

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/magisterskaya-rabota/23449>

Тип работы: Магистерская работа

Предмет: Логистика

Введение 3

Глава 1. Характеристика компании 4

1.1. Анализ работы компании 4

1.2. Анализ расположения торговых точек 5

1.3. Авс анализ 9

1.4. Добавление торговых точек на карту с помощью модели центра тяжести 28

Глава 2. Анализ работы склада 35

2.1. Проектирование зоны хранения 35

2.2. Проектирование погрузочно-разгрузочных средств 47

2.3. Расчет зоны погрузки-разгрузки 50

Глава 3. Расчет на прочность стеллажа хранения 52

Глава 4. Транспортная задача 54

4.1. Расчет канонической транспортной задачи 54

4.2. Расчет количества транспортных средств для перевозки 59

4.3. Расчет транспортной задачи с ограничениями по перевозкам 63

4.4. Расчет модели перевозки по маятниковым и кольцевым маршрутам 65

Заключение 68

Список литературы 69

Введение

В качестве объекта исследования была принята сеть магазинов одежды и обуви Tj. Данный бренд был основан более 20 лет назад в Москве бизнесменами из Уфы и с тех пор торговая сеть охватила все крупные города России и стран ближнего зарубежья.

Основное направление торговли – модная обувь и одежда в ценовом сегменте “выше среднего”. Продукция рассчитана на городских жителей среднего класса, ценящих качество и стиль.

Помимо бренда Tj используются название Chester и Carnaby. Они несколько отличаются по ассортименту: Chester в сторону классически, а Carnaby – молодёжного направления.

В Санкт-Петербурге на конец 2016 года имеется 27 магазинов сети, расположенных в разных районах города.

Целью работы является анализ логистики торговой сети бренда Tj.

Задачи работы - анализ расположения склада, анализ поставок, разработка маршрутов.

Глава 1. Характеристика компании

1.1. Анализ работы компании

Петербургская сеть обуви, одежды и аксессуаров Tj имеет в своём составе склад и логистический офис. Они расположены недалеко от метро Электросила. Склад служит перевалочным пунктом между пунктами отправки товаров и торговыми точками.

Склад имеет автодорожный подъезд и двое одинаковых складских ворот. Площадь склада 120 квадратных метров. Высота потолка – около 5 метров.

Смена продукции происходит два раза в год. В феврале-марте завозится коллекция весна-лето, а в сентябре-октябре – осень-зима. Завод коллекции происходит каждую неделю на протяжении двух месяцев. Из портов Прибалтики фурами завозится партия обуви, а из Москвы привозят одежду. Завоз осуществляется по договору специализированными транспортными компаниями. Запас обуви остаётся на

складе на временное хранение, а одежда поставляется напрямую в торговые точки. Разгрузка и размещение на складе производится вручную.

Прибывающие на склад коробки с обувью оснащены штрих-кодом, артикулом и размерной сеткой. По ним сотрудники склада учитывают прибывающую продукцию и заносят данные в компьютерную систему, а также определяют, куда какую коробку направить. Перекомплектации или вскрытия коробок не происходит.

Со склада временного хранения коробки с обувью развозятся по торговым точкам. Развоз осуществляется собственным транспортом сети – тремя небольшими грузовыми автомобилями с перевозимым объёмом 15 кубометров.

Особенность завоза коробок с обувью заключается в том, что большинство магазинов находится либо в крупных торговых центрах, либо в местах, где трудно осуществлять разгрузку. Правила торговых центров указывают, что пополнение товара в магазинах может осуществляться только в определённое время, как правило с 22.00 до 23.00. Поэтому одна машина может обслужить за один день не более 2-3 торговых точек. Таким образом на то, чтобы осуществить развоз продукции, разгруженной с одной фуры, требуется 4 рабочих дня.

В период межсезонья пополнение запасов продукции приходит из Москвы три раза в неделю средствами транспортных компаний. Так же, как и в сезон, товар разгружается на складе и в течении нескольких дней развозится по торговым точкам. Помимо этого, возможно перераспределение товарных запасов между магазинами в зависимости от текущей потребности и спроса. Если в одних торговых точках продажи идут хорошо, а в других плохо, то из вторых часть запасов собирается на склад временного хранения в течении двух дней, а затем развозится по точкам с хорошими продажами.

Компьютерная система управления сети Тj включает в себя программу собственной разработки Alfa Stock, по своему функционалу схожей с 1С Предприятие. Для учёта запасов по торговым точкам используется Excel.

