

Министерство образования и науки  
Российской Федерации  
федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский политехнический университет  
Петра Великого»

Инженерно-экономический институт  
Кафедра «Мировая и региональная экономика»

Работа допущена к защите  
Зав. кафедрой д.э.н., профессор  
А. В. Козлов  
“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2015 года

## ВЫПУСКНАЯ РАБОТА БАКАЛАВРА

Тема: Разработка рекомендаций по выходу на рынок газобетона  
в республике Карелия

---

Направление: : 38.03.02                      Менеджмент  
Программа бакалавра: Управление малым бизнесом

---

\_\_\_\_\_ (название программы бакалавра)

Работу выполнил 343708/22                      \_\_\_\_\_                      Веселов Ю.С.  
(группа)                      (подпись)                      (Ф.И.О.)

Руководитель к.э.н., доцент                      \_\_\_\_\_                      Гутман С.С.  
(должность, ученая                      (подпись)                      (Ф.И.О.)  
степень, звание)

Санкт-Петербург  
2015 г.



## **РЕФЕРАТ**

74 стр., 6 рис., 6 табл.

**АНАЛИЗ РЫНКА, РЫНОК ГАЗОБЕТОНА, ВЛИЯЮЩИЕ РЫНКИ, СМЕЖНЫЕ РЫНКИ, МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ, SWOT-АНАЛИЗ, XYZ-АНАЛИЗ, ЕМКОСТЬ РЫНКА, ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ РЫНКА, КРИВАЯ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА, КОНКУРЕНТЫ, КАНАЛЫ ПРОДАЖ.**

Данная работа представляет собой исследование рынка газобетона в Карелии и разработку рекомендаций по выходу на данный рынок.

В теоретической части описаны методы проведения маркетинговых исследований на региональных рынках. А также предложена классификация факторов принятия решения о выходе организации на рынок строительных материалов.

В аналитической части проанализирован рынок газобетона как один из основных сегментов рынка строительных материалов в России. Выявлены основные тенденции развития рынка газобетона.

Практическая часть работы представляет анализ рынка газобетона в Карелии. На базе проведенных маркетинговых исследований предложены рекомендации по выходу на рынок газобетона Карелии.

## ABSTRACT

74 pages, 6 figures, 6 tables

MARKET ANALYSIS, AEROCRETE MARKET, INFLUENCING MARKETS, INTERFACING MARKETS, MARKETING RESEARCHERS, SWOT-ANALYSIS, XYZ-ANALYSIS, MARKET CAPACITY, RATES OF MARKET PROGRESS, PRODUCT LIFE-CYCLE, COMPETITORS, SALES CHANNEL.

This work is a research of the aerocrete market in Karelia and the development of recommendations for this market entry.

The theoretical part includes the methods of carrying out of the marketing researches at regional markets.

The analytical part contains the analysis of aerocrete market in Karelia. On the basis of marketing researches made at this work, there are recommendations for the market entry suggested.

# СОДЕРЖАНИЕ

## Оглавление

ВВЕДЕНИЕ .....	6
1. АНАЛИЗ РЫНКА ГАЗОБЕТОНА РОССИИ.....	9
1.1 Рынок газобетона как один из основных сегментов рынка строительных материалов.....	9
1.2 Влияющие и смежные рынки .....	12
1.3 Основные тенденции развития рынка газобетона.....	17
2. МЕТОДОЛОГИЯ ПРОВЕДЕНИЯ МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ РЕГИОНАЛЬНЫХ РЫНКОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ. ....	20
2.1. Методы проведения маркетинговых исследований на региональных рынках. ....	20
2.2. Классификация факторов принятия решения о выходе организации на рынок строительных материалов.....	36
3. РАЗРАБОТКА РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ВЫХОДУ НА РЫНОК ГАЗОБЕТОНА. ....	48
3.1 Оценка спроса и предложения газобетона в Карелии.....	48
3.2 Анализ показателей развития рынка газобетона. ....	55
3.3 Анализ конкурентной ситуации на рынке газобетона в Карелии.....	57
3.4. Каналы продаж на рынке газобетона Карелии. ....	66
3.5. Рекомендации по выходу на рынок газобетона в Карелии. ....	70
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	73
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	75

## **ВВЕДЕНИЕ**

В настоящее время современное общество не может обойтись без строительства. Постоянно совершенствуются строительные материалы и идет поиск наилучших вариантов их применения. И сегодня такой строительный материал как газобетон находит широкое применение в строительстве. При этом он может уступать в конкуренции альтернативным строительным материалам, например, таким как кирпич, бетон (монолит) и дерево.

Возрастающие темпы строительства являются привлекательным показателем рынка для предприятий, реализующих газобетон или новых предприятий, желающих выйти на новый рынок.

Следовательно, возникает необходимость в проведении анализа рынка, осуществлению дополнительных усилий по решению этих проблем и далее принятию правильного решения по выходу на новый рынок.

Особый интерес при этом представляет региональный анализ российского рынка газобетона, который, на мой взгляд, является перспективным направлением исследований в данной области. Потому как в настоящее время российский рынок данного строительного материала представляет собой множество локальных рынков, характеризующихся тем, что один производитель работает только в своем конкретном регионе. Анализ рынка газобетона в отдельных регионах практически не проводится.

По объективным причинам можно сказать, что выбор мной данной темы выпускной работы бакалавра актуален, так как предопределяет основные направления анализа рынка в выбранном регионе и основанные на полученных данных рекомендации по выходу предприятия на новый рынок.

Настоящая выпускная работа бакалавра посвящена исследованию регионального рынка газобетона на примере республики Карелия.

Целью работы - анализ рынка газобетона в Карелии, определения перспектив его развития, а также разработка предложений по выходу предприятия на рынок газобетона в этом регионе.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- изучить состояние и тенденции рынка, его конъюнктуру;
- сформировать концепцию проведения маркетинговых исследований рынка газобетона;
- оценить спрос и предложение на рынке газобетона;
- провести анализ показателей развития рынка газобетона;
- провести анализ конкурентной ситуации на рынке газобетона;
- изучить каналы продаж на рынке газобетона;
- разработать рекомендации по выходу на рынок газобетона;
- в заключении подвести итог по проделанной работе.

Объектом исследования являются региональный рынок газобетона Карелии.

Предметом исследования выступает экономический и маркетинговый анализ состояния и развития рынка газобетона Карелии.

Информационную базу исследования составили публикации в общеэкономических и специализированных изданиях, материалы сети Интернет, результаты авторских исследований и разработок, прогнозные и аналитические обзоры, официальные данные Федеральной службы государственной статистики, в том числе по республике Карелия.

Методология и методы исследования. При решении поставленных задач в моей работе использовались методы кластерного анализа, методы ранжирования, прогнозирования, логический и экспертный методы, обобщение, группировки, сравнение и аналогии, а также табличные и графические методы представления результатов исследования. При обработке результатов исследования использовалась компьютерная программа MS Excel.

Структура и объем работы обусловлена целью и задачами исследования, отражает его логику и состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы, приложений; содержит таблицы и рисунки.

Во введении работы обоснованы актуальность темы, цель и задачи исследования, определены теоретические и методологические основы выпускной работы бакалавра, отражена структура работы.

В первой главе «Анализ рынка газобетона в России» выявлены основные факторы и тенденции развития рынка газобетона; исследована динамика развития рынка строительных материалов, общероссийская динамика рынка газобетона, а также динамика развития газобетона по региональному рынку в Карелии.

Во второй главе «Методология проведения маркетинговых исследований региональных рынков газобетона» выявлены и указаны основные направления проведения маркетинговых исследований рынков, разработана собственная методика проведения комплексного анализа на рынке газобетона в Карелии, также рассмотрены некоторые факторы для принятия управленческого решения по выходу предприятия на новый региональный рынок.

В третьей главе «Разработка рекомендаций по выходу на рынок газобетона» проведена оценка спроса и предложения газобетона на региональном рынке Карелии, а также оценка емкости рынка газобетона. Разработана кривая жизненного цикла рынка газобетона и предложено три сценария его дальнейшего развития, проведен анализ конкурентной ситуации на рынке, выявлены лидеры и аутсайдеры, исследованы каналы продаж на рынке газобетона и предложены рекомендации по выходу предприятия на региональный рынок.

В заключении подведены итоги проведенного изучения вопроса выхода на региональный рынок газобетона в Карелии. Указаны проблемы, которые имеют место на рынке, а также проблемные вопросы, которые возникли при исследовании.



# **1. АНАЛИЗ РЫНКА ГАЗОБЕТОНА РОССИИ**

## **1.1 Рынок газобетона как один из основных сегментов рынка строительных материалов.**

Целью настоящей работы является анализ рынка газобетона регионального рынка России на примере Карелии. Целесообразно считаю начать исследование с общей характеристики данного региона.

Республика Карелия является субъектом РФ, входящим в состав Северо-Западного федерального округа.

В западной части республики Карелия граничит с Финляндией и совпадает с государственной границей Российской Федерации протяжённостью 798,3 км. На востоке Карелия граничит с Архангельской областью, на юге — с Вологодской и Ленинградской областями, а на севере — с Мурманской областью.

Столицей республики Карелия является город Петрозаводск.

Республика Карелия расположена в северо-западной части России, и на северо-востоке омывается Белым морем.

В Карелии преобладает мягкий климат с обилием осадков, который меняется по всей ее территории от морского к умеренно-континентальному. Зима снежная, прохладная, без сильных морозов. Лето непродолжительное и тёплое, с большим количеством осадков.

В регионе ведется добыча следующих полезных ископаемых: кварц, полевой шпат, облицовочный камень, железная руда, также разнообразного строительного камня: гранита, диабазы и мрамора. Встречаются такие полезные ископаемые как: золото, серебро, алмазы, редкоземельные металлы. В Карелии также разведаны месторождения урановых руд, титана, ванадия и молибдена.

В Карелии насчитывается около 27000 рек и около 60000 озёр. В совокупности с болотами они насчитывают около 2000 км<sup>3</sup> качественной свежей воды. Ладожское озеро и Онежское озеро являются самыми большими озёрами в Европе.

Численность населения республики по данным Госкомстата России на 2015 год составляет 632 533 человек с плотностью населения — 3,5чел./км<sup>2</sup>, где доля городского населения составляет 79,59%.

Уменьшение численности населения отмечено во всех районах республики, но в некоторых оно особенно ощутимо. Так, население Суоярвского района сократилось на 5,2 тыс. человек, Пудожского — на 5,8 тыс., Медвежьегорского — на 6,5 тыс., а Сегежского — почти на 9 тысяч. Такие показатели говорят о том, что в Карелии, как и во многих регионах России, есть демографические проблемы, где уровень смертности в Карелии превышает уровень рождаемости почти в два раза.

Наиболее населённой является южная часть республики, где проживает 73 % населения и плотность составляет 8,7 человек на квадратный километр. В центральной части число жителей на один квадратный километр составило 2 человека, что составляет 13 % жителей. Менее заселённым является север республики с плотностью населения 1,5 человек или 14 % жителей. В целом по республике плотность населения составила 3,6 человека на 1 км<sup>2</sup>, по сравнению с 2002 г. эта цифра составляла 4,0 человека.

В Республике Карелия сосредоточено большое количество промышленных предприятий, где доминирующие позиции занимает металлургия, добыча полезных ископаемых и их переработка, деревообрабатывающая отрасль и бумажная промышленность.[16]

Несмотря на отдаленное географическое положение республики Карелия, этот фактор лишь придает этому рынку определенную уникальность, и не значительно влияет на развитие строительной отрасли в целом, и в, частности, использование газобетона в качестве строительного материала.

Газобетон - это строительный материал, представляющий собой легкий цементно-содержащий вид искусственного камня, имеющего пористое строение, полученный путем введения газообразователей.

Рассмотрим некоторые отличительные характеристики газобетона.

Газобетон является строительным материалом, при производстве которого используются цемент, кварцевый песок и специализированные газообразователи, также, в состав смеси при его изготовлении иногда добавляют гипс, известь, промышленные отходы, такие, как, например, зола и шлаки металлургических производств.[10]

Современное строительство, проходящее по проектам домов из газобетона, использует различные разновидности газобетонных блоков. Они отличаются по маркам плотности и по технологии производства.

По технологии производства все газобетонные материалы подразделяют на автоклавные (искусственного типа твердения) и неавтоклавные (натурального твердения).

Автоклавный материал считается более предпочтительным, поскольку особенности технологии производства наделяют его высокими прочностными показателями, а также низкой теплопроводностью.

Газобетон широко используется как строительный материал во всем мире. Его производство является одним из самых привлекательных направлений развития современного строительства.

Стеновые блоки из газобетона широко востребованы в малоэтажном, высотном каркасно-монолитном строительстве, а также при строительстве нежилых объектов. Их применяют для возведения несущих и самонесущих наружных стен, внутренних межкомнатных и межквартирных перегородок, а также противопожарных стен.

