**2 Анализ конкурентоспособности ГАУ РМ «Ледовый дворец» и формирование направлений ее повышения с помощью библиотек языка программирования Python**

**2.1 Анализ конкурентных позиций ГАУ РМ «Ледовый дворец» на рынке РМ средствами библиотек Python**

Государственное автономное учреждение Республики Мордовия «Ледовый дворец», с 2007 г. представляя сферу физкультурно-оздоровительных услуг и организации досуга региона, является многофункциональным спортивно-развлекательным комплексом круглогодичной работы. Основным его видом деятельности является «Деятельность в области спорта прочая» (код ОКВЭД 93.19), наряду с ней, зарегистрировано еще 30 дополнительных видов.

Помимо ГАУ РМ «Ледовый дворец», только в г. Саранске действует более 400 спортивных организаций различного статуса – от субъектов республиканского уровня (Дворец водных видов спорта, спорт-комплекс «Мордовия», гимнастический центр имени Леонида Аркаева, центр по велоспорту ВМХ, лыжно-биатлонный комплекс, теннисный центр, школа спортивной ходьбы, спортивная школа олимпийского резерва по легкой, атлетике школа бокса им. Маскаева и другие) до частных фитнес-клубов и тренажерных залов. Между тем, среди них отсутствуют предприятия, предлагающие зимние виды спорта и отдыха, поэтому конкурентное предложение ГАУ РМ «Ледовый дворец» уникально на региональном рынке физкультурно-оздоровительных услуг и организации досуга, а вышеприведенных отраслевых конкурентов можно отнести к непрямым, оказывающим дополнительные услуги.

По многофункциональности предоставления населению республики физкультурно-оздоровительных и досуговых услуг, отличных от зимних, ГАУ РМ «Ледовый дворец» конкурирует лишь с АУ РМ «Спортивный комплекс «Мордовия», работающем на рынке РМ с 2014 г. (таблица 2.1).

Таблица 2.1 – Характеристика 5 конкурентных сил ГАУ РМ «Ледовый дворец» по Портеру на рынке РМ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование параметра | Значение параметра | Описание параметра |
| Интенсивность конкуренции | Высокая | Наличие у ГАУ РМ «Ледовый дворец» 1 основного непрямого конкурента на рынке физкультурно-оздоровительных и досуговых услуг региона, отличных от зимних, – АУ РМ «СК «Мордовия»  Высокий уровень конкуренции между Ледовым дворцом и СК «Мордовия» вследствие ограниченного спроса граждан г. Саранск на их услуги из-за низкого уровня доходов |
| Угроза появления новых конкурентов | Высокая | Несмотря на высокие барьеры вступления в отрасль физкультурно-оздоровительных и досуговых услуг региона, благодаря бюджетной поддержке, в 2020 г. у ГАУ РМ «Ледовый дворец» может появиться прямой конкурент – спорткомплекс «Саранск-Арена», в стенах которого предусмотрена ледовая арена  Новое спортивное сооружение станет также для Ледового дворца конкурентом и по дополнительным услугам – отличным от зимних видов спорта и отдыха |
| Угроза появления услуг-заменителей | Низкая | Ледовый дворец обладает уникальным предложением на рынке РМ – зимние виды спорта и отдыха (фигурное катание, хоккей, шорт-трек), аналогов которым в регионе не существует  Несмотря на открытие Саранск-Арены, угроза появления новых товаров-заменителей (например, керлинга) низкая, в связи с отсутствием бюджетных средств для их финансирования и ограниченного низкими доходами спроса граждан на услуги спорта и отдыха |
| Рыночная власть поставщиков | Низкая | Низкая рыночная власть поставщиков ГАУ РМ «Ледовый дворец» ввиду того, что они предоставляют свои услуги и товары на заранее оговоренных условиях, регламентированных ФЗ № 223 и 44. |
| Рыночная власть потребителей | Высокая | Высокая конкурентная сила потребителей, осуществляющих выбор с учетом стоимости, качества, безопасности услуг ГАУ РМ «Ледовый дворец», территориальной расположенности, собственной платежеспособности. |

Два спортивных учреждения такого уровня на 320 тыс. чел жителей г. Саранск – это мало, учитывая, что ледовые дворцы выгодно строить при показателе от 700 тыс. чел. местного населения. Тем не менее, интенсивность конкуренции можно признать высокой, ввиду низкого спроса населения на услуги спорткомплексов вследствие низкого уровня жизни граждан РМ.

По уровню инфраструктуры между ГАУ РМ «Ледовый дворец» и АУ РМ «Спортивный комплекс « Мордовия» нельзя выделить лидера (рисунок 2.1).

Между тем, по географии покрытия конкурентное преимущество на стороне ГАУ РМ «Ледовый дворец». На сегодняшний день услугами учреждения охвачено население г. Саранска, в пользовании которого центральное здание в Ленинском районе города и ФОК Пролетарского района (филиал), а также 5 районов республики (Рузаевский, Ромодановский, Чамзинский, Атяшевский), где также расположены филиалы – [физкультурно-оздоровительные комплексы в г. Инсар](http://arenaicerm.ru/filialy-uchrezhdeniya/filial-gau-rm-ledovyj-dvorec-fok-ledovyj-v-g-insar/), [р.п.](http://arenaicerm.ru/filialy-uchrezhdeniya/filial-gau-rm-ledovyj-dvorec-fok-ledovyj-v-r-p-romodanovo/) Ромоданово, г. Рузаевка, п. Комсомольский, р.п. Атяшево (им. В. Г. Шувалова).

Бассейн

Фитнес-центр:

* тренажерный зал
* солярий
* кабинеты массажа и косметологических услуг

Конференц-зал

Кафе

Спортивные залы (3ед.), манеж

Спортивный магазин

Инфраструктура крупных конкурентов на рынке физкультурно-оздоровительных услуг

и организации досуга РМ

АУ РМ «СК «Мордовия»

ГАУ РМ «Ледовый дворец»

дворец

Ледовые арены (8 ед.)

Фитнес-центр:

* тренажерный зал
* солярий
* кабинет массажа
* фитнес-бар

Пресс-центр

Кафе-бар

Хореографические залы (3 ед.)

