деятельность нужна в первую очередь. Существует большой риск того, что затраты на улучшение работы Web-сайта не окупятся ( 2 балла), вследствие того, что спрос на услуги предприятия при этом не изменится и прибыль останется прежней. Затраты на осуществление рекламной деятельности будут ежемесячными в размере 10000 рублей, чтобы улучшить работу Web-сайта, достаточно единожды заплатить 80000 рублей за новые разработки в области интернета, соответственно вторая альтернатива оценена в 5 баллов. Рентабельность предприятия зависит от трех основных факторов: изменения структуры реализованной продукции, ее себестоимости и средних цен реализации. Затраты на рекламную деятельность увеличатся, следовательно и увеличится себестоимость и средняя цена реализации услуг, поэтому рентабельность от рекламной деятельности будет меньше (3 балла), чем от улучшения работы сайта (5 баллов).

Таким образом, метод взвешенных критериев подтвердил, что оптимальным управленческим решением в данном случае является проведение рекламной деятельности.

Обобщая процесс выбора оптимального управленческого решения, отметим, что для разрешения проблемы низких объемов реализованных услуг по причине низкой осведомленности потенциальных потребителей о деятельности ООО «Издательство «Амурская правда» были предложено и проанализировано пять альтернатив. В результате анализа было выявлено, что оптимальными являются управленческие решения по размещению рекламы и улучшению работы Web-сайта, подтверждением того стали расчеты годовой прибыли, которая составила 85200 и 40000 рублей. Такие варианты, как внедрение новой ценовой политики и повышение квалификации трудовых ресурсов оказались наименее эффективными. Проверка выбора оптимального решения методом взвешенных критериев подтверждает выбор конечного управленческого решения - проведение рекламной деятельности.

**Использованные источники:**

1 Генералов И.Г., Титова Е.Г. Совершенствование бизнес-процессов на основе их системного анализа / Генералов И.Г., Титова Е.Г. // Гуманитарные научные исследования. 2016. № 8 [Электронный ресурс]. URL: http://human.snauka.ru/2016/08/16312 (дата обращения: 12.01.2018).

2 Звягин Л. С. Системный анализ как новое направление исследования процессов управления // Молодой ученый. — 2014. — №3. — С. 420-424. — URL https://moluch.ru/archive/62/9628/ (дата обращения: 22.01.2018).

3 Рыбакова, Л.В. Конспект лекций по курсу «Управленческие решения» / Л.В. Рыбакова. – Благовещенск, 2015. – 65 с.

1. Рыбакова, Л.В. Конспект лекций по курсу «Управленческие решения» / Л.В. Рыбакова. – Благовещенск, 2015. – 65 с. [↑](#footnote-ref-1)