В России растут высокими темпами объемы жилищного строительства, где газобетон стал самым массовым стеновым материалом. И основными причинами его использования стали:

–Отличные эксплуатационные свойства (долговечность, морозоустойчивость, высокая прочность, огнестойкость, паропроницаемость).

–Низкая цена.

–Высокая прочность.

–Высокая теплоизоляция.

–Отличная звукоизоляция.

–Низкая теплопроводность.

–Экологичность.

–Экономичность строительства.

–Удобство в работе.

По данным Национальной Ассоциации производителей газобетона, общее число заводов по производству газобетона в целом по России в 2014 г. увеличилось до 74. [16]

## **1.2 Влияющие и смежные рынки**

Рынок строительных материалов обязан обеспечить застройщиков строительными материалами с учетом их быстро развивающихся потребностей и учитывая их изменения в архитектурно-строительных системах, видов и типов зданий и новых технологий строительства. Отраслевая продукция должна обеспечивать строительные и ремонтно-строительные организации высококачественными, современными, экологичными материалами. Запросы современного рынка строительства велики и в соответствии с этим производители строительных материалов усовершенствуют свое производство, изобретают новые виды строительных материалов, улучшают технические и эксплуатационные характеристики уже существующих на рынке строительные материалы.

Строительство и производство строительных материалов очень сильно взаимосвязаны. Развитие монолитного домостроения привело к увеличению производственных мощностей цементной промышленности и к увеличению числу заводов по производству как цемента так и его производных объемов. Возросшие требования к теплым стеновым материалам, заставили перепрофилировать

различные производства на выпуск теплых строительных стеновых материалов: ячеистый бетон, поризованная керамика, пустотелый кирпич. Предприятия строительной керамики производят новые виды и формы черепицы, керамогранит и искусственный камень, облицовочную и напольную плитку. Предприятия полимерных материалов выводят на рынок высококачественные полимерные изделия.[11]

При изготовлении газобетона используются цемент, кварцевый песок специализированные газообразователи, гипс, известь, промышленные отходы, и шлаки металлургических производств. Поэтому любые изменения на рынке этих материалов оказывает существенное влияние на производство газобетона.

В зависимости от вида производимого газобетона (автоклавный или не автоклавный), используются разные составляющие, например для автоклавного газобетона нужна известь мягкого и среднего обжига. Данная известь имеет более высокую реактивность (время гашения 1 – 4 мин. до достижения 60°C). Более высокая реактивность обеспечивает быстрое гашение и сокращает объём и длительность производственного цикла в реакторе или в установке гашения. Известь такого высокого качества довольно трудно найти у российских поставщиков, а если и есть, то она в дефиците. Известь такого качества приходится закупать у зарубежных поставщиков, а в связи со сложившейся сложной экономической и политической ситуацией, и резким падением курса российского рубля по отношению к евро и доллару, приходится закупать ее по очень высоким ценам, что в конечном итоге отражается на стоимости готового продукта для потребителя.

Что касается неавтоклавного газобетона, то для его производства не обязательно использовать известь столь высокого класса. Для производства неавтоклавного газобетона хорошего качества, достаточно использовать сырье российского производства, причем необходимое сырье производится в каждом субъекте Российской Федерации, в том числе и на территории Северо-

Западного округа.

Одним из влияющим рынком на производство газобетона или складских помещений для его хранения и реализации, является рынок недвижимости, который на сегодня выглядит очень привлекательным. Из данных по статистике движения населения за 2015 г., в республике Карелия плотность населения составляет 3,5 чел/кв.км, поэтому есть территория для строительства как жилых, так и нежилых объектов.

Еще немаловажным влияющим рынком, является дорожная сеть. Из-за малой плотности населения в Карелии, дорожная сеть не является значительно развитой и разветвлённой. Протяженность автомобильных дорог общего пользования составляет 7822 км. Асфальтированы только основные автомагистрали и небольшие участки дороги вдоль крупных населенных пунктов. Также активно ведётся строительство новых трасс и участков трасс. Что может усложнить транспортировку газобетона конечному потребителю.[16]

Наиболее проблемным для производителей газобетона является известковый компонент. В настоящее время многие заводы, выпускающие данный вид продукции, используют известь, не удовлетворяющую требованиям производства.

На рынке газобетона в Карелии присутствуют также и смежные рынки вспомогательных материалов при производстве газобетона и строительстве конструкций из него. К ним можно отнести следующие рынки строительных материалов: цемента, клеевых растворов, арматуры, бетонных изделий (железо-бетонные плиты), песка.

Строительная индустрия, потребности которой являются основным индикатором для развития всех видов строительных материалов, и производство таких строительных материалов сильно взаимосвязаны.

Промышленность строительных материалов призвана обеспечить строительные и ремонтно-строительные организации качественными, экологичными и современными строительными материалами, изделиями и конструкциями, в связи с высокими

запросами рынка.

Развитие монолитного строительства жилых и нежилых сооружений влечет за собой увеличение объемов продукции цементной промышленности и заводов железобетонных изделий.

В себестоимости производства газобетона затраты на сырье и материалы (а в основном это продукция промышленности строительных материалов) в среднем составляет более 50%. Следовательно, от эффективности функционирования промышленности строительных материалов, используемых при производстве газобетона, зависит в конечном итоге решение проблем удовлетворения спроса населения в жилье. Например, для строительства новых и модернизации действующих предприятий промышленности требуются большие финансовые средства, окупаемость которых по ряду предприятий составляет более шести лет. Производство таких видов строительных материалов как цемент, необходимый при производстве газобетона, является энергоемким, что оказывает влияние на себестоимость газобетонной продукции в целом.

Для производства газобетона оказывает влияние развитие цементной промышленности, которая является базовой отраслью среди производителей строительных материалов. Цемент и изготавливаемые из него бетон и железобетон являются в настоящее время основными строительными материалами, которые используются в самых разнообразных областях строительства. При этом цемент остается относительно простым, универсальным и дешевым веществом, для изготовления которого требуются широко распространенные материалы - известняк, мергель, глины, мел, гипс, а также вода.

Смежным рынком газобетона является рынок железобетонных конструкций. Железо-бетонные изделия – это такие изделия и конструкции из железобетона, такого композитного строительного материала, соединяющего воедино бетон и металлическую арматуру.

Единого рынка железобетонные изделия в масштабах страны не существует, в силу специфики выпускаемой заводами железобетонные изделия продукции рынок локализован по регионам. Свыше 30% всех железобетонных изделий выпускается в Центральном федеральном округе, что объясняется высокой концентрацией капитального строительства в данном регионе России.

Песок также применяется в производстве строительных материалов, и является смежным рынком газобетона.

Песок - сыпучий материал, состоящий из смеси различных горных пород и их видов, которые в свою очередь образовывались из-за разрушения минералов. Применение песка в строительстве очень обширно. Используется: при производстве стекла, производства бетона, строительства дорог, в фильтрационных станциях механической очистки, для изготовления строительных и кладочных смесей. По способу добычи подразделяется на: карьеры поверхностного типа и карьеры водного типа. Песок так же отличается по качеству. Песок добываемый из поверхностных карьеров имеет более низкое качество, так как в его составе большое количество примесей, таких как глина и пыль. И для некоторых видов производств он нуждается в доочистке. Его очень большой плюс, это его стоимость. Песок добываемый в водных карьеров: реки, озера, не имеет в своем составе нежелательных примесей, поэтому его качество выше. И он не нуждается в дополнительной пересортировке и очистке, соответственно его стоимость и ценность выше.

Для производства газобетона требуется песок выполняющий условия ГОСТ 8736, с содержанием  $\text{SiO}_2$  (общий) не менее 90% или кварца не менее 75%, слюды не более 0,5%, илистых и глинистых примесей не более 3% и не более 1% глинистых примесей типа монтмориллонита, щелочей (в пересчете на  $\text{Na}_2\text{O}$ ) - не более 2,7%, слюды - не более 0,5%. На территории Республики Карелия расположены несколько производств по добыче кварцевого песка, и



большенство из которых могут поставить сырье для производства газобетона.

### **1.3 Основные тенденции развития рынка газобетона.**

В настоящее время в России наблюдается рост производства газобетона в связи с быстрым развитием строительной отрасли.

Существует целый ряд факторов, стимулирующих производство газобетона, используемый в строительстве. К ним относятся:

- большая потребность населения в жилье, расположенном рядом с крупными городами, в городах районного значения, деревнях и поселках;

- ужесточение требований к тепловой защите зданий и сооружений;

- развитие частного домостроения, где возведение домов из газобетона является на данный момент одним из самых технологичных;

- возведение дома обходится дешевле, нежели из кирпича или дерева, при учете одинаковых;

- короткие сроки возведения сооружений;

- низкая теплопроводность газобетона, позволяет создать благоприятный микроклимат, как и в деревянном доме;[3]

В частном секторе перспективы использования газобетона связаны в первую очередь с большим количеством гос.программ по улучшению жилищных условий, реализацией национального проекта «Доступное и комфортное жилье – гражданам России», а также программы «Свой Дом», разработанной в развитие нацпроекта. Программа «Свой Дом» создана исключительно с целью развития малоэтажного строительства, как приоритетного, в целях достижения установленных президентом показателей по объему ввода жилья к 2020 году.

На рис.1. отражена динамика объемов спроса на газобетон в малоэтажном строительстве. Можно увидеть возрастающую тенденцию развития рынка в этой области.

Учитывая тенденции развития рынка газобетона в России, прогнозируемые на рынке малоэтажного строительства, спрос на газобетонные изделия может увеличиться к 2017 году, более, чем в 14 раз и составить приблизительно 40,33 млн. куб.м. (см. рисунок 1). [16]



Рисунок 1 - Динамика объёма спроса на газобетон в малоэтажном строительстве 2007-2017 гг., в млн. куб.м.

В результате развития каркасно-монолитного домостроения, также наблюдается тенденция увеличения спроса на газобетон, что отражено на рисунке 2.



**Рисунок 2 – Динамика объёма спроса на газобетон в монолитном строительстве в 2007-2017 гг., в млн. куб.м.**

Применение газобетона в нежилом строительстве пока развито слабо. Между тем, в перспективе следует ожидать роста спроса и в этом секторе. В данном случае ситуация будет развиваться аналогично жилищному строительству. С одной стороны, рынок газобетона будет расти за счет возведения из газобетона малоэтажных зданий (речь идет об учебных, медицинских, сельскохозяйственных и промышленных учреждений), а с другой стороны, опять же за счет роста возведения монолитных конструкций в нежилой сфере (коммерческая недвижимость — основными сегментами рынка коммерческой недвижимости являются торговые и офисные помещения).

В ходе изучения рынка газобетона России в целом можно выделить следующие тенденции:

- газобетон увеличивает свою долю на рынке строительных материалов в домовом строительстве;
- появление на рынке новых участников;
- в связи со сложившейся экономической обстановкой наблюдается рост цен на газобетонную продукцию;
- повышение уровня концентрации производителей газобетона;
- расширение географии сбыта за счет соседних регионов.[4;6]

## **2. МЕТОДОЛОГИЯ ПРОВЕДЕНИЯ МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ РЕГИОНАЛЬНЫХ РЫНКОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ.**

### **2.1. Методы проведения маркетинговых исследований на региональных рынках.**

Предприятию для успешной работы и развития на региональном рынке необходимо проводить маркетинговые исследования в этой области, чтобы уменьшить неопределенность при принятии важных решений, что несомненно позволит эффективно распределить свой экономический потенциал.

Маркетинговые исследования региональных рынков – это систематизированный поиск, сбор и анализ данных о состоянии и тенденциях развития рынка, его участниках, а также представление полученных данных и сведений.

Перед маркетинговыми исследованиями ставятся различные цели. Поэтому разнообразие объектов и направлений маркетинговых исследований приводит к необходимости их классификации.

Маркетологами предложено множество классификационных подходов, среди которых можно выделить нижеследующие.

1. По характеру проводимого маркетингового исследования, в зависимости от поставленной цели:

а) поисковые – исследования, направленные на сбор информации для предварительной оценки проблемы и её структурирования;

б) каузальные – исследования, которые проводятся для выяснения причинно-следственных связей;

в) разведочные – исследования, направленные на поиск новых рынков, рыночных ниш, идей;

г) описательные – исследования, дающие характеристику рынка, действующих на нем сил и условий, основных его участников, оказывающих воздействие на их состояние;

д) тестовые — отбор перспективных вариантов или оценка правильности принятых решений;

е) прогнозные — предсказание состояния объекта в будущем.

2. Маркетинговые исследования, в зависимости от решения повторяющихся задач:

а) исследование рынка:

- определение размера и характера рынка (характеристика потребителей по возрасту, полу, доходу, профессии и социальному положению);

- определение географического размещения потенциальных потребителей;

- определение удельного веса товаров основных конкурентов в общем объеме сбыта на данном рынке. Исследование структуры, состава и организации работы сбытовой сети, обслуживающей данный рынок;

- анализ общеэкономических и других внешних тенденций, влияющих на структуру рынка.