1.2. Анализ расположения торговых точек

На карте Санкт-Петербурга (рисунок 1) чёрными точками отмечены магазины сети Тj. А жёлтой точкой – склад временного хранения.

Вне всякого сомнения, несмотря на наличие магазинов в своём районе, значительное число покупателей предпочитает ездить за покупками в центр. Помимо самого процесса покупки это является для людей способом провести свободное время. Однако процесс развозки продукции со склада временного хранения довольно сложен и трудоёмок ввиду большой удалённости торговых точек друг от друга. Тем более что для перераспределения товарных запасов приходится сначала консолидировать товар с одних точек, чтобы потом развести его по более нуждающимся в этом товаре точкам. Это не позволяет оперативно реагировать на колебания спроса, быстро восполнять проданные запасы. Кроме того, запас каждой торговой точки формируется исходя из общих средних показателей, а не особенностей каждого района. Таким образом может остаться излишний запас или наоборот, возникнуть недостаток продукции.

Для решения этой задачи возможно разделение торговых точек на несколько отдельных рынков с учётом близости друг к другу и того, в каком районе они находятся – центральном, спальном, в проходном месте рядом с метро. В каждом районе отдельно считается средний показатель продаж и определяется, какой запас нужен сверх этого показателя, с учётом максимального показателя продаж. Это позволит лучше сглаживать колебания спроса с учётом конкретного района.

Так же, в одном из магазинов каждого района продаж можно создать дополнительную площадь для консолидации товаров и возможности их перераспределения на торговые точки другого района продаж.

Рисунок 1 - Карта магазинов и склада

Пример деления всего рынка продаж на отдельные рынки А, В и С, позволяющий учитывать специфику продаж районов и на основе этого создавать запас приведен в таблице 1.

Таблица 1 - Деление рынка продаж на отдельные рынки

Месяц Суммарные продажи на трёх рынках,ед. Продажи рынка А отдельно,ед. Продажи рынка В отдельно,ед. Продажи рынка С отдельно,ед.

1 18 9 0 9

2 22 6 3 13

3 24 7 5 12

4 20 8 4 8
 5 17 2 4 11
 6 29 10 5 14
 7 21 7 6 8
 8 26 7 7 12
 9 18 5 6 7
 10 24 9 5 10
 11 23 8 4 11
 12 23 12 2 9
 Итого 265 90 51 124
 Среднемесячный 22,1 7,5 4,3 10,3
 Превышение среднего показателя 7 4 3 4

В таблице 2 представлено разделение всего количества товаров на отдельные группы по каждой торговой точке.

Таблица 2 - Разделение товаров по торговым точкам

АКСЕССУАРЫ ОБУВЬ ОБЩЕЕ КОЛ-ВО АРТИКУЛОВ

06.03.17. допгруппа сумки лето жен лето муж осень жен осень муж зима жен зима муж