Спортивный магазин

Рисунок 2.1 – Сравнительная характеристика инфраструктур

ГАУ РМ «Ледовый дворец» и СК «Мордовия»

Однако, если АУ РМ «Спортивный комплекс «Мордовия» является центром подготовки спортсменов по более чем 15-ти видам спорта, то ГАУ РМ «Ледовый дворец» – только по 3-м (хоккей с шайбой, фигурное катание на коньках, шорт-трек). Таким образом, СК «Мордовия» имеет возможность привлечь больше детей и подростков в свои спортивные секции, что можно считать его конкурентным преимуществом.

Тем не менее, по всем трем указанным направлениям в ГАУ РМ «Ледовый дворец» созданы специализированные детско-юношеские спортивные школы: [ГБУ ДОД «СДЮСШ по хоккею с шайбой РМ»](http://arenaicerm.ru/bez-rubriki/gbu-dod-sdyussh-po-xokkeyu-s-shajboj-rm/), [ГБУ ДОД «СДЮСШОР по фигурному катанию на коньках РМ»](http://arenaicerm.ru/bez-rubriki/gbu-dod-sdyusshorfk-rm/), ГБУ ДОД «Специализированная детско-юношеская спортивная школа олимпийского резерва по шорт-треку Республики Мордовия». Между ними и Ледовым дворцом заключен договор безвозмездного пользования необходимыми помещениями и инвентарем, причем не только в г. Саранске, но и в районах Республики Мордовия. Общее количество детей, занимающихся в этих школах, составляет более 900 человек. Тогда как, на базе СК «Мордовия» функционируют только 2 аналогичные школы – по художественной гимнастике и велоспорту. В итоге, из регионального бюджета ГАУ РМ «Ледовый дворец» привлекает больший объем финансирования, чем СК «Мордовия». Направляя бюджетные средства на уставную деятельность, Ледовый дворец получает возможность зарабатывать на предпринимательской деятельности, инвестируя прибыль на развитие учреждения.

От руководства региона Ледовый дворец также получает имиджевую поддержку, когда на встречах различного уровня говорят конкретно о достижениях учреждения, причем эти достижения получают официальные оценки не только на региональном, но и федеральном уровне.

Финансовая и имиджевая поддержка со стороны органов власти республики выгодно отличает ГАУ РМ «Ледовый дворец» на рынке физкультурно-оздоровительных услуг и организации досуга региона.

Конструкциями отдельных спортивных площадок обоих учреждений предусмотрена трансформация в концертный зал. Так, в ГАУ РМ «Ледовый дворец» этим качеством обладает главная ледовая арена, а в СК «Мордовия» – универсальный зал. Между тем, если вместимость трибун первой из них составляет 3300 зрительских мест, то второй – только 2500. Важно отметить, что пока главная арена ледового дворца превращается после трансформации в самый большой концертный зал нашей республики.Однако, данное конкурентное преимущество в текущем 2020 г. может перейти Саранск –Арене, комплекс отстраивается на Площади тысячелетия столицы. В его структуре предусмотрен универсальный зал на 8 тыс. мест, включающий ледовую арену, трансформируемую под волейбольные, баскетбольные соревнования, культурно-спортивные мероприятия, концерты.

Таким образом, у ГАУ РМ «Ледовый дворец» актуальна угроза появления прямого конкурента, в стенах которого любители и профессионалы смогут осваивать зимние виды спорта и отдыха. Высокие барьеры вступления в отрасль вследствие высокой стоимости строительства и введения в эксплуатацию спорткомплекса «Саранск – Арена» удалось преодолеть благодаря бюджетному финансированию. В перечень услуг данной спортивной организации будут входить шорт-трек, хоккей, фигурное катание. Введение новых зимних направлений (например, керлинга) проектом не предусмотрено. Данное решение, принятое Минспорттуризмом РМ, обусловлено следующими причинами: отсутствие в региональном бюджете средств; ограниченный спрос населения на указанные услуги вследствие невысоких доходов. Таким образом, если угроза появления на рынке РМ прямого конкурента у ГАУ РМ «Ледовый дворец» высокая, то новых услуг-заменителей – низкая.

ГАУ РМ «Ледовый дворец», СК «Мордовия» предоставляют для деловых встреч и совещаний конференц-зал. Однако, у ледового дворца он рассчитан всего на 38 мест, тогда как у спорткомплекса – на 50. Это дает возможность СК «Мордовия» либо использовать зал для большого количества человек, либо разделить его на несколько модулей-комнат для проведения разных мероприятий одновременно. В таком случае помещение разбивается на несколько зон с помощью звуконепроницаемых передвижных стен, оборудование и мебель распределяются в соответствии с пожеланиями партнеров и назначением помещений. Это является весьма значимым преимуществом при необходимости организации в одном помещении небольших выставок, сессий, заседаний, кофе-брейков и сопутствующих тематических мероприятий (семинаров, конференций, деловых встреч).

Важно указать на более выгодное расположение центрального здания ГАУ РМ «Ледовый дворец» по сравнению с АУ РМ «Спортивный комплекс «Мордовия» – в центральной части города по ул. Красная, д. 40. Недалеко от него есть важные объекты досуговой инфраструктуры города – парк им. А.С. Пушкина, зоопарк, Дворец Водных видов спорта, стадион Старт, Советская площадь, несколько музеев и др. (рисунок 2.2), отели, где могут размещаться иногородние потребители услуг учреждения.

АУ РМ «Спортивный комплекс «Мордовия» расположен в промышленной части города (рисунок 2.3) по ул. Строительная, д. 13, вдалеке от всех объектов городской инфраструктуры, в том числе досугового характера.

К ГАУ РМ «Ледовый дворец» легко и быстро добраться как на автомобиле, так и своим ходом со всех районов г. Саранск – рядом располагаются остановки общественного транспорта «Парк» и «Дом печати», на которых останавливаются автобусы 3, 8, 19, 28 и газели 15, 45, 28. Рядом с АУ РМ «СК «Мордовия» также проходит много общественного транспорта – автобусы 4, 7, 13э, 17 и газели 15, 16, 45 (одноименная остановка «Спортивный комплекс Мордовия). Однако путь к нему с большинства районов города предстоит долгий, исключение – р-н Светотехстрой и центр города.