б) исследование сбыта:

- определение различий в объеме сбыта по отдельным районам;

- установление и пересмотр границ сбытовых районов.

Планирование посещений клиентов коммивояжерами. Изменение эффективности работы сбытовиков;

- оценка методов торговли и стимулирования сбыта. Анализ эффективности распределительной сети в размере "расходы — прибыль". Инвентаризация товарных запасов розничной сети.

в) исследование потребительских свойств:

- анализ сильных и слабых сторон конкурирующих товаров (т. е. товаров конкурентов предприятия);

- поиски новых способов применения выпускаемых изделий. Анализ замыслов новых изделий. Испытание новых изделий с привлечением потребителей. Исследование в области упаковки. Изучение возможностей упрощения ассортимента.

г) исследование рекламы:

- анализ эффективности рекламных объявлений;
- анализ эффективности средств распространения рекламы;
- анализ эффективности рекламной работы.

д) экономический анализ:

- анализ "затраты — выпуск";
- краткосрочное и долгосрочное прогнозирование, основанное на анализе тенденций;

- анализ "цена — прибыль".

е) мотивационный анализ;

ж) исследование внешнеторгового маркетинга.

2. По характеру источника проблем выделяются исследования, направленные на изучение:

а) проблем, вызываемых внешними, незапланированными изменениями – например, исследования деятельности конкурентов;

б) проблем, возникших вследствие запланированных предприятием изменений – например, исследования восприятия покупателем рекламных обращений или ценовых акций.

3. По масштабу выделяют локальные, региональные, национальные и международные исследования.

4. По широте затрагиваемых в маркетинговом исследовании проблем выделяют исследования, направленные на изучение проблем:

а) конкретного предприятия;

б) группы однородных участников рынка;

в) отрасли в целом;

г) национальной экономики;

д) международной экономики.

5. По глубине рассматриваемой проблематики маркетинговые исследования делятся на одноплановые (например, анализ запросов потребителей) и многоплановые (комплексный анализ рынка).

Приведенный выше перечень никоим образом не является исчерпывающим, а лишь намечает в общих чертах границы возможной исследовательской деятельности.

Принципиальной особенностью маркетингового исследования, отличающей его от сбора и анализа, внутренней и внешней текущей информации является его целевая направленность на решение определенной проблемы или комплекса проблем маркетинга.

Каждое предприятие самостоятельно определяет тематику и объем маркетинговых исследований, исходя из имеющихся у него возможностей и потребностей в маркетинговой информации, поэтому виды маркетинговых исследований, проводимых различными предприятиями, могут быть разными.

В соответствии с поставленной мною целью написания выпускной работы бакалавра, для анализа рынка газобетона в Карелии, существует необходимость проведения региональных маркетинговых исследований, чтобы исследовать потенциальные возможности и опасности выхода предприятия на новый рынок, так как имеющиеся маркетинговые исследования рынка данного строительного материала носят в основном общероссийский характер.

Существуют различные методы маркетинговых исследований, которые представляют собой полную методическую основу маркетинговой деятельности.

Методы маркетинговых исследований в зависимости от способа получения маркетинговой информации, делятся следующим образом:

–методы сбора первичных данных, которые заключаются в сборе информации непосредственно для решения конкретной проблемы.

–методы сбора вторичных данных, при которых используется информация, собранная ранее для других целей.

Вторичные источники информации следует изучать в первую очередь. Нередко, однако, оказывается, что эти данные были собраны с целями весьма далекими от основного направления

предпринимаемого исследования, а потому их необходимо дополнить путем сбора новых, или первичных, данных. [2;12]

При проведении маркетинговых исследований в настоящее время становятся доступнее коммерческие базы данных, растет использование в работе более новых технологий, а также присутствует тенденция ухудшения представления опросов среди опрашиваемых. Все это приводит к разделению маркетинговых исследований на два направления: кабинетные и полевые.

Полевые маркетинговые исследования представляют собой сбор и обработку информации, собранной для конкретного маркетингового анализа. Оно основано на первичной информации. К достоинствам первичной информации можно отнести целенаправленность собираемых данных, а также возможность засекречивать такие данные. К недостаткам – значительные затраты материальных и трудовых ресурсов.

Кабинетные маркетинговые исследования выполняются на основе анализа вторичных данных, получаемых из официальных источников (например, данных Госкомстата), публикаций, справочников, СМИ, отчетов предприятий и др. Достоинствами вторичной информации являются ее небольшая стоимость, быстрота сбора такой информации, наличие нескольких источников информации, достоверность информации от независимых источников, возможность предварительного анализа проблемы. Недостатки состоят в том, что такой сбор информации не всегда подходит для целей проводимого исследования в силу общего характера, также информация может оказаться устаревшей.

В полевых исследованиях используются следующие методы сбора первичной информации:

- а) наблюдение;
- б) эксперимент;
- в) выборочное обследование.



Наблюдение наиболее простой метод фиксации происходящих процессов без объяснения их причин, при котором наблюдатель не вступает в непосредственный контакт с наблюдаемым объектом. Наблюдение дает обычно наименее удовлетворительные результаты. Суть его состоит в наблюдении за процессами, связанными с изучаемым фактором. [14]

Техника наблюдения в значительной степени определяется квалификацией и объективностью наблюдателя и ограничена необходимостью соблюдать секретность с тем, чтобы на закономерностях поведения покупателей не отразилось сознание того, что они подвергаются изучению. К тому же внешнее поведение не позволяет понять внутренние мотивы поведения покупателей и процессы принятия решений, которые и пытаются обычно определить, проводя маркетинговые исследования.

При проведении эксперимента осуществляется контроль полученных результатов, отсутствие которого характерно для методов наблюдения, а обходится эксперимент обычно дешевле, чем выборочное обследование. Основной недостаток экспериментального метода заключается в трудности воспроизведения нормального поведения в лабораторных условиях. Частично эта трудность может быть преодолена путем проведения эксперимента в естественной обстановке. Однако для того чтобы результаты таких испытаний были достоверными, значения всех переменных, кроме той, которая в данный момент изучается, должны оставаться неизменными.

Выборочные обследования – это специальная процедура, позволяющая получить достаточно широкий диапазон различных данных оригинального характера. Выборочное обследование предполагает определенную программу действий, последовательное решение следующих задач: постановка проблемы, определение выборки, установление контактов с опрашиваемыми и т.д.

Полевые маркетинговые исследования делятся на количественные и качественные.

Количественные (дают ответ на вопросы «кто» и «сколько»). Представляют собой статистические данные. Это дает возможность проанализировать целесообразность распространения товара в конкретном месте. К количественным методам относят: личные и телефонные опросы, мониторинг.

Количественные исследования (сплошные или выборочные) обычно проводятся при помощи анкетирования или опроса с использованием методов статистической выборки.

Устные опросы обладают значительными преимуществами, поскольку основаны на личном общении. Опросы помогают выяснить мнение опрашиваемого по определенным вопросам, включенным в анкету, посредством личного контакта, телефонного разговора или сети Интернет. Они дают высокий процент ответа респондентов. С их помощью можно получить значительный объем информации. Вместе с тем устные опросы требуют высоких затрат и специально подготовленных интервьюеров.

Анкетирование по почте или в точках продаж сравнительно дешевый способ получения информации. Не имея ограничений по времени, опрашиваемый может ответить на достаточно сложные вопросы, требующие обдумывания. Влияние интервьюера исключается. Существенным недостатком анкетирований является более низкий уровень возврата анкет.

Телефонные опросы являются самым дешевым и оперативным способом проведения опросов, который обладает высокой результативностью. Однако такой способ проведения опросов ограничен небольшим количеством задаваемых вопросов.

Мониторинг включает анализ цен, ассортимента, сбыта продукции в розничных точках.

Качественные исследования дают ответ на вопросы «как» и «почему» и предоставляют возможность определить реальные мотивы покупки, потребности и взгляды потребителей. Предполагают открытые вопросы, поэтому результат получается весьма различный.

Полученные данные помогают определить, каким образом можно улучшить товар при производстве, либо указывают, какие особенности продукции стоит подчеркнуть при проведении рекламных кампаний. К качественным методам относят: фокус группы, экспертные и глубинные интервью, экспертные оценки.

Методами качественных исследований являются:

а) глубинные интервью, которые осуществляются путем проведения свободной индивидуальной или групповой беседы с целью получения подробных сведений о существующих моделях и мотивации поведения различных потребителей;

б) фокус-группа - проведение группового интервью в форме дискуссии по определенному сценарию. суть метода состоит в том, что участники (10-12 специально подобранных респондентов) стремятся обсудить возможно большее число различных аспектов проблемы. При этом руководитель дискуссии минимально вмешивается в ее ход. В ходе группового интервьюирования (фокус-группа) достигается большая глубина в выявлении суждений и оценок опрашиваемых;

в) экспертные оценки (метод Дельфи и др.) дают возможность достаточно быстро получить данные о возможных процессах развития того или иного события на рынке, выявить сильные и слабые стороны предприятия, оценить эффективность тех или иных маркетинговых мероприятий;

Любые методы маркетингового исследования рынка представляют собой способы сбора информации, необходимой для принятия управленческих решений и выбор того или иного метода проведения маркетингового исследования в первую очередь зависит от целей предприятия. Главный критерий выбора – получение наибольшего спектра информации по изучаемой проблеме. [9;12]

В соответствии с современной концепцией маркетинга для создания конкурентоспособного товара необходимы не только тщательные, глубокие научные исследования и разработки, но и

подробное всестороннее изучение рынка, на котором товар будет реализован. В этой связи считаю, что наиболее полным является применение комплексного исследования вопросов анализа регионального рынка Карелии.

В данной выпускной работе бакалавра я разработал и постарался представить собственную методику комплексного анализа региональных рынков газобетона на примере Карелии, что имеет большое значение для правильного понимания тенденций развития данного рынка с ярко выраженной региональной локализацией, которая состоит в нижеследующем.[1]

1. Выборочный сбор первичной и вторичной информации по следующим направлениям:

а) о регионе, его особенностях (природные, климатические, демографические, политические и др.);

б) о рынке (спрос и предложение, конкуренция, тенденции развития);

в) о предприятиях-участниках на рынке.

2. Анализ собранной информации, который включает следующие последовательные математические, логические, статистические, и прогнозные методы ее обработки:

а) классификация и выявление зависимости между различными показателями, (сравнение);

б) определение емкости рынка;

в) анализ перспектив развития рынка на основе построения и анализа жизненного цикла товара;

г) анализ конкурентоспособности предприятий-участников на региональном рынке газобетона, включающий анализ основных параметров деятельности предприятия и его основных конкурентов с позиций выявления конкурентных преимуществ и недостатков (SWOT-анализ и XYZ-анализ).

3. Исследование условий работы на рынке (исследование возможных каналов распределения товара, в том числе возможных

торговых посредников, исследование возможности производства товаров на месте).

#### 4. Формулирование обобщающих выводов.

При проведении маркетинговых исследований, в части, касающейся рынка газобетона в Карелии первым шагом была собрана необходимая информация из первичных и доступных источников вторичной информации. Вторичной информацией стали данные из внешних и внутренних источников, собранные и обработанные ранее для других целей. Внутренними источниками информации послужили финансовая отчетность исследуемых мною предприятий. В качестве внешних источников были использованы данные официальной статистики, периодическая печать, материалы выставок, аналитические и прогнозные статьи экспертов в области строительного рынка и строительных материалов.

Также проведен личный, телефонный и опрос через сеть Интернет физических и юридических лиц, непосредственно занятых в сфере реализации газобетона в Карелии.

При обработке полученной информации, чтобы оценить состояние и перспективы развития рынка была проведена оценка емкости рынка и жизненного цикла товара.

Емкость рынка является одним из основных элементов исследования в маркетинге. Информация о ёмкости рынка необходима для того, чтобы предприятие могло правильно оценить ситуацию и динамику изменений на рынке и принять правильное управленческое решение о выходе на новый рынок, которое в дальнейшем повлияет на жизнеспособность этого предприятия или товара которое оно планирует реализовывать на новом рынке.

Емкость рынка – это характеристика рынка, показывающая максимальный объем продаж, которого могут достичь все предприятия этого рынка в течение определенного периода, обычно за год. Емкость рынка характеризуется размерами спроса населения и

величиной товарного предложения и может быть выражена в стоимостном выражении или в физических единицах.

Жизненный цикл товара показывает процесс развития продаж товара и получения прибылей, состоящий из четырех этапов: этапа выведения товара на рынок, этапа роста, этапа зрелости и этапа спада.