арт арт арт арт арт арт арт арт всего лето осень зима

СЕННАЯ ТД 183 135 316 171 128 21 35 24 695 487 149 59

КАМЕНКА 151 132 250 141 80 13 14 14 512 391 93 28

ГАЛЕРЕЯ 138 123 260 153 15 1 0 0 429 413 16 0

НЕВСКИЙ 163 131 326 173 125 25 41 29 719 499 150 70

БОЛЬШОЙ 172 134 329 172 126 25 38 25 715 501 151 63

ДЫБЕНКО 146 137 231 162 91 23 34 27 568 393 114 61

КАНЬОН 152 133 197 145 81 21 31 21 496 342 102 52

ПАРНАС 152 134 233 158 94 23 33 21 562 391 117 54

КОНТИНЕНТ 146 116 194 142 77 23 31 23 490 336 100 54

ФБР 151 128 194 146 80 14 35 22 491 340 94 57

В.О. 158 109 190 145 72 16 11 14 448 335 88 25

ПИТЕР 145 107 189 144 71 19 12 15 450 333 90 27

ПОЛЮС 136 115 198 147 70 15 18 19 467 345 85 37

ГУЛЛИВЕР 144 109 193 145 67 13 12 19 449 338 80 31

БАЛКАНИЯ 136 107 194 145 72 17 23 18 469 339 89 41

БАЙКОНУР 124 95 190 142 71 15 12 14 444 332 86 26

АКАДЕМКА 135 110 187 141 67 15 15 14 439 328 82 29

ЛЕТО 136 136 194 147 66 16 22 24 469 341 82 46

СИТИМОЛЛ 137 109 195 145 77 22 25 18 482 340 99 43

ЭЛЕКТРА 113 89 191 139 62 13 12 7 424 330 75 19

РОДЕО 131 93 184 125 61 18 11 9 408 309 79 20

ПЛАЗА 136 111 192 144 69 21 23 16 465 336 90 39

НЕВСКИЙ.147 152 120 203 130 73 20 8 3 437 333 93 11

ЛОНДОН МОЛЛ 131 106 194 143 69 18 11 13 448 337 87 24

КАСКАД 126 90 196 142 68 16 14 10 446 338 84 24

МЕРКУРИЙ 111 90 193 142 62 13 7 10 427 335 75 17

Главная задача любого предприятия — увеличение прибыли. Для этого можно вложить дополнительные средства и увеличить объемы работ, можно закупить новое оборудование или программное обеспечение и усовершенствовать производственный процесс, а можно пойти наиболее простым путем и извлечь максимум из того, что уже имеется.

1.3. Авс анализ

Рационализировать ресурсы, а соответственно и оптимизировать работу компании, можно с помощью АВС-анализа — экономически обоснованного метода ранжирования сырья, запасов и прочих важных для предприятия «объектов». Применение результатов АВС-анализа позволяет повысить уровень логистики предприятия и, тем самым, минимизировать риски, сократить расходы и увеличить прибыль.

В основе АВС-анализа лежит закон Парето или, как его еще называют, правило 20/80. Согласно данному

закону 20% продаваемых товаров приносят 80% дохода, а 20% ресурсов предприятия дают 80% всего оборота.

Благодаря ABC-анализу можно понять, какими ресурсами лучше запастись впрок, а какие стоит приобретать непосредственно в момент необходимости, количество каких товаров следует увеличить, а количество каких — уменьшить, на каких поставщиков стоит полагаться, а на каких лучше не надеяться. Иными словами, с его помощью можно вычислить наиболее/наименее прибыльные товары, наиболее/наименее перспективных поставщиков, наиболее/наименее выгодные запасы и т. д.

В таблице 3 приведена статистика продаж по номенклатурным позициям обуви в пяти торговых точках. В ней отражён остаток товара в данной точке на конец рассматриваемого периода и продажи за этот период. Эти данные могут быть взяты за основу для ABC-анализа, в котором целевой функцией будет служить объём продаж артикула. Так же, в наличии имеются аналогичные данные по товарным группам Сумки и Аксессуары. Статистика каждой торговой точки включает три столбца: в первом белом показаны продажи за сезон, во втором белом – за последний две недели, а в третьем жёлтом столбце – остаток на момент последней проверки.

Таблица 3 - Статистика продаж

NMGDSRV СЕННАЯТJPRODSEZ СЕННАЯТJPROD14 СЕННАЯТJOST КАМЕНКАPRODSEZ КАМЕНКАPROD14
КАМЕНКАOST ГАЛЕРЕЯPRODSEZ ГАЛЕРЕЯPROD14 ГАЛЕРЕЯOST НЕВСКИЙPRODSEZ НЕВСКИЙPROD14
НЕВСКИЙOST БОЛЬШОЙPRODSEZ БОЛЬШОЙPROD14 БОЛЬШОЙOST