Важную роль в привлечении потребителей играет и автомобильная парковка, таковая есть возле каждого спортивного комплекса и везде она бесплатная. Однако, при Ледовом дворце она рассчитана на 133 машины и 7 автобусов, тогда как при АУ РМ «СК «Мордовия» – на 70 машин и 5 автобусов. То есть, большее количество гостей смогут приехать в ГАУ РМ «Ледовый дворец» на собственном авто.

Таким образом, вблизи Ледового дворца более удобное транспортное сообщение, что служит гарантом обеспечения высокой посещаемости.

Основываясь на данных о стоимости платных услуг, предоставляемых ГАУ РМ «Ледовый дворец» (*сслыка на сайт*) и АУ РМ «СК «Мордовия» (*сслыка на сайт*), составим сводную таблицу в Excel формате (*Приложение 1 – Данные о стоимости услуг в ГАУ РМ «Ледовый дворец» и АУ РМ «СК «Мордовия»*).

Используя библиотеку Рandas, выясним, в какой из спортивно-развлекательных комплексов более гибкая система ценообразования.

Начнем с подключения всех необходимых библиотек, которые понадобятся во всей дальнейшей работе с данными, используя import. Мы будем использовать библиотеки pandas, numpy, matplotlib и seaborn.

import pandas as pd

import numpy as np

import matplotlib.pyplot as plt

import seaborn as sns

Файл Приложения 1 с расширением .csv, поэтому для считывания данных в объект DataFrame используем функцию библиотеки pd.read\_csv().

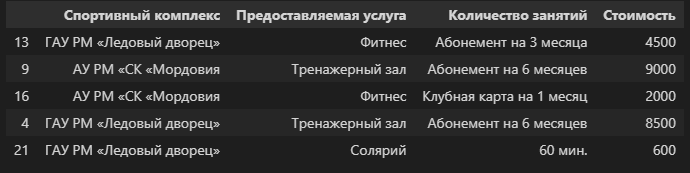
df\_comparison\_table = pd.read\_csv("Сравнительная таблица-1.csv", sep=';',

encoding='windows-1251')

После загрузки фрейма данных из файла Приложения 1 визуально оценим случайно выбранные 5 строк объекта DataFrame с ценами на платные услуги ГАУ РМ «Ледовый дворец» и АУ РМ «СК «Мордовия», используя встроенную функцию .sample(). (**зачем это нужно???)**

df\_comparison\_table.sample(5)

Мы видим, что наш фрейм данных содержит информацию о ценах на идентично предоставляемые услуги ГАУ РМ «Ледовый дворец» и АУ РМ «СК «Мордовия».



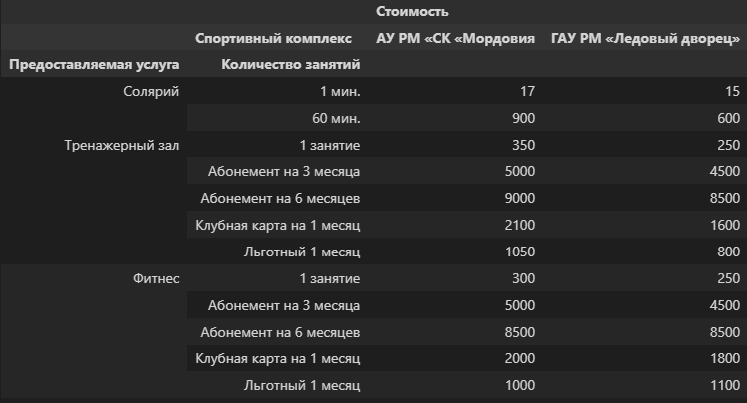
Давайте воспользуемся функцией библиотеки pandas .pivot\_table, которая преобразует DataFrame в сводную таблицу с группировкой по спортивному комплексу и предоставляемой услуге.

df\_comparison\_table.pivot\_table(

index=["Предоставляемая услуга", "Количество занятий"],

columns=["Спортивный комплекс"],

values=["Стоимость"])



Проанализировав, полученную сводную таблицу, можно подытожить, что систему ценообразования ГАУ РМ «Ледовый дворец» на сопоставимые с АУ РМ «СК «Мордовия» услуги можно признать более гибкой. Хотя и то и другое спортивное учреждение предоставляет скидки для студентов, школьников и пенсионеров, а также на посещение в те часы, когда не наблюдается большого наплыва. Но все же стоимость услуг в Ледовом дворце преимущественно ниже, чем в СК «Мордовия», что дает первому конкурентное преимущество.

ГАУ РМ «Ледовый дворец» не в состоянии самостоятельно организовать свою деятельность, обеспечить клиентов всеми необходимыми услугами. Для этого привлекаются соответствующие предприятия – поставщики, обеспечивающие недостающие звенья в комплексном обслуживании. У Ледового дворца их 22 и привлекаются они через систему закупок для приобретения разного вида услуг (продукции) – электро- и тепло-энергии, газа, напольных покрытий, спортивного инвентаря и др. (таблица 2.3).

Таблица 2.3 – Основные-поставщики услуг ГАУ РМ «Ледовый дворец» за 2016-2020 гг.

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование поставщика | Вид поставляемых услуг |
| ПАО «Мосэнергосбыт» | Продажа электрической энергии |
| ООО «Источник»,  ООО «Теплосбытовая Компания»,  ООО «Инкомсистемы – Мордовия» | Отпуск и потребление тепловой энергии в горячей воде |
| ООО «Газпром Межрегионгаз Саранск» | Поставка газа |
| ООО «Ритвос» | Оказание услуги по обследованию и техническому обслуживанию куполов и оборудования воздухоопорных сооружений |
| ПАО «Авиакомпания «Ютэйр» | Оказание услуг по авиаперевозке из аэропорта г. Москвы в аэропорт г. Саранска участников международных соревнований по фигурному катанию на коньках |
| ООО «Компания «Ликстрой» | Приобретение спортивного напольного покрытия |
| ООО «Спортпривоз»,  ООО «Мейплрус» | Поставка спортивно-технологического инвентаря для шорт-трека |

В связи со спецификой правовой формы Ледового дворца – государственное автономное учреждение, взаимодействие с внешней средой отличается тем, что используется один поставщик, выигравший в закупке.