1. Этап выведения товара на рынок — период медленного роста сбыта по мере выхода товара на рынок. В связи с большими затратами по выведению товара прибылей на этом этапе еще нет. На этом этапе фирма либо несет убытки, либо прибыли очень невелики из-за незначительных продаж и высоких расходов по организации распределения товара и стимулированию его сбыта. Затраты на стимулирование достигают в это время своего наивысшего уровня «в связи с необходимостью концентрированных усилий по продвижению новинки, чтобы: 1) информировать потенциальных потребителей о новом, не известном им товаре, 2) побудить их к опробованию товара и 3) обеспечить этому товару распространение через предприятия розничной торговли».

Производителей на этом этапе немного, и они выпускают только основные варианты товара, поскольку рынок еще не готов и восприятию его модификаций. Фирмы фокусируют свои усилия по сбыту на потребителях, наиболее подготовленных к совершению покупки, как правило, на представителях групп с высоким уровнем доходов. Цены на этом этапе обычно повышенные.

2. Этап роста — период быстрого восприятия товара рынком и быстрого роста прибылей.

Характеризуется ростом продаж товара в период, когда примеру продолжающих покупать ее ранних последователей начинают следовать обычные потребители. Цены остаются на прежнем уровне или слегка снижаются по мере роста спроса. Затраты фирм на стимулирование сбыта сохраняются на прежнем уровне или слегка увеличиваются, чтобы противодействовать конкурентам и продолжать информировать публику о товаре.

Прибыли на этом этапе растут, поскольку издержки на стимулирование сбыта приходится уже на большой объем продаж при одновременном сокращении издержек производства.

3. Этап зрелости — период замедления темпов сбыта в связи с тем, что товар уже добился восприятия большинством потенциальных покупателей. Прибыли стабилизируются или снижаются в связи с ростом затрат на защиту товара от конкурентов. Это период замедления темпов роста сбыта товара.

Замедление темпов роста сбыта означает, что у многих производителей скапливаются запасы непроданных товаров. Это ведет к обострению конкуренции. Конкуренты все чаще прибегают к продаже по сниженным ценам и ценам ниже прейскурантных. Растет реклама, увеличивается число льготных сделок со сферой торговли и потребителями. Все это означает снижение прибылей. Ряд наиболее слабых конкурентов начинают выбывать из борьбы. В конце концов в отрасли остаются только конкурентоспособные предприятия.

4. Этап спада — период, характеризующийся резким падением сбыта и снижением прибылей, после того как товар преодолел этапы выведения на рынок, роста и зрелости.[5;7;8]

По мере падения сбыта и прибылей некоторые фирмы уходят с рынка. Оставшиеся могут сократить ассортимент товарного предложения, отказаться от мелких сегментов рынка и наименее эффективных торговых каналов, урезать ассигнования на стимулирование и еще больше снизить цены.

Сохранение в своей номенклатуре товара, вступившего в стадию упадка, может оказаться для фирмы чрезвычайно накладным делом. Товар может отнимать слишком много времени у руководства. К тому же он часто требует корректировки цены и переоценки товарно-материальных запасов. Стоимость его производства высока, он требует и рекламы, и внимания продавцов, а средства или силы, возможно, было бы лучше направить на организацию производства новых, более прибыльных товаров. Такие товары подрывают

рентабельную деятельность сегодня и ослабляют позиции фирмы в будущем.

Все этапы жизненного цикла товара можно представить в виде кривой. На рисунке 1. указаны разновидности жизненного цикла товара.

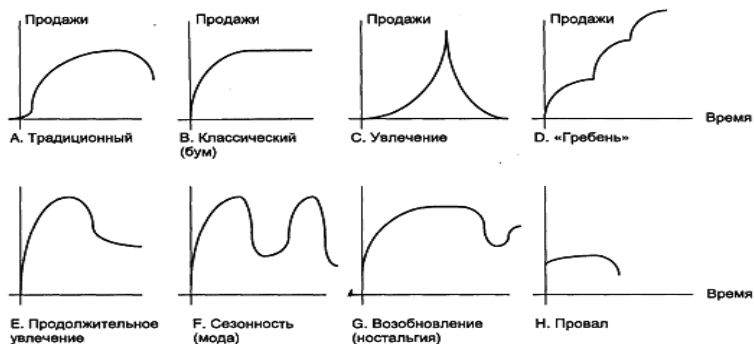


Рисунок 3 - Виды жизненного цикла товара.

Далее, был проведен SWOT-анализ и XYZ-анализ при исследовании вопроса оценки конкурентной ситуации на региональном рынке газобетона в Карелии, в соответствии с которой определены сильные и слабые стороны этого направления деятельности; внешние возможности и угрозы, влияющие на рынок; разработаны ключевые факторы успеха для предприятий этой сферы; построены рейтинги основных производителей газобетонной продукции; диаграммы и карты конкурентоспособности.

SWOT-анализ представляет собой выявление факторов внутренней и внешней среды предприятий, разделенных на четыре категории:

1. S (Strengths) – Сильные стороны – фактор внутренней среды предприятия, дающий преимущества перед другими предприятиями в отрасли.

2. W (Weaknesses) – Слабости (недостатки) – фактор внутренней среды предприятия, который показывает недостатки или отсутствие



чего-то важного для функционирования предприятия и ставит его в неблагоприятное положение перед другими участниками в отрасли.

3. О (Opportunities) – Возможности – факторы внешней среды предприятия, использование которых создает преимущества рассматриваемого предприятия на рынке. С точки зрения SWOT-анализа возможностями выступают не все благоприятные факторы, существующие на рынке, а только те, которые может использовать предприятие.

4. Т (Threats) – Угрозы – факторы внешней среды предприятия, которые могут потенциально ухудшить положение организации на рынке.

Один и тот же фактор для разных предприятий может быть как угрозой, так и возможностью.

Оценка сильных и слабых сторон предприятия обычно ведется по следующим направлениям:

1. Организация. Здесь рассматриваются уровень квалификации сотрудников, их заинтересованность в развитии предприятия, наличие взаимодействия между отделами предприятия.

2. Производство – оцениваются производственные мощности, качество и степень износа оборудования, качество выпускаемого товара, наличие патентов и лицензий (если они необходимы), себестоимость продукции, надежность каналов поставки сырья и материалов.

3. Финансы – основными показателями являются издержки производства, доступность капитала, скорость оборота капитала, финансовая устойчивость предприятия, прибыльность бизнеса.

4. Инновации – частота внедрения новых продуктов и услуг на предприятии, степень их новизны (незначительные либо кардинальные изменения), сроки окупаемости средств, вложенных в разработку новинок.

5. Маркетинг – исследуются качество товаров и услуг (с позиции потребителей), известность марки, полнота ассортимента,

уровень цен, эффективность рекламы, репутация предприятия, эффективность применяемой модели сбыта, ассортимент предлагаемых дополнительных услуг, квалификацию обслуживающего персонала.

За основу при оценке рыночных возможностей и угроз обычно берется следующая совокупность факторов:

- Факторы спроса – целесообразно принять во внимание емкость рынка, темпы его роста либо сокращения, структуру спроса на продукцию предприятия;

- Факторы конкуренции – количество основных конкурентов, наличие на рынке товаров-заменителей, высоту барьеров входа на рынок и выхода с него, распределение рыночных долей между основными участниками рынка;

- Факторы сбыта – количество посредников, наличие сетей распределения, условия поставок материалов и комплектующих и т.п.;

- Экономические факторы – курс рубля (доллара, евро), уровень инфляции, изменение уровня доходов населения, налоговая политика государства;

- Политические и правовые факторы (оценивается уровень политической стабильности в стране, уровень правовой грамотности населения, уровень законопослушности);

- Научно-технические факторы – уровень развития науки, степень внедрения инноваций (новых товаров, технологий) в промышленное производство, уровень государственной поддержки развития науки;

- Социально-демографические факторы – численность и половозрастную структура населения региона, в котором работает ваше предприятие, уровень рождаемости и смертности, уровень занятости населения;

- социально-культурные факторы (обычно учитываются традиции и система ценностей общества, существующая культура

потребления товаров и услуг, имеющиеся стереотипы поведения людей;

- природные и экологические факторы – климатическая зона, в которой работает предприятие, состояние окружающей среды, отношение общественности к защите окружающей среды;

- международные факторы – уровень стабильности в мире, наличие локальных конфликтов.

Для изучения предложения на региональном рынке газобетона и выявления его лидера, в моей работе рекомендовано проводить XYZ-анализ.

Данный анализ позволяет проводить классификацию товаров на основе сравнения стабильности объема их продаж. Целью анализа является прогнозирование стабильности тех или иных объектов исследования, например стабильности продаж отдельных видов товаров, колебания уровня спроса.

XYZ-анализ проводится с целью проанализировать продажи компании, с целью структурирования и определения чётких лидеров и аутсайдеров среди всех групп товаров, для корректировки своей ассортиментной политики. Но также такой анализ может быть проведён по показателям оборота, прибыли, трудоемкости, расходов на материалы, и даже по таким параметрам, как помехозащищенность, быстрдействие, потребляемая мощность и т.д.

Смысл XYZ-анализа в изучении стабильности продаж, изучение отклонений, скачков, нестабильности сбыта продукции.

Цель XYZ-анализа – дифференциация товаров (номенклатуры) по группам в зависимости от равномерности спроса и точности прогнозирования.

В категорию X включают товары со стабильными продажами.

Для группы Y допускаются более значительные отклонения.

В категории Z оказываются товары, продажи которых точно прогнозировать невозможно, слишком велики колебания.

Другими словами, выбранные категории со значением коэффициента вариации от 0 до 10% попадают в категорию X, от 10 до 25% – в категорию Y, остальные – в категорию Z.

Проведенное в настоящей работе такое количественное и качественное исследование информации помогло оценить состояние рынка газобетона в Карелии, уровень конкуренции на рынке, выявить основных производителей и группы потребителей данного строительного материала.[6]

Полученные данные и обработанная информация позволили решить поставленные задачи:

- дать оценку состояния рынка газобетона в России и отдельно на региональном рынке Карелии;
- выявить основные тенденции развития рынка газобетона;
- составить графики и прогнозы развития данного строительного материала;
- сделать выводы и разработать предложения по выходу предприятия на рынок.

В следующих разделах выпускной работы бакалавра представлены результаты проведенных маркетинговых исследований регионального рынка газобетона в Карелии, на основании которых разработаны возможные варианты действий для предприятий, исследующих целесообразность выхода на этот рынок.[18]

## **2.2. Классификация факторов принятия решения о выходе организации на рынок строительных материалов.**

При изучении вопросов выхода на новый рынок, предприятие всегда сталкивается с необходимостью принятия управленческих решений для достижения поставленных целей.

Принятие управленческих решений является важным процессом, который определяет не только эффективность

деятельности предприятия, но и возможность ее устойчивого развития и существования в быстро изменяющемся мире.

При принятии решений необходимо учитывать целый ряд разнообразных факторов, поэтому в выпускной работе бакалавра, изучая региональный рынок газобетона в Карелии, мною разработана классификация основных факторов, которые могут влиять на принятие управленческих решений при выходе предприятия на новый рынок в этом регионе. Она отражает существующее разнообразие мотивов и барьеров при выходе предприятия на новый рынок и иллюстрирует существенные связи между исследуемыми факторами.

Ниже подробно рассмотрены основные и дополнительные факторы, которые влияют на принятие управленческих решений и насколько эффективными они будут.

К основным факторам относятся: личностные (субъективные) факторы, среда принятия решения, информационные и поведенческие ограничения.

#### 1. Личностные (субъективные) факторы.

Личностные (субъективные) факторы определяются своеобразием психических процессов, состояний и качеств лица, принимающего решение, влияющих на процесс принятия решений, обычно руководитель высшего или низшего звена предприятия.

Личностные оценки руководителя содержат субъективную расстановку приоритетов в процессе принятия решения.

Основа формирования всех управленческих решений - система ценностей лица, принимающего решение. Она определяет его действия и влияет на выбор решения. [8;6;3]

Каждый человек обладает своей системой ценностей, которая определяет его действия и влияет на принимаемые решения. Исследования подтверждают, что ценностные ориентации влияют на способ, которым принимаются решения. Некоторые предприятия в их системе ценностей имеют направленность сторон экономики, политики и науки в противовес социальным, религиозным и

эстетическим аспектам. Например, руководитель, дающий установку на получение максимальной прибыли, скорее всего, не вложит средств в места отдыха персонала. А руководитель, для которого одним из важных – сострадание к людям, вероятнее пойдет на справедливое увеличение заработной платы, чем на ее уменьшение ради высвобождения средств на финансирование научно-исследовательских проектов.

Некоторые организации используют формальные декларации о корпоративных ценностях, чтобы решения, принимаемые руководителями, и действия всех работников организации отражали общую систему ценностей. Организации, провозгласившие декларации о ценностях, доводят до сведения людей ожидания, опирающиеся на признание таких ценностей, посредством разнообразных форм обучения.