GA 5205015 BLZ 0 0 0 2 0 4 3 0 4 3 1 3 0 0 0
GA 5205015 NVA 0 0 6 1 1 3 0 0 6 1 1 3 0 0 6
GA 5206015 BLA 0 0 3 2 0 4 2 1 3 1 0 5 1 0 6
GA 5206015 BRA 1 0 4 2 0 5 1 0 6 1 0 4 1 0 7
GA 5208014 BLB 0 0 3 0 0 4 3 0 5 2 0 6 1 0 5
GA 5211016 BDP 1 0 5 2 0 6 0 0 5 0 0 5 1 0 6
GA 5211016 BLP 1 0 6 1 0 6 0 0 6 3 0 6 0 0 4
GA 5211016 NVV 1 0 6 0 0 3 3 0 6 4 0 6 1 0 6
GA 5211217 BLI 0 0 6 0 0 6 0 0 6 0 0 6 0 0 6
GA 5211217 TPI 0 0 6 0 0 6 0 0 6 0 0 6 2 2 6
GA 5215813 BLZ 0 0 0 2 0 5 1 0 5 4 1 2 4 0 3
GA 5222016 BLZ 0 0 0 1 0 6 0 0 5 0 0 4 0 0 6
GA 5222116 BLZ 1 0 3 1 0 3 3 0 4 7 0 6 0 0 0
GA 5222116 SLZ 0 0 0 2 0 5 4 0 5 0 0 4 0 0 0
GA 5222117 JNZ 0 0 6 0 0 6 0 0 6 0 0 6 0 0 6
GA 5222117 TPZ 0 0 6 1 0 5 0 0 6 0 0 6 0 0 6
GA 5227914 BLZ 2 0 5 0 0 0 1 0 5 3 0 4 2 0 4
GA 5227914 NVZ 0 0 0 1 0 3 5 0 4 1 0 3 0 0 0
GA 5228015 BLZ 0 0 0 0 0 3 3 0 5 1 0 6 0 0 0
GA 5297414 BDV 0 0 0 1 0 4 0 0 0 6 1 4 2 0 6
GA 5297414 BLZ 3 0 3 1 0 2 0 0 0 1 1 1 3 0 4
GA 5317814 BLZ 3 0 6 0 0 0 7 0 0 6 0 5 0 0 0
GA 5317815 BLV 1 0 5 0 0 0 3 0 0 1 0 2 3 1 3
GA 5317815 NVZ 0 0 0 2 0 4 1 0 0 0 0 3 3 0 3
GA 5317816 BDZ 2 0 6 2 0 6 4 0 0 2 1 2 5 0 5
GA 5317816 SLA 0 0 0 1 0 0 6 0 3 0 0 0 3 0 5
GA 5325936 BLU 1 0 6 0 0 6 0 0 6 0 0 5 1 0 7
GA 5325936 BLW 0 0 6 0 0 6 0 0 6 0 0 6 0 0 6
GA 5350916 BDV 3 1 4 5 1 4 2 1 2 4 0 6 1 0 5
GA 5350916 BLV 1 0 6 2 0 4 4 0 7 1 0 6 4 1 4
GA 5352016 BLV 8 1 5 0 0 0 1 0 0 6 1 7 3 0 4
GA 5352016 GRV 1 1 1 7 2 0 5 0 0 1 1 1 2 2 0 4
GA 5375816 BLZ 2 1 3 1 1 0 6 5 0 0 0 0 0 9 1 3
GA 5378216 GRS 6 1 4 3 0 4 2 0 0 2 0 2 9 3 3
GA 5411216 BLV 8 1 3 6 0 3 2 0 0 6 0 4 3 1 4
GA 5475916 BLV 5 1 2 4 0 0 6 0 0 5 1 2 7 0 4

Анализ производится по объёму продаж: чем лучше продаётся данный товар, тем больший вклад он вносит

в общий оборот торговли. Поскольку вся номенклатура обуви входит в категорию, выше среднего, большого разброса в ценах на товар нет. В правой части таблицы зелёным цветом выделена группа А, жёлтым группа В и красным группа С.

Таблица 4 - ABC – анализ ассортимента обуви

Артикул Объём продаж, штук Вклад, % Вклад нарастающим итогом

1. GC 5636516 BLK 216 2,402135 2,324288256
2. GC 5639516 CGA 209 2,324288 4,648576512
3. GC 5635116 DBA 206 2,290925 6,939501779
4. GC 5635916 BLK 206 2,290925 9,230427046
5. GC 5635016 TPA 200 2,224199 11,45462633
6. GD 5449216 DBA 199 2,213078 13,66770463
7. GC 5636016 BLK 193 2,146352 15,81405694
8. GC 5636316 CGA 192 2,135231 17,94928826
9. GC 5420916 NVV 191 2,12411 20,07339858
10. GC 5635016 NVA 188 2,090747 22,16414591
11. GC 5636016 BRA 188 2,090747 24,25489324
12. GC 5635016 BDA 184 2,046263 26,30115658
13. GC 5635116 BLK 184 2,046263 28,34741993
14. GC 5435016 BLK 179 1,990658 30,33807829
15. GD 5371215 BLZ 179 1,990658 32,32873665
16. GC 5639516 BLK 172 1,912811 34,24154804
17. GD 5325715 BLK 167 1,857206 36,09875445
18. GC 5535016 BLK 166 1,846085 37,94483986
19. GC 5420916 CGS 160 1,779359 39,72419929
20. GC 5535016 BDA 157 1,745996 41,47019573
21. GB 7319316 BLK 151 1,67927 43,14946619 Г
22. GD 5200015 BLA 140 1,55694 44,70640569 Р
23. GC 5639616 BLC 118 1,312278 46,01868327 У
24. GC 5639816 DBC 115 1,278915 47,29759786 П
25. GB 7323036 BLK 114 1,267794 48,56539146 П