Между тем, ограниченное количество поставщиков нельзя считать угрозой для учреждения. Дело в том, что поставки осуществляются на заранее выставленных ГАУ РМ «Ледовый дворец» условиях (до размещения закупки), регламентированных ФЗ № 44-ФЗ от 05.04.2013 г. «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд», № 223-ФЗ от 18.07.2011 г. «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц». В этом случае поставщики после победы не могут диктовать свои ценовые условия и повышать цены.

Конкурентное положение ГАУ РМ «Ледовый дворец» формируется не без воздействия потребителей физкультурно-оздоровительных и досуговых услуг. Их можно разделить на 2 категории – корпоративные и частные (дети и подростки до 18 лет, взрослые – жители в возрасте 18-45 лет) (рисунок 2.4).

Виды потребителей услуг

ГАУ РМ «Ледовый дворец»

Корпоративные потребители

Частные потребители

Поход на хоккейные матчи, ледовые шоу и другие спортивно-развлекательные мероприятия

Массовое катание

Покупка экипировки

Занятия в тренажерном зале, фитнесе, услуги солярия

Услуги питания

в кафе-баре

Подростки до 18 лет

Аренда Пресс-центра

Аренда ледового поля для проведения корпоративных мероприятий выставок, презентаций

Аренда рекламных мест в комплексе

Занятия в детских школах по шорт-треку, фигурному катанию и хоккею с шайбой

Взрослые потребители

Рисунок 2.4 – Потребители физкультурно-оздоровительных и досуговых услуг ГАУ РМ «Ледовый дворец»

Влияние потребителей на конкурентные позиции Ледового дворца следует оценить как высокое. Оно выражается в наличии особых требований к стоимости и качеству услуг, к форме оплаты (предпочтительна электронная форма оплаты), к месту расположения. Не менее сильным фактором при посещении ГАУ РМ «Ледовый дворец» выступает платежеспособность клиентов.

Несмотря на то, что рынок отрасли физкультурно-оздоровительных и досуговых услуг имеет узкую территориальную локализацию (в поисках услуг потребители склоны выбирать близко или удобно расположенные физкультурно-спортивные сооружения), ГАУ РМ «Ледовый дворец» имеет достаточно высокие конкурентные позиции на рынке Российской Федерации. Об этом свидетельствуют многочисленные мероприятия всероссийского и международного уровня по зимним видам спорта (особенно, по шорт-треку и фигурному катанию), проводимые на базе центрального здания Ледового дворца и его филиалов. На базе ГАУ РМ «Ледовый дворец» организуются также сборы спортсменов по шорт-треку из других регионов страны.

Имея данные о ценах на услуги для корпоративных клиента нескольких спортивных комплексов России, давайте сравним их с ценами ГАУ РМ «Ледовый дворец», используя python.

Используя .read\_csv, считаем данные файла из Приложения 1.

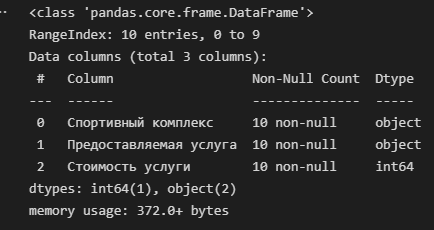
df\_corporate\_services = pd.read\_csv("Для корпоративных.csv", sep=';',

encoding='windows-1251')

После загрузки фрейма данных визуально оценим его структуру и содержание. Для этого используем метод info().

df\_corporate\_services.info()

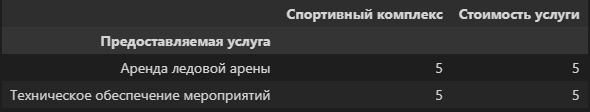
На основании полученной информации о DataFrame мы видим, что он содержит 3 столбца(2 в текстовом и 1 в числовом форматах) и 10 строк данных. Нулевых значений в данных нет.



Для понимания возможности визуализации данных, посмотрим равное ли количество услуг предоставляет каждый спортивный комплекс. Для этого сгруппируем наши данные, воспользовавшись функцией groupby.

df\_corporate\_services.groupby('Предоставляемая услуга').count()

Теперь мы видим, что имеем информацию о ценах на идентично предоставляемые услуги для корпоративных клиентов пяти спортивных комплексов.



Для наглядности визуализируем данные и посмотрим какой из спортивных комплексов предоставляет услуги по более выгодным ценам.

Построим многорядовую стобчатую диаграмму. Для этого используем функцию sns.barplot() библиотеки Seaborn. Внуть функции мы передадим нужные для построения данные. Аргумент hue позволит произвести разбиение столбцов по дополнительно указанному параметру, а palette установит цветовую гамму диаграммы.

splot = sns.barplot(x='Стоимость услуги', y='Предоставляемая услуга',

data=df, hue= "Спортивный комплекс", palette="Set1")

Цикл for, мы используем, чтобы пройти по всем данным и добавить метки значений к столбчатой диаграмме. Внутри цикла функция bar\_label() принимает контейнер данных в качестве входных данных. Также мы можем разместили метку столбца в середине столбца, а не по краям, используя аргумент «label\_type».

for i in splot.containers:

splot.bar\_label(i,label\_type='center')

Подпишем оси координат и установим размер меток данных.

plt.xlabel('стоимость услуги, руб')

plt.ylabel('наименование услуги')

plt.xticks (size=10)

plt.yticks (size=10)

После построения диаграммы наглядно видно, что спрос со стороны иногородних спортсменов обусловлен не только высоким качеством ледового покрытия, но и относительно низкой стоимости аренды ледовых арен по сравнению с другими ледовыми дворцами РФ и технического обеспечения мероприятий

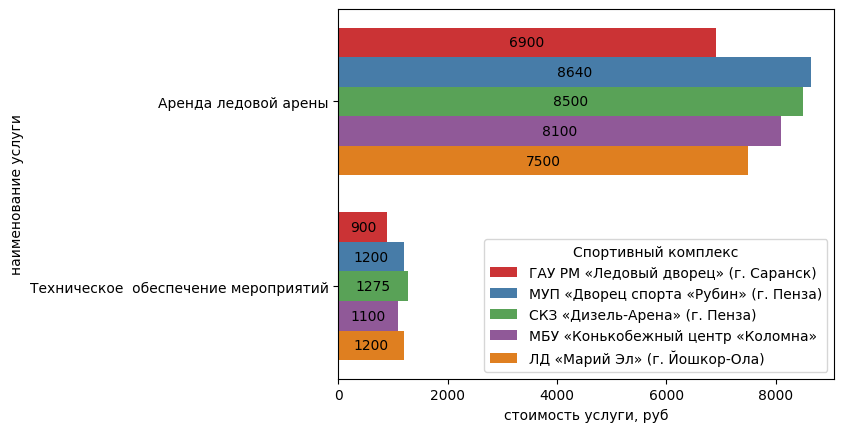


Таблица - 2.4

Выбор в пользу ГАУ РМ «Ледовый дворец» корпоративных клиентов обусловлен также невысокой стоимостью местных гостиниц, которые к тому же предоставляют скидку за большую численность заселившихся, хорошей транспортной доступностью ледового дворца, что позволяет спортсменам провести тренировки в лесопарках города.