Помимо различий личностных оценок типичным затруднением при определении оптимальных альтернатив является среда, в которой принимаются решения.

## 2. Среда принятия решения.

При принятии управленческих решений всегда важно учитывать риск, относящийся к уровню определенности, с которой можно прогнозировать результаты, так как руководитель должен прогнозировать результаты в разных обстоятельствах и условиях. Эти обстоятельства традиционно классифицируются как условия определенности, риска или неопределенности, в том числе негативные последствия.

Решение принимается в условиях определенности, когда менеджер знает результат каждого из существующих вариантов выбора. Например, точно установить (за исключением возникновения маловероятных чрезвычайных обстоятельств), какими будут затраты на производство газобетона, поскольку арендная плата, стоимость материалов и рабочей силы известны или могут быть рассчитаны с высокой точностью.

Сравнительно немногие организационные или персональные решения принимаются в условиях определенности. Однако они имеют место, и зачастую элементы более крупных решений можно рассматривать как определенные.

Ситуации с полной определенностью обычно называют детерминистскими, а оцениваемые в этих условиях результаты - детерминированными. В условиях определенности существует одна альтернатива.

К решениям, принимаемым в условиях риска, относятся такие, результаты которых не определены, но вероятность каждого результата может быть рассчитана. Вероятность определяется как степень возможности совершения данного действия и может изменяться от 0 до 1. Сумма вероятностей всех возможных вариантов должна быть равна единице. Наиболее желательный способ определения вероятности - объективность. Вероятность объективна, когда ее можно определить математическими методами или путем статистического анализа.

Неопределенность проявляется в параметрах информации на всех стадиях ее обработки. Неопределенность трудно измеряется, обычно ее оценивают качественно, как больше или меньше, выше или ниже. Редко она может оцениваться в процентах, например, неопределенность информации составляет 30%, неопределенность разработанного решения составляет 10%.

Известно, что наиболее необходимые факторы для разработки эффективного управленческого решения либо неизвестны, либо точно неопределимы. Эти факторы относятся как к внешней, так и к внутренней среде организации. Например, заранее трудно рассчитать и подобрать персонал, требуемые материалы и производственную технологию, учесть влияние неблагоприятных факторов и т.д.

### 3. Информационные ограничения.

Информация необходима для рационального решения проблем. Но иногда необходимая для принятия правильного решения

информация недоступна или стоит слишком дорого. В стоимость информации следует включить время руководителей и подчиненных, затраченное на ее сбор, а также фактические издержки, например, связанные с анализом рынка, оплатой машинного времени, использованием услуг консультантов и т.п. Поэтому руководитель должен решить, существенна ли выгода от дополнительной информации, насколько само по себе важно решение, связано ли оно со значительной долей ресурсов организации или с незначительной денежной суммой.

Если информацию получить по приемлемой цене непросто, но такая возможность скоро появится, самое правильное для руководителя – отложить принятие решения. Здесь сделано допущение, что время не является критическим фактором и потери от задержки будут более чем перекрыты выгодой от более качественного решения на основе дополнительной информации. Выгода издержки по большей части субъективно оценивается руководителем, что в особенности относится к оценке руководителем стоимости собственного времени и ожидаемых в результате принятия решения улучшений. Большое место среди перечисленных факторов уделяется проблеме надёжности информации, организации коммуникации, помехам, возникающим в ходе передачи информации. В числе последних большое место уделяется положениям, связанным со спецификой ролевой позиции и интересов тех, кто перерабатывает информацию в процессе её прохождения от нижних ярусов организации до субъекта решения.

#### 4. Поведенческие ограничения.

Многие из факторов, затрудняющих межличностные и внутриорганизационные коммуникации, влияют на принятие решений. Часто по-разному могут восприниматься существование и серьезность проблемы, ограничения и альтернативы. Из-за перегрузки информацией и текущими проблемами менеджеры могут не



воспринимать открывающихся возможностей. Это ведет к несогласию и конфликтам в процессе принятия решения.

Руководители могут быть настолько перегружены информацией и текущей работой, что будут не в состоянии воспринять открывающиеся возможности. Послужной список каждого может показать, как они воспринимают проблемы и реагируют на них. Согласно одному исследованию, руководители дают разное определение одной и той же проблемы в зависимости от отделов, которые возглавляют. [11;19]

Как указано выше, от способа обмена руководителя с подчиненными информацией в значительной мере зависит поведение подчиненных.

Установлено также, что многочисленные психологические факторы и личностные особенности сказываются на процессе принятия решений.

#### 5. Взаимозависимость решений.

На предприятии существует определенная взаимосвязь всех решений. Единственное важное решение почти всегда требует рассмотрения и принятия многочисленных менее значительных решений.

Такие важные решения имеют последствия для всего предприятия в целом, а не только для какого-либо отдела, непосредственно затрагиваемого тем или иным решением.

Рассмотрим изучаемое мною в данной работе принятие решения о выходе предприятия на региональный рынок газобетона в Карелии, например, в качестве нового производителя. Взаимозависимыми решениями могут стать приобретение нового и более производительного оборудования для завода, и нахождение способа увеличения сбыта газобетонной продукции. Таким образом, закупка нового оборудования отразится не только на производственном отделе, но также решающим образом на отделах сбыта и маркетинга.

Способность видеть, как выстраиваются и взаимодействуют решения в системе управления, становится все более важной по мере продвижения на верхние уровни такой системы управления на предприятии.

Применяемые на практике управленческие решения должны иметь удобный для анализа вид. Поэтому считаю необходимым для начала рассматривать все многообразие существующих критериев принятия управленческого решения, а затем исключить неподходящие варианты. Здесь имеет значение как можно более полно провести анализ условий, в которых происходит принятие управленческих решений.

Для этой цели была применена методика преобразования ситуации принятия решений. Она заключается в том, что предприятию для принятия решения о выходе на региональный рынок газобетона, необходимо четко сформулировать цель, которую необходимо достигнуть. Далее составить как можно более полный список альтернативных решений, после чего дополнить его более полным перечнем факторов.

Перечень рассматриваемых факторов используется для уменьшения числа возможных вариантов, при этом обращается внимание на причину исключения каждого варианта. Многие варианты решений могут оказаться нецелесообразными. Такой метод крайне субъективен, потому как в некоторых случаях он строится на интуиции. Однако если нужно принять управленческое решение, то другого выбора может не быть.

Ценность принятия управленческого решения показывает профессиональные качества лица, принимающего решение. Следует помнить, что возможен вариант не принимать никакого решения в данный момент.

Различные варианты управленческих решений следует привести в соответствующий вид по следующим критериям:

- время;

- качество объекта;
- масштаб (объем) производства объекта;
- освоенность объекта в производстве;
- метод получения информации для принятия управленческого решения;
- условия эксплуатации объекта;
- уровень инфляции;
- фактор риска и неопределенности;
- фактор, влияющий на выработку управленческих решений.

Сопоставимость различных управленческих решений по перечисленным критериям обеспечивается при обосновании технических, организационных или экономических мероприятий по улучшению частных показателей качества и ресурсоемкости продукции, организационно-технического уровня производства, уровня социального развития коллектива, проблем экологии.

При принятии управленческих решений, учитывая критерий времени, все затраты целесообразно приводить к одному году.

При учете критерия качества при разработке управленческого решения, значение функции объекта инвестиции, цены, себестоимости, трудоемкости, затрат в сфере потребления приводится по качеству к новому варианту. Также фактор качества принимаемого управленческого решения проявляется в росте годовой производительности объекта и снижении затрат на его эксплуатацию, ремонты.

Критерий масштаба производства рассчитывается с использованием коэффициента, учитывающего фактор объема производства. Этот коэффициент определяется индивидуально для каждого вида продукции. Исследования показывают, что за счет роста масштаба производства можно снизить себестоимость продукции до трех раз, повысить ее качество на 40%, но при этом возрастут затраты у потребителя продукции из-за сокращения параметрического ряда и недоиспользования продукции.

Критерий получения информации для принятия управленческого решения, который существенно влияет на принятие решений, – это наличие необходимой информации. Поскольку существует множество факторов, воздействующих на качество информации, ее значение часто меняется. На практике нередко собирают любую доступную информацию, а потом пытаются найти в ней ту, которая необходима для проведения анализа.

При принятии управленческого решения, если полагаться только на легкодоступную и очевидную информацию, можно допустить серьезную ошибку. Потому что не всегда количество информации отражает ее качество. Информационные системы управления значительно увеличивают объемы информации, но нередко и запутывают принимающего решение.

Критерий освоенности объекта в производстве учитывается только при определении себестоимости или трудоемкости первых серийных образцов или партий продукции до полного ее освоения в серийном производстве.[20]

Условия эксплуатации объекта для обеспечения сопоставимости альтернативных вариантов управленческого решения включают:

- режим работы потребителя анализируемого объекта;
- тип производства у потребителя (единичный, мелкосерийный, серийный, крупносерийный, массовый);
- особенности выпускаемой с применением данного объекта продукции (габариты, масса, сложность, количество, качество и т. д.);
- организационно-технический и социальный уровень производства у потребителя (уровень автоматизации производства, прогрессивность технологии, условия труда и отдыха работников и т. п.);
- имидж и культуру производства, географическое расположение потребителя.

Критерий уровня инфляции учитывает обесценивание денег, проявляющееся в форме роста цен на товары и услуги без повышения их качества.

Фактор риска и неопределенности, учитываемый при разработке альтернативного варианта управленческого решения, рассматривается нами ниже.

К факторам, влияющим на выработку управленческих решений, относятся: условия производства, конкурентоспособность, уровень риска, ограниченность производственных мощностей, ассортимент продукции, политика ценообразования, оборачиваемость активов, запасы, тенденции положения на рынке, количество работающих и их профессиональный уровень, наличие и стоимость сырья, технологические особенности, экономические и политические аспекты.

В каждом конкретном случае альтернативные варианты управленческого решения могут отличаться не по всем факторам. Задача руководителя заключается в проведении комплексного анализа конкретных ситуаций с целью обеспечения сопоставимости по максимальному количеству факторов. Чем меньше учтенных факторов, тем меньше точность прогноза эффективности инвестиций.[2]

В современных условиях реализация управления экономическими субъектами существенно усложнилась, что привело к созданию крупных систем поддержки управленческих решений как для обеспечения реализации замыслов развивающихся субъектов в соответствии с разрабатываемыми планами и прогнозами, так и для проведения оперативного контроля за складывающейся обстановкой на рынке для обеспечения экономической безопасности.

Опыт свидетельствует о том, что системы поддержки управленческих решений повышают производительность принимающих решение, а также улучшают качество решений, это возможно потому, что лицо, принимающее решение, может

рассматривать альтернативные управленческие решения перед тем, как принимать решение использовать модели при формировании различных альтернативных решений и их оценке.

Принимаемые управленческие решения должны основываться на достоверной, текущей и прогнозируемой информации, анализе всех факторов, оказывающих влияние на решения, с учетом предвидения его возможных последствий.

Принятие правильного управленческого решения обеспечивает эффективность деятельности современного руководителя.

Руководители постоянно и всесторонне изучают поступающую информацию для подготовки и принятия на ее основе управленческих решений, которые необходимо согласовывать на всех уровнях управления. Количество информации, которую необходимо переработать для выработки эффективных управленческих решений, настолько велико, что оно давно превысило человеческие возможности. Поэтому трудности управления современным крупномасштабным производством обусловили широкое использование электронно-вычислительной техники, разработку автоматизированных систем управления.[2]

В сферу поддержки принятия решений входят информационные и компьютерные технологии. Их применение позволяет повышать оперативность, обоснованность и эффективность управленческих решений. Применение компьютерных технологий для управления организацией может способствовать стабильному развитию в изменяющейся обстановке и получению конкурентного преимущества на рынке.

Однако практическое применение компьютеров в сфере управления сопряжено с рядом трудностей. Поэтому при принятии решения о выходе предприятия на региональный рынок газобетона может оказывать влияние и технологическими факторами:

- недостаточная интеграция аппаратно-программных комплексов различных производителей;

- несогласованность программ и форматов данных;
  - сложности создания и эксплуатации информационных систем
- и т. д.

К объективным факторам относятся ограничения, связанные с финансовыми возможностями организации при внедрении информационных и компьютерных технологий в управленческий процесс. Субъективные трудности обусловлены проблемами взаимодействия управленческого персонала с компьютерными системами. [1]

## **3. РАЗРАБОТКА РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ВЫХОДУ НА РЫНОК ГАЗОБЕТОНА.**

### **3.1 Оценка спроса и предложения газобетона в Карелии**

При разработке рекомендаций по выходу на региональный рынок газобетона необходимо комплексное изучение данного рынка, чтобы оценить различные экономические показатели, которые помогут принять в дальнейшем правильные решения.