Список литературы

Основная литература:

1. Бауэрсокс Д., Клосс Д. Логистика: интегрированная цепь поставок.-М.:Олимп-Бизнес, 2005.
2. Вордлоу Д.Л., Вуд Д.Ф., Джонсон Дж., Мерфи П.Р. Современная логистика. М.: Инфра-М., 2002.
3. Гаджинский А. Логистика:Учебник.-М.:ИТК «Дашков и К»,2005.
4. Кристофер М. Логистика и управление цепочками поставок. С-Пб.: Питер, 2004.
5. Логистика. Учебник / под ред. Б.А. Аникина, Т.А. Родкиной. М., Проспект, 2005.
6. Логистика: тренинг и практикум./ под ред. Б.А. Аникина, Т.А. Родкиной. М., Проспект. 2007.
7. Логистика: учебн.пособие / Под ред. Б.А. Аникина, Т.А.Родкиной.- М.: ТК Велби, издат-во Проспект, 2005.
8. Логистика: Учебник / Под ред. Б.А. Аникина. - М.: Инфра-М, 2006.
9. Никитин А., Рачковская И., Савченко И. Управление предприятием (фирмой) с использованием информационных систем: Учебн.пособие.- М.: ИНФРА-М, 2007.
10. Родников А., Резер С. Логистика. Словарь терминов. -М.: ВИНТИ РАН, 2007.

Дополнительная литература:

11. Аникин Б.А. Высший менеджмент для руководителя. М.:ИНФРА-М, 2000
12. Аникин Б.А., Тяпухин А.П. Коммерческая логистика. М.: ТК Велби, 2005.
13. Браерти Э., Эклс Р., Ридер Р. Бизнес-маркетинг. М.: Издательский дом Гребенникова, 2007.
14. Гаджинский А.М. Современный склад. Организация, технологии, управление и логистика. М., Эксмо, 2005.
15. Геттинг Б. Международная производственная кооперация в промышленности. М.:Дело, 2000.
16. Голиков Е. Оптовая торговля: Менеджмент. Маркетинг. Логистика. Финансы. Безопасность. М.: Экзамен, 2004.
17. Джонсон Дж. и др Современная логистика. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2002.

18. Дыбская В.В. Управление складом в логистической системе. М.: КИА центр, 2000.
19. Кизим А. Основы предпринимательской логистики: Учебн.пособие. Краснодар: КГУ, 2003.
20. Корпоративная логистика. 300 ответов на вопросы профессионалов / Под общ. редакцией проф. В.И. Сергеева. (Дыбская В.В., Зайцев Е.И., Сергеев В.И., Стерлигова А.Н. и др.) – М.: Инфра-М, 2004
21. Костоглодов Д.Д. Харисова Л.М. Распределительная логистика. — Ростов-на-Дону: Экспертное бюро, 2002.
22. Кристофер М. Логистика и управление цепочками поставок. С-Пб.: Питер, 2004.
23. Кристофер М., Пэк Хелен. Маркетинговая логистика. Пер. с англ. – М.: Изд. дом «Технология», 2005.
24. Курганов В. Логистика. Транспорт и склад в цепи поставок. – М.: Книжный мир, 2005.
25. Курганов В., Миротин Л. Международные грузовые перевозки. - Тверь, 2000.
26. Лайсонс К., Джиллингем М. Управление закупочной деятельностью и цепью поставок: Пер. с 6-го англ. изд. – М.: ИНФРА-М, 2005.
27. Линдерс Майкл, Фирон Харольд. Управление снабжением и запасами. Логистика – СПб.: ООО «Виктория плюс», 2002.
28. Логистика. Полный курс МВА, учебник. / Дыбская В.В., Зайцев Е.И., Сергеев В.И., Стерлигова А.Н. – М.: Изд. «Эксмо», 2008.
29. Логистика: управление в грузовых транспортно-логистических системах: Учеб.пособие/ Под ред.Миротина Л.Б.- М.:Юристъ, 2002.
30. Манжосов Г.П. Современный склад. Организация и технология. М.: КИА центр, 2003.
31. Миротин Л., Ташбаев Ы. Логистика для предпринимателя: Учебное пособие.- М.:ИНФРА-М, 2002.
32. Миротин Л., Ташбаев Ы.,Касенов А. Логистика: обслуживание потребителей: Учебник.- М.:ИНФРА-М, 2002.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/magisterskaya-rabota/23449>