Между тем, расформирование в сентябре 2019 г. взрослой хоккейной команды ХК «Мордовия» сделало ГАУ РМ «Ледовый дворец» неконкурентоспособным на рынке данного зимнего вида спорта. В итоге, большая ледовая арена на своих трибунах уже не собирает команды хоккейной лиги «Б» и их болельщиков.

Важно подчеркнуть, что ГАУ РМ «Ледовый дворец», как и другие спортивные учреждения республики и РФ, со II кв. 2020 г. вступили в период тяжелый период – рынок физкультурно-оздоровительных и досуговых услуг рухнул из-за мирового кризиса, обусловленного пандемией короновируса.

В формировании ценовой политики участвуют в тесном взаимодействии ПЭО и Бухгалтерия. Сотрудники последней планируют цену исходя из себестоимости оказания услуг на основе расчета фактических расходов за расчетный период, а экономисты – с учетом распределения клиентов по времени суток, количества посещений, контингента потребителей (выделяются граждане, имеющие льготы), ценовой политики конкурентов. Причем, несмотря на эксклюзивность услуг по зимним видам спорта и отдыха на территории республики, ценовая политика по ним в ГАУ РМ «Ледовый дворец» также выстраивается с ориентацией на цены отраслевых конкурентов.

Таким образом, ГАУ РМ «Ледовый дворец» комбинирует несколько методов ценообразования (рисунок 2.6).

1 этап

Определение цены затратным методом

2 этап

Определение цены на основе анализа цен на услуги конкурентов

3 этап

Определение цены на основе анализа распределения клиентов по времени суток, количества посещений

4 этап

Сопоставление цен на услуги

(1–3 этапы)

5 этап

Определение базовой цены согласно установленной норме рентабельности

6 этап

Определение цен для граждан, имеющих льготы

Рисунок 2.6 –Механизм ценообразования ГАУ РМ «Ледовый дворец» на основе комбинированного метода

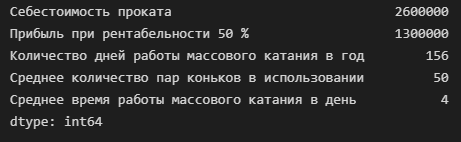
По итогам прохождения всех этапов ценообразования, сотрудники ПЭО цены формируют на уровне чуть ниже, чем у конкурентов. После согласования их с Минспорттуризмом РМ и утверждения директором Ледового дворца составляется прейскурант цен на 1 год.

Рассмотрим упрощенный пример расчета стоимости 1 ч проката коньков с ботинками в Ледовом дворце (таблица 2.7). Для этого воспользуемся библиотекой pandas. Создадим одномерный массив данных pd.series.

import pandas as pd

import numpy as np

s = pd.Series([2600000, 1300000, 156, 50, 4], index=['Себестоимость проката', 'Количество дней работы массового катания в год', 'Среднее количество пар коньков в использовании','Среднее время работы массового катания в день'])



s['Выручка'] = s['Себестоимость проката'] + s['Прибыль при рентабельности 50 %']

s['НДС'] = s['Выручка']\*0.2

s['Стоимость услуг проката'] = s['Себестоимость проката'] + s['Прибыль при рентабельности 50 %'] + s['НДС']

s['Стоимость аренды одной пары ботинок'] = s['Стоимость услуг проката'] / s['Количество дней работы массового катания в год']\

    /  s['Среднее количество пар коньков в использовании'] /  s['Среднее время работы массового катания в день']

Таким образом, после произведения расчетов мы получили, что стоимость аренды одной пары ботинок стоит 150 р.

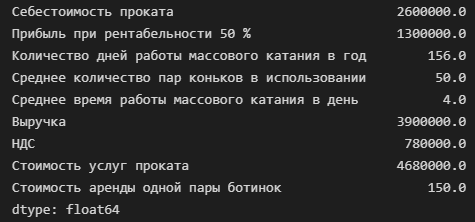


Таблица 2.7 –Расчет цены на предоставление ГАУ РМ «Ледовый дворец» услуги проката коньков с ботинками

В процессе деятельности ГАУ РМ «Ледовый дворец», Бухгалтерия рассчитывает себестоимость фактически оказываемых услуг, а на этапе контроля сравнивает плановые показатели с фактическими. В свою очередь, ПЭО производит сопоставление утвержденных в прейскуранте цен и цен, пересчитанных с учетом фактической себестоимости. Совершенствование ценовой политики, как правило, состоит в поиске резервов снижения себестоимости услуг и создании экономически обоснованной системы изменения цен. Между тем, ежегодно цены на услуги Ледового дворца пересматриваются в сторону повышения.

Таким образом, по итогам анализа конкурентных позиций ГАУ РМ «Ледовый дворец» на рынке РМ, можно сделать следующие выводы.