Наиболее важным и ответственным этапом анализа рынка является анализ показателей спроса и предложения на исследуемом рынке газобетона. Недостаточный или неточный анализ спроса может привести, с одной стороны, к созданию лишних мощностей и их нерациональному использованию, с другой - к созданию мощности предприятия, недостаточной для удовлетворения потребности рынка или не позволяющей оптимизировать масштабы производства.

Первый этап проводимого мною исследования рынка газобетона в Карелии состоял в изучении потенциального потребителя этого строительного материала. В ходе проведенного общего анализа рынка газобетона по России в 1 части настоящей работы, его основными потенциальными потребителями являются строительные компании, использующие газобетон в области малоэтажного, каркасно-монолитного домостроения и при возведении нежилых построек.

Причиной выбора газобетона как строительного материала стал тот факт, что республика Карелия характеризуется таким географическим положением и климатом, где в случае засухи возникает риск возникновения лесных пожаров. Ранее в сельской местности здания традиционно строились из дерева, но сегодня все чаще применяют газобетон, так как он обладает свойством негорючести и отсутствием в конструкции стены каких бы то ни было горючих материалов. Также можно указать причиной



ужесточение требований к тепловой защите зданий и сооружений и более низкой стоимости строительства из газобетона по сравнению с другими строительными материалами.

Согласно статистических данных республики Карелия, объём работ, выполненных по виду деятельности «Строительство», в апреле 2015г. составил 409,8 млн. рублей, или 58,8% (в сопоставимых ценах) к уровню соответствующего периода предыдущего года, в январе-апреле 2015г. – 1829,6 млн.рублей, или 62,6%.

В соответствии с Федеральной адресной инвестиционной программой, утверждённой Минэкономразвития России на 2015г., выделены ассигнования в размере 4668,7 млн.рублей, из них из федерального бюджета – 4668,7 млн.рублей на строительство 19 объектов капитального строительства, приобретение объектов недвижимости и реализацию мероприятий (укрупнённых инвестиционных проектов). Из общего количества объектов по 7 объектам было намечено провести только проектные и изыскательские работы. Из 5 объектов, намеченных к вводу в 2015г., в январе-апреле 2015г. еще не было ввода в эксплуатацию объектов.

В апреле 2015г. организациями всех форм собственности, населением построены 352 новые квартиры, в январе-апреле 2015г. – 1189 квартир.

Из анализа табл.1 видно, что ввод в действие жилых домов в январе-апреле 2015 г. на 128% больше по сравнению с соответствующим периодом предыдущего года.

**Таблица 3.1 - Динамика ввода в действие общей площади жилых домов.**

	Общая жилая площадь	В % к	
		Предыдущему периоду	Соответствующему периоду предыдущего года
2014			
Январь	8333	21,8	140,3
Февраль	15816	в 1,9р.	140,4
Март	15108	95,5	59,4
I квартал	39257	39,4	92,1
Апрель	18218	120,6	в 2,4р.
Январь-апрель	57475	х	114,3
Май	12798	70,2	136,9
Июнь	23471	в 1,8 р.	в 1,8р.
II квартал	54487	138,8	в 1,8р.
I полугодие	93744	х	128,4
Июль	11700	49,8	60,3
Август	24933	в 2,1р.	в 3,6р.
Сентябрь	16685	66,9	85,7
III квартал	53318	97,9	116,4
Январь-сентябрь	147062	х	123,8
Октябрь	29136	в 1,7р.	90,5
Ноябрь	28846	99,0	98,4
Декабрь	35920	124,5	94,0
IV квартал	93895	в 1,8р.	94,1
Год	240954	х	110,2
2015			
Январь	29171	81,2	в 3,5р.
Февраль	17741	60,8	112,2

Окончание таблицы 3.1 - Динамика ввода в действие общей площади жилых домов.

Март	7814	44,0	51,7
I квартал	54726	58,3	139,4
Апрель	18943	в 2,4 р.	104,0
Январь-апрель	73669	х	128,2

Все вышеперечисленное указывает на увеличение строительства в данном регионе, а значит об имеющейся потребности населения в жилье, при строительстве которого чаще всего выбор падает в пользу газобетона.

Для того, чтобы правильно оценить спрос и иметь представление о пределах насыщения рынка газобетона в Карелии, в данной работе произведен расчет емкости на этом рынке, так как емкость рынка тесно связана со спросом. Это позволит разработать рекомендации по выходу предприятия на этот рынок и принять единственно верные управленческие решения, которые в дальнейшем повлияют на жизнеспособность предприятия и производимого им товара.

Хотелось заметить, что определение емкости регионального рынка является одной из самых наиболее часто встречающихся проблем при проведении исследований внешней среды предприятий.

Емкость рынка газобетона (E) в январе 2014 года была определена по формуле:

$$E = N_p + N_i \quad \text{формула (3.1)}$$

где  $N_p$  – объем производства газобетона на территории Карелии;  $N_i$  – поставщики и производители других регионов данного строительного товара («Н+Н», «Аэрок», «Стройкомплект»).

$$E = 16800 + 20200 + 4800 + 10800 = 52600 \text{ м}^3.$$

Емкость рынка газобетона была определена, учитывая показатели статистических данных и отчетной информацией

предприятий-участников исследуемого рынка. Она характеризуется объемом продаж газобетона в Карелии, реализованного в 2014-2015 гг, и отражена в натуральном выражении – по количеству реализованного газобетона.

Следует различать два уровня емкости рынка:

1. потенциальный
2. реальный.

Действительной емкостью рынка является первый уровень.

Рассчитанная выше величина емкости газобетона 52600 м<sup>3</sup> – это потенциально возможный объем реализации данного строительного материала в Карелии. Потенциальная емкость обозначает максимально возможный объем продаж в рыночной ситуации, когда все потенциальные клиенты приобретают такой строительный материал исходя из максимального уровня его потребления.

Емкость рынка применения газобетона имеет огромный резерв. И основной причиной этот резерв связан с двумя факторами: во-первых, с реализацией национальной программы «Жилище», а, во-вторых, с ужесточением требований к тепловой защите зданий и сооружений, принятых Госстроем в СниПах и Правительством России с принятием новой редакции Закона «Об энергосбережении». В связи с этим, теплые, дешевые и технологичные материалы, к числу которых и относится газобетон, являются самыми перспективными, особенно в исследуемом регионе.

Исходя из этого, рынок газобетона в Карелии можно описать состоянием чрезмерного спроса – это такое состояние, при котором спрос превышает уровень производственных возможностей присутствующих на рынке предприятий и их товарные ресурсы.

При исследовании ситуации предложения на рынке газобетона в Карелии, были выявлены основные участники рынка: производитель газобетонной продукции в Карелии ООО «Газобетон»,

поставщики-производители из других регионов (Санкт-Петербург и Ленинградская область): «Н+Н», «Аэрок» и «Стройкомплект».

При анализе присутствующих поставщиков на рынке газобетона в Карелии был использован метод XYZ-анализа.

В связи с недоступностью и недостаточностью необходимой информации о недавно появившемся на рынке газобетона Карелии производителе ООО «Газобетон», это предприятие не было включено в анализ исследования.

Анализ исследуемых поставщиков проведен по следующим критериям: минимальный и максимальный объем поставки, срок (оперативность) поставки, возможность использования товарного кредита, предоставляемые условия отсрочки платежа (срок и процент), отпускная цена товара, наличие в регионе сервис-центров поставщика, гарантийные сроки, условия доставки, условия возврата, возможность обучения персонала и др.

По каждому критерию указанным поставщикам газобетона выставлены балльные оценки, от 1 до 5 баллов. Затем по каждому предприятию определен суммарный показатель, что позволило сравнить производителей между собой.

В итоге, на основании XYZ-анализа сформированы 3 группы предприятий в соответствии с их приоритетностью. В табл. 2 приведен образец такого многофакторного анализа, используемого при исследовании присутствующих на рынке газобетона в Карелии участников.

Таблица 3.2 - Многофакторный XYZ-анализ предприятий на рынке газобетона Карелии.

Наименование критерия	Оценка, единицы оценки	Балл (от 1 до 5)		
		«Н+Н»	«Аэрок»	«Стройкомплект»
Объем поставки	Штук	5	5	2
Срок поставки	Дней	4	4	2

### Окончание таблицы 3.2

Наличие товарного кредита	Сумма рублей	0	0	0
Цена	Сумма рублей	3	2	5
Цена поставки	Рублей, долларов	2	2	3
Сервис	Да/Нет	5	5	3
Рекламные материалы	Объем, количество	4	5	3
Стимулирование	Объем, количество, сроки	4	5	2
Обучение персонала	Да/Нет Частота	5	4	1
Рекламации	Да/Нет Срок	5	4	2
Гарантийный срок	Лет	5	5	3
Доставка	Да/Нет	3	5	3
Результат	-	45	46	29

Каждому предприятию по каждому критерию выставлялась экспертная оценка от 1 (очень плохо) до 5 (очень хорошо). Результаты построчно просуммированы и помещены в столбце “Результат”. Сравнительный анализ работы предприятий проводился путем оценки каждого из критериев и получения суммарной интегральной оценки по всем признакам работы данного предприятия.

Формальный анализ таблицы 1 следует, что наилучшие показатели имеет предприятие «Аэрок», у которого наибольший суммарный балл, что позволяет сделать вывод о том, что он является лидером на рынке по изученным показателям. Предприятие «Н+Н» также имеет высокие показатели и по конкуренции не уступает лидеру

рынка. Оба предприятия компенсируют недостатки друг друга, в этом прослеживается хорошая маркетинговая политика этих предприятий.

Проведенная оценка работающих на рынке газобетона в Карелии предприятий, на мой взгляд, поможет принимать правильные управленческие решения по выходу на рынок, учитывая сильные и слабые стороны сравниваемых предприятий.

### **3.2 Анализ показателей развития рынка газобетона.**

В целях анализа показателей развития рынка газобетона в Карелии были собраны следующие данные объема реализации этого строительного материала основными участниками рынка (см. табл.3).

Таблица 3.3 - Объемы реализации газобетона в Карелии по данным заводов производителей из годовых отчетов:

Год	Объемы реализации, м3			
	«Н+Н»	ООО «Газобетон»	«Аэрок»	«Стройкомплект»
2012	1000	-	1400	300
2013	2500	-	3800	900
2014	6800	4000	7200	1800
2015	10000	6800	13000	3000

Далее, чтобы понять динамику продаж и прибыли этого строительного материала на рынке, была построена кривая жизненного цикла газобетонной продукции (см. рисунок 4).



Рисунок 4 - Кривая жизненного цикла товара газобетона в Карелии.

Кривая графика представляет собой одну из разновидностей кривой жизненного цикла исследуемого товара – кривая бум. За этап внедрения товара были приняты 2011-2012 гг., поскольку основные предприятия, предоставившие данные реализованного газобетона в Карелии вышли на этот рынок в указанный период.

Таким образом, в настоящее время рынок газобетона Карелии находится на второй стадии жизненного цикла товара, которая характеризуется высоким уровнем продаж и увеличением прибыли, а производители газобетонной продукции активно развиваются, наращивая объемы выпуска.

На этой стадии роста жизненный цикл товара еще не перешел в стадию зрелости и спада. Такая кривая ЖЦТ очень часто свойственна товарам «Top of mind», несомненным лидерам рынка.

На основании полученной кривой жизненного цикла мною предложено три варианта дальнейшего развития рынка газобетона в Карелии.

Первый вариант основан на том, что газобетону удастся оставаться конкурентоспособным товаром еще длительное время на рынке строительных материалов в Карелии за счет повышенного спроса и недостаточном количестве предложения, слабых



производств, дальнейшему усовершенствованию качества производимого газобетона. Объемы производства и продаж будут увеличиваться. Таким образом, рост на рынке будет продолжаться.

Второй вариант предполагает выход жизненного цикла рынка газобетонной продукции на этап зрелости. Стабилизация объема производства и продаж будет достигаться за счет постоянного спроса со стороны одного из основных потребителей. Таким потребителем, например, могут быть организации, занимающиеся строительством многоэтажного строительства. Замедлится рост прибыли и объема продаж газобетона на рынке строительных материалов. Товар станет достаточно известным на рынке и сможет существовать с минимальной поддержкой. Конкуренция достигнет своего максимума.

Третий вариант, когда наблюдается сокращение рынка и продаж характеризуется дальнейшим спадом и возможен в случае вытеснения более современными строительными материалами.[4]

### **3.3 Анализ конкурентной ситуации на рынке газобетона в Карелии.**

В силу широкого выбора среди строительных материалов, исследование конкурентной ситуации рынка газобетона необходимо с целью определения его места как конкурентоспособного строительного материала на рынке.

В данной работе проведена оценка конкурентоспособности газобетона на основе сравнения технических и нормативных параметров.

Сегодня газобетон составляет конкуренцию таким строительным материалам, как дерево, керамический кирпич, силикатный кирпич, теплая керамика, цементно-бетонные блоки, тяжелый бетон (моноклит), СИП-панели.

Мною был проведен сравнительный анализ газобетона с основными строительными материалами, применяемыми в строительстве а именно: дерево и кирпич (см.табл.3 и рис.5.).

Учитывая отличные эксплуатационные свойства газобетона, его можно применять в любой климатической зоне. И если учитывать перепады температур, наблюдающиеся в широтах России, то экономически обоснованным станет именно использование газобетона с его превосходством над другими строительными материалами.

По совокупности таких качеств как удобства, понятности, гарантированности требуемого результата, цены материала и итоговой цены здания — газобетон также побеждает всех своих конкурентов.

Газобетонная продукция по интенсивности влагообмена с воздухом близка к дереву. И если в его производстве не используются синтетические полимерные материалы с сомнительной репутацией, то газобетонные дома становятся идеальным убежищем для аллергиков .

Полная негорючесть самого бетона и отсутствие в конструкции стены каких бы то ни было горючих материалов привела к выбору в пользу именно этого строительного материала. В таблице 4 наглядно представлены преимущества газобетона перед деревом и кирпичом по основным характеристикам, таким как вес газобетона, стоимость, удобства в работе, свойство теплосбережения, огнестойкости и экологичности.[10]

Таблица 3.4 - Сравнение основных характеристик газобетона, дерева и кирпича в строительстве.

Характеристика	Газобетон	Кирпич	Дерево
Вес	***	*	**
Стоимость	***	**	*
Теплосбережение	***	*	**
Огнестойкость	***	**	*
Экологичность	*	**	***
Удобство в работе	***	**	*

На рисунке 5 можно увидеть тенденцию уменьшения использования в строительстве кирпича, также постепенно снижающуюся долю использования дерева и явное увеличение применения газобетона на рынке.

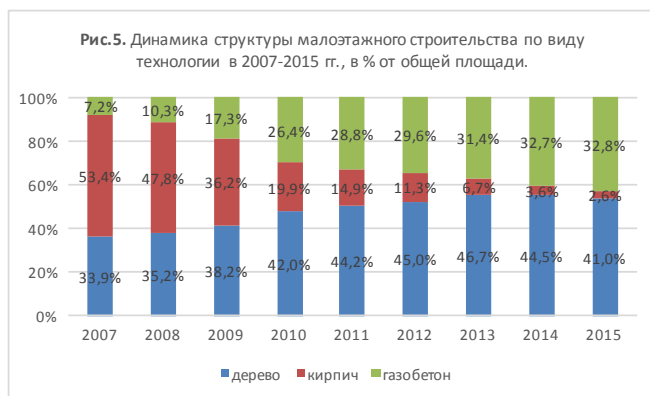


Рисунок 5 – Динамика структуры малоэтажного строительства по виду технологии в 2007-2015 гг., в % от общей площади.

Исследуемый в данной работе рынок газобетона в Карелии характеризуется дефицитом предложения и, соответственно, низким уровнем интенсивности конкуренции. Непосредственно на территории Карелии он представлен одним производителем – это завод по производству газобетонной продукции ООО «Газобетон»,

который появился значительно недавно, в 2013 г. Но один завод не может справиться с постоянно растущим спросом, поэтому на рынке присутствуют также несколько поставщиков ближайших регионов Ленинградской области и Санкт-Петербурга, такие как «Н+Н», «Аэрок» и «Стройкомплект». В связи с этим, считаю целесообразным сделать оценку конкурентоспособности основных фирм-поставщиков на рынке газобетона в Карелии.

Существуют следующие методы оценки конкурентоспособности фирмы:

1. Структурный. Этот метод основан на оценке рыночных позиций фирмы. Он исходит из знания уровня монополизации отрасли, то есть концентрации производства и капитала, и барьеров (препятствий) для вновь вступающих на отраслевой рынок фирм: уровень рентабельности (экономичности) отраслевого производства, степень дифференциации продукции, абсолютные преимущества в издержках существующих фирм, размер капитала, необходимый для организации эффективного производства.

2. Функциональный. Он заключается в определении соотношения: издержки – цены, загрузки производственных мощностей, объемов выпуска продукции, нормы прибыли и т.д. Примером определения конкурентоспособности может служить методика консультационной американской фирмы «Dun and Bradstreet», в основе которой лежат три группы показателей рыночной деятельности. Функциональный подход позволяет оценить конкурентоспособность отдельных фирм или корпораций.

3. Метод многофункциональных профилей. Конкурентоспособность оценивается с помощью множества критериев, характеризующих удовлетворение потребителей в конкретном продукте. Эта процедура проводится в три этапа:

1) установление рынка (рынков), на котором может присутствовать данный продукт, требований к нему по сравнению с идеальным продуктом для потребителя;

2) решение вопроса, каким должен быть созданный продукт, чтобы его можно продавать с обеспечением максимальной рентабельности;

3) анализ работы сбытового подразделения фирмы и всей товаропроводящей сети в сопоставлении с аналогичными подразделениями конкурентов. Цель данного этапа – определить продолжительность сбыта и обеспечить возможности его уменьшения.

В данной работе при оценке конкурентоспособности фирм-поставщиков, присутствующих на рынке газобетона в Карелии, мною выбран последний: метод многофункциональных профилей.

В основу методики проводимого мною анализа основных производителей на рынке газобетона, положен принцип построения рейтингов и сравнения показателей деятельности предприятий, а также анализ соответствий и построение карты восприятия.

В ходе исследования конкурентного поля были разработаны ключевые факторы успеха (КФУ) для конкурентной борьбы на рынке газобетона:

- КФУ, связанные с производством (уровень объема производства, качество, территориальная расположенность, клиенториентированность);

- КФУ, связанные с маркетингом (система сбыта, уровень цен, качество ассортимента, маркетинговая активность);

- КФУ, основанные на опыте и знаниях (количество лет на рынке);

- Другие КФУ (информационная открытость).

– Для анализа конкуренции на рынке газобетона исследовалось 3 предприятия-участника в регионе Карелия и 9 параметров их деятельности, определенных на основе КФУ:

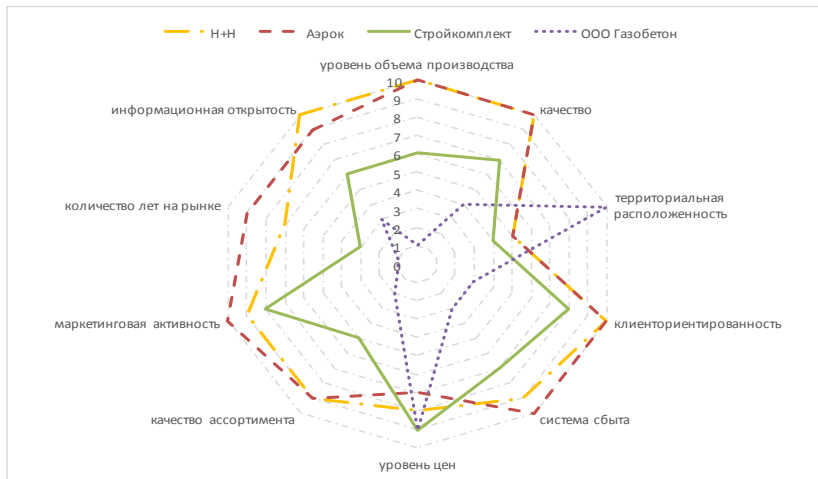
- объем производства,

- качество ассортимента (автоклавный и неавтоклавный газобетон),

- территориальная расположенность предприятия,

- уровень цен,
- система сбыта (наличие собственной торговой сети, возможность отгрузки товара и т.п.),
- информационная открытость (наличие в открытом доступе годовых и ежеквартальных отчетов, бухгалтерских балансов и т.п.),
- опыт работы (количество лет на рынке),
- маркетинговая активность (участие в выставках, рекламных акциях),
- клиенториентированность (возможность работы под заказ, производство продукции по индивидуальным требованиям клиента и т.п.).

Оценка произведена по 10-балльной шкале и построена диаграмма конкурентоспособности предприятий на рынке газобетона, позволяющая провести сравнительную оценку по исследуемым параметрам их деятельности (см. рисунок. 6). [17]



**Рисунок 6** - Диаграмма конкурентоспособности на рынке газобетона основных предприятий-участников рынка.

Лепестковая диаграмма наглядно показывает, что предприятие «Аэрок» обладает преимуществами практически по всем параметрам исследования. Предприятие «Н+Н» – по доступности информации, качеству продукции и клиенториентированности. При этом оба предприятия имеют существенные недостатки по признаку территориальной отдаленности от рынка Карелии и высокому уровню цен. Можно сказать, что оба предприятия занимают лидирующие позиции на рынке газобетона в регионе Карелии.

Проведенное исследование также показывает, что предприятие «Стройкомплект» занимает средние показатели, но имеет лучший уровень цен по сравнению с лидерами рынка. Слабой стороной этого является относительно недавний срок работы на рынке.

И предприятие ООО «Газобетон» является аутсайдером среди за исключением низкого уровня цен за счет производства низкокачественного газобетона (неавтоклавного) на самой территории рынка Карелии.

Проблема применения данной группы методов заключается в том, что нет общепринятого перечня простых и однозначных критериев, которые позволили бы оценить конкурентоспособность предприятий.

Также в целях анализа конкурентной ситуации на региональном рынке газобетона был проведен SWOT-анализ, показывающий, что характерно для рынка газобетона в Карелии (см.табл.5.).

Было выявлено, что для рынка газобетонной продукции характерна высокая угроза повышения цен на сырье и готовую продукцию и сбои в поставках сырья, средняя зависимость от изменения уровня цен.

На основании проведенного SWOT-анализа было определено, что основным преимуществом рынка газобетонной продукции, обеспечивающим его конкурентное преимущество, является уникальные эксплуатационные свойства газобетона. Основная проблема, которую предстоит решить предприятиям – высокая себестоимость изготовления строительного материала и устаревшее оборудование на производстве.[13]

Табл.3.5 - SWOT-анализ рынка газобетона в Карелии.

Наименование	Подробное описание
Сильные стороны	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) уникальные эксплуатационные свойства газобетона</li> <li>2) Качественное исследование рынка.</li> <li>3) Развитая система сбыта.</li> <li>4) Широкий товарный ассортимент.</li> <li>5) Высокий контроль качества.</li> <li>6) Высокая рентабельность.</li> <li>7) Рост оборотных средств.</li> <li>8) Высокая квалификация персонала.</li> <li>9) Мотивирование персонала.</li> <li>10) Достаточная известность.</li> <li>11) Гибкая ценовая политика</li> </ol>	<p>-освоение нового рынка, расширение ассортимента,                      - добавление в ассортимент вспомогательных, высокотехнологичных сопутствующих материалов;                      - узнаваемость материала будет способствовать его реализации;                      - высокий уровень квалификации персонала, выполнение своих гарантийных обязательств, ошибочное поведение конкурентов и развитие рекламных технологий дадут увеличить долю рынка в регионах;                      - чёткая стратегия позволит избежать ошибок.</p>
Слабые стороны	



Продолжение таблицы 3.5

<p>1) Устаревшее оборудование 2) Высокая себестоимость изготовления продукции</p>	<p>- неучастие персонала в принятии решений и недостаточный контроль исполнения распоряжений создают неформальные группы; - снижение размеров налогов и пошлин при сохранении высокого уровня цен позволит получать дополнительную прибыль.</p>
<p>Возможности</p>	
<p>1) Увеличение долей рынков. 2) Уход с рынка продавцов импортной продукции. 3) Неудачное поведение конкурентов. 4) Появление новых поставщиков. 5) Снижение налогов и пошлин. 6) Совершенствование технологии производства</p>	<p>- выход на новые рынки, увеличение ассортимента, добавление сопутствующих товаров и услуг позволит увеличить капитал; - достаточная известность будет способствовать выходу на новые рынки; - квалификация персонала, контроль качества, неудачное поведение конкурентов и развитие рекламных технологий дадут увеличить долю рынка в регионах; - чёткая стратегия позволит использовать все возможности.</p>

### Окончание таблицы 3.5

Угрозы	
1) Повышение цен на сырье и готовую продукцию. 2) Сбои в поставках сырья. 5) Ужесточение законодательства. 6) Изменение уровня цен. 7) Скачки курсов валют. 8) Увеличение конкурентных преимуществ со стороны конкурентов. 9) Рост налогов и пошлин на ввоз импортного сырья. 10) Усиление конкуренции 11) Рост безработицы. 12) Ухудшение политической обстановки. 13) Появление новых фирм на рынке	- усиление конкуренции, политика государства, инфляция и рост налогов, изменение вкусов потребителей повлияют на проведение стратегии; - появление конкурентов вызовет дополнительные расходы финансовых ресурсов; - известность добавит преимуществ в конкуренции; - достоверный мониторинг уловит изменения вкусов потребителей.