Во-первых, в региональной сфере зимних видов спорта и отдыха учреждение обладает уникальным предложением – хоккей с шайбой, фигурное катание на коньках, шорт-трек, ледовые шоу, аналогов которым в РМ. Поэтому в данном сегменте рынка у ГАУ РМ «Ледовый дворец» конкуренты отсутствуют. На рынке иных видов физкультурно-оздоровительных и досуговых услуг основным конкурентом является АУ РМ «СК «Мордовия». Интенсивность конкуренции среди них можно признать высокой вследствие ограниченного спроса граждан г. Саранск на их услуги из-за низкого уровня доходов. Конкурентные позиции ГАУ РМ «Ледовый дворец» и АУ РМ «СК «Мордовия» в регионе близки по многофункциональности услуг и уровню инфраструктуры. Между тем, ГАУ РМ «Ледовый дворец» удалось завоевать более прочное конкурентное положение в РМ за счет: более широкого охвата потребителей через сеть филиалов; организации большего числа СДЮСШ (3 школы – хоккей с шайбой, фигурное катание на коньках, шорт-трек; против 2-х); более высокой финансовой и имиджевой поддержки от региональных органов власти; большей вместимости главной ледовой арены по сравнению с универсальным залом спорткомплекса (3300 мест против 2500); выгодного местоположения и транспортной доступности центрального здания, а также большего числа парковочных мест; более гибкой ценовой политики. Тем не менее, ГАУ РМ «Ледовый дворец» уступает спорткомплексу по следующим характеристикам: число секций для детей и подростков (3 против 15-ти); вместимость конференц-зала (38 чел. против 50 чел.).

Во-вторых, угрозу появления новых конкурентов у ГАУ РМ «Ледовый дворец» на рынке физкультурно-оздоровительных и досуговых услуг региона можно признать высокой. Несмотря на высокие барьеры вступления в отрасль, благодаря бюджетной поддержке, в 2020 г. может появиться прямой конкурент – спорткомплекс «Саранск-Арена», в стенах которого предусмотрена ледовая арена на 8000 мест. Новое спортивное сооружение станет также для Ледового дворца конкурентом как по зимним видам спорта и отдыха (фигурное катание, хоккей, шорт-трек), так и по дополнительным услугам, отличным от зимних (волейбол, баскетбол, культурно-спортивные мероприятия, концерты и др.).

В-третьих, несмотря на открытие Саранск-Арены, угроза появления новых услуг-заменителей (например, керлинга) низкая, в связи с отсутствием бюджетных средств для их финансирования и ограниченного низкими доходами граждан спроса на услуги спорта и отдыха.

В-четвертых, поставщики не могут сильно влиять на конкурентные позиции ГАУ РМ «Ледовый дворец». Дело в том, что они предоставляют свои услуги и товары на заранее оговоренных условиях, регламентированных ФЗ № 223 и 44. В этой связи, их рыночную власть над учреждением можно признать низкой.

В-пятых, конкурентная сила потребителей услуг ГАУ РМ «Ледовый дворец» является сильной. Они делают выбор в пользу учреждения, оценивая стоимость, качество и безопасности услуг, территориальную расположенность центрального здания и филиалов, а также собственную платежеспособность.

В-шестых, важно указать на высокую конкурентоспособность ГАУ РМ «Ледовый дворец» на рынке зимних видов спорта и отдыха РФ, чему способствует: высокое качество льда; относительно низкая стоимость его аренды и технического обеспечения мероприятий; невысокая стоимость местных гостиниц; хорошая транспортная доступностью объекта. Единственно, с сентября 2019 г. Ледовый дворец потерял свои позиции в хоккейной среде, так как была расформирована местная взрослая команда.

В-седьмых, со II кв. 2020 г. кризис, вызванный пандемией короновируса, поставил ГАУ РМ «Ледовый дворец» и его конкурентов в равные условия, обрушив рынок физкультурно-оздоровительных и досуговых услуг регионов и страны в целом.

**2.2 Оценка эффективности конкурентоспособности ГАУ РМ «Ледовый дворец» с помощью библиотек Python**

Опираясь на результаты предыдущих исследований, оценим эффективность конкурентоспособности ГАУ РМ «Ледовый дворец», используя ряд методик, представленных нами в параграфе 1.2. Степень их применения будет зависеть от той информации, которую нам смогли предоставить в учреждении. Оценку начнем с анализа результатов ассортиментной политики.

Мероприятия ассортиментной политики ГАУ РМ «Ледовый дворец» способствовали формированию устойчивого ассортимента физкультурно-оздоровительных и досуговых услуг. Об этом свидетельствует тот факт, что на протяжении всего периода деятельности широта ассортимента (количество ассортиментных групп) оставалась неизменной, соответствуя изначально утвержденной номенклатуре. То есть, ассортимент услуг учреждения характеризуется достаточной полнотой.

Используем данные о предоставляемых услугах, взятые с официального сайта ГАУ РМ «Ледовый дворец и с помощью библиотеки pandas создадим DataFrame.

data\_assortment\_items = {'наименование услуги': ['фитнес', 'тренажерный зал',

'ледовая арена', 'солярий', 'прочие услуги'],

                 'количество ассортиментных позиций': [12, 8, 22, 3, 8]}

dframe = pd.DataFrame(data\_assortment\_items)

Что бы красиво визуализировать данные, воспользуемся библиотеку matplotlib. Для создания диаграммы, используем данные DataFrame, о количестве ассортиментных позиций предоставляемых услуг ГАУ РМ «Ледовый дворец».

Создадим функцию, которая cможет добавbnm метки значений на столбчатую диаграмму, для этого используем функцию plt.text(). Для добавления меток в центр высоты столбца, разделим координаты y [i] //2. Установим параметр ha, для выравнивания меток значений по центру полосы.

def addlabels(x,y):

    for i in range(len(x)):

        plt.text(i, y[i]//2, y[i], ha = 'center')

Зададим размер фигуры figsize, передав этот параметр в функцию создания фигуры plt.figure. Далее создадим одномерный массив данных, в котором будут храниться цвета, какими окрасится диаграмма.

plt.figure(figsize=(8,4))

colors = ['royalblue', 'red', 'green', 'magenta', 'yellow']

Построим саму диаграмму, используя функцию plt.bar(). Передадим внутрь функции все необходимые параметры. И уже после создания диаграммы, вызовем функцию для добавления меток значений, установим заголовки, метки по оси X и по оси Y диаграммы.

plt.bar(dframe['наименование услуги'], dframe['количество ассортиментных позиций'], color = colors)

addlabels(dframe['наименование услуги'], dframe['количество ассортиментных позиций'])

plt.xticks(rotation=30)

plt.yticks()

plt.xlabel("наименование услуги")

plt.ylabel("Количество ассортиментных позиций, ед")

Визуализируем график с помощью функции plt.show() .

plt.show()

В итоге все актуальные услуги, оказываемые на сегодняшний день ГАУ РМ «Ледовый дворец», распределены по 5 ассортиментным группам (рисунок 2.9).