В результате проведенного разностороннего анализа, можно сделать выводы, то несомненным лидером на рынке газобетона в Карелии является «Аэрок».

### 3.4. Каналы продаж на рынке газобетона Карелии.

На рынке газобетона предприятия используют два основных вида продаж:

1. Канал прямых продаж. Является самым экономным и эффективным для b2b сферы и сетевого маркетинга. Суть канала заключается в прямом взаимодействии с потенциальным клиентом.

Предполагается именно встреча с клиентом, а не общение через телефон или по интернету.

2. Телемаркетинг - непосредственное предложение продукта посредством телефона или сети Интернет. Такой метод также является достаточно экономным, его можно быстро организовать. К недостаткам данного метода следует отнести невозможность продемонстрировать строительный материал.

3. Дилерский. Это особый вид канала, функция которого – перераспределять функции отдела продаж на другую компанию. Такой канал активно применяется на предприятиях по реализации газобетона, особенно в регионах, когда нет возможностей сделать свою сеть продаж. У дилера уже есть доступ к покупателям, либо есть ресурсы.

4. Реклама. Относится к пассивному каналу продаж, когда используется такая реклама, которая призвана получать конкретных клиентов с конкретной рекламы. Ранее большей популярностью пользовалась реклама, которая помогала развивать бренд. Есть существенный минус высоких затрат такого метода.

5. Сарафанное радио. Самый старый и эффективный вид рекламы. Потребители сами с радостью расскажут о строительном материале, если он хорошего качества товаре.

В настоящей выпускной работе бакалавра мною были исследованы показатели продвижения газобетона в Интернете.

Изучение онлайн-ресурсов производителей газобетона, присутствующих на рынке Карелии – актуальная задача анализа региональных рынков. С каждым годом онлайн-ресурсы становятся все более важным активом для ведения и развития бизнеса. Для оценки системы коммуникаций на рынке газобетона было проанализировано 4 производителя газобетонной продукции, имеющиеся на данном рынке.

На основе проведенного анализа были созданы группы основных производителей газобетона по уровню системы их онлайн-коммуникаций с потребителем (см. табл. 6).

Для построения групп использовалась бальная оценка по 9-и показателям (наличие сайта, наличие отдела маркетинга, наличие новостной ленты, наличие информации о скидках, участие в выставках, наличие информации о системе сбыта, степень активности новостной ленты). По итогам анализа, предприятие «Аэрок» с наибольшим показателем является на рынке газобетона наиболее онлайн-активным, а ООО «Газобетон» – наименее онлайн-активным.

В основе подобного распределения групп лежит зависимость предприятий от географического и экономико-производственного факторов, которые взаимосвязаны друг с другом.

Таблица 3.6 - Анализ системы онлайн-коммуникаций предприятий по производству газобетона в Карелии 2015г

Критерии	Газобетон	Н+Н	Аэрок	Стройкомплект
Наличие сайта	9	9	7	2
Наличие отдела маркетинга	8	8	7	3
Наличие новостной ленты	7	9	6	2
Наличие информации о скидках	8	9	8	1
Участие в выставках	9	9	4	1
Наличие информации о системе сбыта	9	8	5	1
Степень Активности новостной ленты	7	9	4	1
Итого	57	61	41	11

Высокая онлайн-активность как один из параметров маркетинга, свойственна предприятиям, работающим в развитой конкурентной среде, в экономически успешных регионах, где степень доступа к онлайн-ресурсам находится на наиболее высоком уровне, существует высокий спрос на строительные материалы, а также развиты сырьевые

источники. В свою очередь, развивают и поддерживают собственные сайты в основном предприятия, удерживающие лидерские позиции на рынках своих регионов. Таким образом, предприятие с наиболее высокой онлайн-активностью является несомненным лидером на рынке газобетонной продукции Карелии, имеющий достаточно сильные показатели для того, чтобы оставаться конкурентоспособными на рынке и для дальнейшего развития.

В целом проведенный анализ позволяет говорить о низком уровне развития онлайн-коммуникаций на рынке газобетона. Подобное конкурентное преимущество активно используют лишь 8% всех проанализированных предприятий.

Исследование онлайн-коммуникаций на рынке должно проводиться в рамках комплексной оценки конкурентоспособности производителей газобетонной продукции. Для многих предприятий, работающих на b2b-рынках, в частности заводов, сайт компании должен быть одним из основных способов коммуникаций с потребителем, так называемой «визитной карточкой компании». Газобетон не является товаром массового спроса, зачастую он покупается без предварительного личного ознакомления. Поэтому именно на сайте должны быть представлены основные виды и марки продукции, их технологические свойства, цены, преимущества.

### **3.5. Рекомендации по выходу на рынок газобетона в Карелии.**

Проведя анализ состояния и тенденций развития регионального рынка газобетона в Карелии, в выпускной работе бакалавра мною разработаны и предложены рекомендации по выходу предприятия на рынок газобетона в этом регионе.

Изученные статистические показатели говорят о том, что современная строительная индустрия в исследуемом регионе имеет повышенный спрос на использование газобетона.

На основании анализа жизненного цикла рынка газобетона, при выходе на этот рынок важно учитывать стадию, в которой находится рынок данного строительного материала. В настоящее время это рынок, характеризующийся высокими темпами роста продаж.

Учитывая также результаты других проведенных в этой работе исследований, предприятию при выходе на рынок рекомендовано:

1. Создание высокотехнологичного производства автоклавного газобетона в регионе.

2. Использовать агрессивную рекламу с акцентом на торговую марку и достоинства газобетонной продукции.

3. Использовать каналы массового сбыта, а именно прямые продажи и ресурсы Интернет.

4. Устанавливать достаточно высокий уровень цен.

5. Наращивать объемы производства.

6. Исследовать и разрабатывать модификации газобетонной продукции для продления стадии роста. Перспективным в этом направлении является в настоящее время попытки снижения плотности выпускаемой газобетонной продукции и, как следствие, повышение его энергоэффективности.

Если при выходе предприятия на рынок газобетона, он перейдет в стадию зрелости, который характеризуется снижением темпов продаж, в таком случае предприятию целесообразно устанавливать пониженные цены газобетонной продукции, создавать льготы, предоставлять улучшенный и конкурентоспособный сервис.

На таком рынке растет конкуренция со стороны аналогичных товаров других предприятий и начинается выпуск множества модификаций товара. Из-за насыщения рынка сокращается прибыль. Поэтому предприятию при выходе на такой рынок газобетона потребуется:

1. Глубокая сегментация и освоение новых рынков, в том числе – экспортных.

2. Дифференциация ассортимента.

3. Расширение рынка за счет новых групп потребителей.
4. Стимулирование повторных покупок.
5. Снижение цен.

Географическое положение региона позволяет в перспективе иметь выход на зарубежный рынок расположенной рядом Финляндии, а также на расположенные рядом регионы России, что несомненно говорит о наличии потенциальных потребителей туристических услуг Финляндии.

Если предприятие имеет цель выход на рынок газобетона в Карелии в качестве производителя, то здесь имеется свободная ниша по производству качественного автоклавного бетона.

В заключении можно сделать вывод, что на сегодня рынок газобетона в Карелии для инвестиций — это выгодно, потому что данный регион обладает необходимым потенциалом для развития рынка строительных материалов, и надежно, несмотря на сложившиеся в настоящее время экономические условия в мире.



## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Настоящее исследование выпускной работы бакалавра проведено по одной из актуальных тем в практической деятельности маркетинговых исследований – разработка рекомендаций по выходу на региональный рынок газобетона Карелии. Это исследование позволило решить поставленные во введении задачи следующим образом.

С целью понимания состояния и тенденций регионального рынка газобетона в Карелии был проведен анализ рынка при помощи разработанной методики маркетинговых исследований региональных рынков.

Исследование проходило в два этапа. Сначала была собрана информация для анализа. Затем, при помощи математических расчетов проведена оценка необходимых показателей, и при помощи компьютерной программы построены графики и диаграммы, наглядно показывающие состояние и развитие рынка (см. рис.2-5).

В результате выполнения выпускной работы бакалавра мною были сформулированы следующие выводы и рекомендации, имеющие как теоретическое, так и практическое значение по выходу предприятия на региональный рынок газобетона в Карелии.

Помимо этого, в результате анализа регионального рынка газобетона в Карелии были выявлены

следующие проблемные вопросы:

- Низкое качество производимой продукции на территории исследуемого рынка;

- конкуренцию со стороны других видов строительных материалов;

- слабо развитая дорожно-транспортная инфраструктура региона;

- имеющиеся исследования ограничены по содержанию из-за отсутствия необходимых данных (данные публикуются с большим

опозданием, не все предприятия подают полную информацию о состоянии своей деятельности);

- в недостаточной степени использованы статистические методы анализа рынка, что в определенной степени объясняется его изменчивостью и слабой предсказуемостью.

В решении указанных выше проблем предлагаются некоторые подходы, определяющие пути улучшения состояния рынка:

- предложена методика комплексного анализа при исследовании региональных рынков;

-развитие дорожно-транспортной инфраструктуры;

-инвестиции в научные знания, направленные на улучшение свойств газобетона;

-производство качественного автоклавного газобетона в регионе.[1]

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. А.Н. Асаул И. П. Князь, Ю. В. Коротаева Теория и практика принятия решений по выходу организаций из кризиса Под ред. засл. Строит. РФ, д-ра экон. наук, проф. А.Н. Асаула. – СПб: АНО «ИПЭВ», 2007. -224с.
2. Багиев Г.Л., Тарасевич В.М., Анн Х. Маркетинг: Учебник / Под ред. Г.Л. Багиева. - М.: Экономика, 2001. С. 718.
3. Ю.И.Башкатова. Управленческие решения / Московский международный институт эконометрики, информатики, финансов и права. М., 2003- 89с.
4. Ю.И. Башкатова «Управленческие решения», Учебное пособие, Москва 2005. С. 89.
5. Библиотека деловой литературы. – режим доступа: <http://www.mafia-management.com/decision-making.shtml>
6. Борисов Е.Ф. Экономическая теория: Учебник. -- 3-е изд., перераб. и доп.- М.: Юрай-Издат, 2005. С. 399.
7. Бочкарева Д.В., Игнатова М.В. Анализ методов и перспективные направления PR для компаний на рынке кирпича // Управление, финансы, право: тенденции и перспективы развития в условиях инновационной экономики. Материалы XIII Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых (7 апреля 2011 года). В 2-х т. Т.1 / Тверской филиал МЭСИ, Тверь, 2011. – 0,2 п.л. (авт. - 0,1 п.л.).
8. Брагина Л.А. Экономика торгового предприятия. Торговое дело. Учебник- М.: Инфра-М, 2006. С. 314.
9. Е.Л.Драчёва; Л.И.Юликов «Менеджмент» Изд. «Мастерство»,2002 -281с.
10. Игнатова М.В. Диверсификация строительного портфеля в России и роль кирпича как строительного материала в условиях инновационного развития // Материалы конференций. IV Международный научно-практический форум «Инновационное

развитие российской экономики» Молодежная секция. Часть 3. – М.: МЭСИ, 2011. – 0,1 п.л.

11. Лукичева Л.И. «Управленческие решения» Изд. « Омега» ,2009-384с.

12. «Основы Менеджмента» Х.М.Мескон ;М.Альберт; Ф.Хедоури Copyright © 1988 by Harper & Row Publishers, Inc. Перевод на русский язык Изд. «Дело», 1992. С. 704.

13. Мхитарян С.В., Игнатова М.В. Классификация регионов РФ по показателям производства кирпичной продукции // Экономика и менеджмент систем управления. Научно-практический журнал. – 2012. - №4(6) – 0,3 п.л. (авт. – 0,15 п.л.). режим доступа: <http://ecsocman.hse.ru>

14. Мхитарян С.В., Игнатова М.В. Методы анализа конкурентной ситуации в маркетинговом исследовании рынка кирпича // Управленческие науки. Научно-образовательный журнал. – 2012. - 0,3 п.л. – режим доступа: <http://ecsocman.hse.ru>

15. О рынке газобетона России. - режим доступа: [http://www.vashdom.ru/articles/akpr\\_25.htm](http://www.vashdom.ru/articles/akpr_25.htm)

16. О Республике Карелия. - режим доступа: <http://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/9619>

17. Пригожин А.И. Современная социология организаций / Учебник. - М.: 1995 -296с

18. Сорокина Л.А. Менеджмент в малом бизнесе. Учебное пособие - М.: Юнити-Дана, 2008. С.142

19. Смирнов Э.А.. Разработка управленческих решений: Учебник для вузов. М: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. С. 102.

20. М.Эддоус, Р.Стэнфилд. Методы принятия решений. 1997 С. 590.