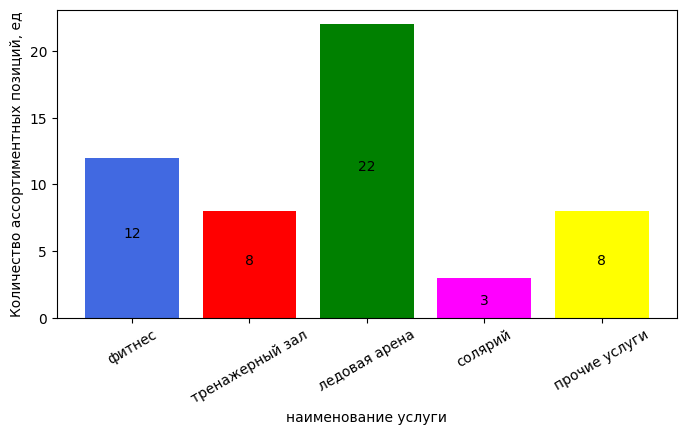


Рисунок 2.9 – Показатели количества ассортиментных позиций

в ассортиментных группах услуг ГАУ РМ «Ледовый дворец» в 2020 г., ед.

Таким образом, и широта, полнота ассортимента услуг учреждения характеризуются стабильностью. Мы связываем такой выбор руководства ГАУ РМ «Ледовый дворец» с устойчивым характером спроса на рынке спортивно-оздоровительных и досуговых услуг РМ. Кроме того, уже при проектировании здания было запланировано определенное число залов под конкретные услуги. Причем широту ассортимента услуг Ледового дворца также можно признать достаточной, ведь, как мы уже убедились, по данному показателю с учреждением сравним только АУ «СК Мордовия».

Между тем, количество услуг Ледового дворца в рамках отдельных ассортиментных групп (глубина ассортимента) корректировалось в сторону увеличения. На сегодняшний день общее число ассортиментных позиций по всем группам составляет 53 ед., что на 7 ед. больше, чем в 1-й год работы учркждения. Рост произошел за счет дифференциации абонементов и клубных карт на фитнес и тренажерный зал под более разные потребности клиентов.

Итак, управление конкурентоспособностью ГАУ РМ «Ледовый дворец» в части ассортиментной политики можно признать эффективным – на это указывают устойчивость и достаточность ассортимента – его широты и полноты, а также рост глубины ассортимента услуг. Однако, это не помогло ГАУ РМ «Ледовый дворец» удержать уровень их продаж (Приложение 1). За 2017-2019 гг. совокупные доходы от платных услуг упали на 1987,9 тыс. руб. или на 19,7 %, достигнув в 2019 г. 8648,0 тыс. руб. (таблица 2.8).

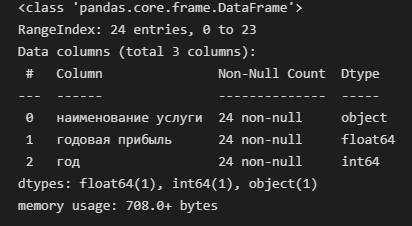
Считаем данные заранее подготовленного файла из Приложения1. Для этого используем функцию .read\_csv

df\_annual\_profit = pd.read\_csv("год\_новый.csv", sep=';', encoding='windows-1251')

Визуально оценим структуру и содержание считанного DataFrame. Для этого используем метод info(), который выведет информацию о типах данных каждого столбца, количестве заполненных значений в каждом столбце, общем количестве

df\_annual\_profit.info()

Теперь мы видим обобщенную информацию о нашем считанном DataFrame. Он содержит 3 столбца (наименование услуги, год и годовая прибыль) и 24 строки информации. Пустые значения отсутствуют. Типы данных в каждом столбце указаны верно.



Мы хотим посмотреть абсолютное изменение и темпы роста от года к году, поэтому давайте сгруппируем DataFrame так, что бы столбцами стали года. Для преобразования DataFrame в сводную таблицу воспользуемся функцией библиотеки pandas .pivot\_table.

df = df\_annual\_profit.pivot\_table(

               index=["наименование услуги"],

               columns=["год"],

               values=["годовая прибыль"])

Теперь мы видим, что наши данные сгруппировались, так как и хотели - по году. Перейдем к расчётам абсолютного изменения и темпов роста от года к году.



Для рассчёта абсолютного изменения годовой прибыли, мы будем рассчитывать разницу между годовой прибыли от года к году. Каждый рассчёт станет новым столбцом данных.

df['Абсолютное изменение 2021г. к 2020г.'] = (df['годовая прибыль', 2021] -

df['годовая прибыль', 2020])

df['Абсолютное изменение 2022г. к 2021г.'] = (df['годовая прибыль', 2022] –

df['годовая прибыль', 2021])

df['Абсолютное изменение 2022г. к 2020г.'] = (df['годовая прибыль', 2022] -

df['годовая прибыль', 2020])

Рассчитаем темпы роста от года к году в %, а для округления значений до 1 знака после запятой, использовали np.round.

df['Темп роста, 2021 г. к 2020 г. %'] = np.round((df['годовая прибыль', 2021] /

df['годовая прибыль', 2020]) \* 100, 1)

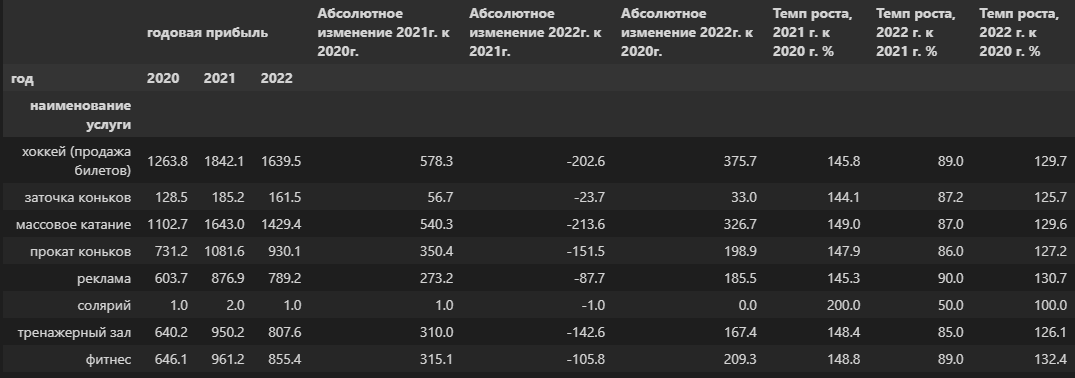
df['Темп роста, 2022 г. к 2021 г. %'] = np.round((df['годовая прибыль', 2022] /

df['годовая прибыль', 2021]) \* 100, 1)

df['Темп роста, 2022 г. к 2020 г. %'] = np.round((df['годовая прибыль', 2022] /

df['годовая прибыль', 2020]) \* 100, 1)

Получив следующие значения, видно, что в абсолютном выражении продажи услуг тренажерного зала за три года упали на 659,2 тыс. руб. или 37,4 %, фитнеса – на 757,5 тыс. руб. или 41,7 %, Но, в наибольшей степени просели продажи прочих услуг (-810,9 тыс. руб. за 2017-2019 гг.), в том числе продажи билетов на хоккей на 945,8 тыс. руб. мероприятия по фигурному катанию и вовсе в 2019 г. не принесли дохода, так как билеты на них были бесплатными.



Такая ситуация вызвана влиянием как внешних, так и внутренних факторов. С одной стороны – кризис 2017-2018 гг., обусловленный геополитическим конфликтом России и Украины, падающий уровень доходов населения и, соответственно, спроса на услуги учреждения. Но, с другой – недостаточное внимание ГАУ РМ «Ледовый дворец» политике продаж. Совокупное воздействие указанных сил привело к низкой наполняемости ледовой арены во время мероприятий по зимним видам спорта, а также нисходящему тренду в посещаемости фитнеса и тренажерного зала.

Солярий ГАУ РМ «Ледовый дворец» и вовсе не пользуется спросом среди населения города, занимая в структуре доходов от платных услуг менее 0,1 % (рисунок 2.10).

Считаем данные из файла с данными Приложения1, используем для этого pd.read\_csv.

import pandas as pd

import matplotlib.pyplot as plt

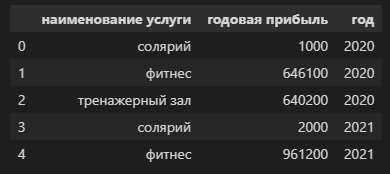
df = pd.read\_csv("год\_пр.csv", sep=';', encoding='windows-1251')

.

Если бы я заранее не подготовила данные и не знала что внутри, я бы использовала метод .head(). Данный метод очень полезен для быстрого ознакомления с представленными в фрейме данных записями, первичного анализа данных и быстрой проверки корректности их загрузки. Так же мы можем использовать этот метод для проверки правильности работы функций, применяемых к данным.

df.head()

Из выведенной на экран части таблицы мы видим, что данные DataFrame корректно заполнены и содержат всю необходимую информацию для дальнейшей работы с данными.



Для начала воспользуемся функцией pd.crosstab, которая из набора данных сделает сводную таблицу с группировкой по годам, а после этого уже приступим к созданию визуализации и её анализу.

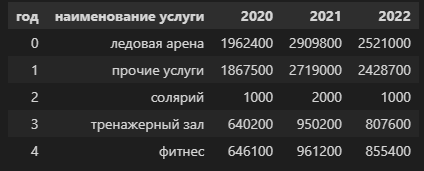
data = pd.crosstab(index=df['наименование услуги'],

                    columns=df['год'],

                    values=df['годовая прибыль'],

                    aggfunc='sum').reset\_index()

Теперь мы видим, что наши данные сгруппированы как мы и хотели по году. Приступим к созданию визуализации наших данных.



Что бы увидеть какую прибыль принесла каждая услуга в % соотношении от общей прибыли за год, мы построим круговую диаграмму библиотеки matplotlib.

Наши данные содержат иформацию за три года работы ГАУ РМ «Ледовый дворец», поэтому создадим отдельную диаграмму для каждого года. Для начала зададим координаты нахождения каждой круговой диаграммы на оси координат.

explode = (0.1, 0.1, 0.1, 0.0, 0.15, 0.1, 0.15, 0.0)

Создадим массив данных, который будет содержать информацию о цветах, которыми будет окрашена диаграмма.

colors = ['royalblue', 'pink', 'red', 'lavender', 'aqua', 'black',

'yellow', 'brown']

Используем функцию plt.subplots, которая создаст подграфик для заданных точек и отобразит несколько графиков внутри одного графика. Внутри функции мы установим размер каждой диаграммы использовав метод figsize. Методы nrows, ncols, количество строк и столбцов соответственно.

fig, ax = plt.subplots(figsize=(10, 10), nrows= 1 , ncols= 3)

Теперь мы используем метод .pie() и создадим три круговые диаграммы. В качестве значений внутрь каждой функции мы передадим DataFrame с указанием года, за который она строится. Передадим остальные нужные нам параметры внутрь функции:

* Autopct передаст информацию, что значения будут в % и двумя знаками после запятой.
* explode - передает доли радиусов круговой диаграммы.
* wedgeprops передает параметры определяющие внешний вид долей диаграммы.
* colors: передает список, содержащие цвета каждого сегмента.
* startangle: передает угол, на который повернуто начало трубы.

ax[0].pie(data[2020], autopct='%1.2f%%', explode=explode,

wedgeprops={'lw':0.35, 'ls':'--','edgecolor':"k"},

colors=colors, startangle=45)

ax[1].pie(data[2021], autopct='%1.2f%%', explode=explode,

wedgeprops={'lw':0.35, 'ls':'--','edgecolor':"k"},

colors=colors, startangle=45)

ax[2].pie(data[2022], autopct='%1.2f%%', explode=explode,

wedgeprops={'lw':0.35, 'ls':'--','edgecolor':"k"},

colors=colors, startangle=45)

Добавим заголовок к каждой круговой диаграмме.

# добавляем заголовок к каждой круговой диаграмме

ax[0].set\_title('2020')

ax[1].set\_title('2021')

ax[2].set\_title('2022')

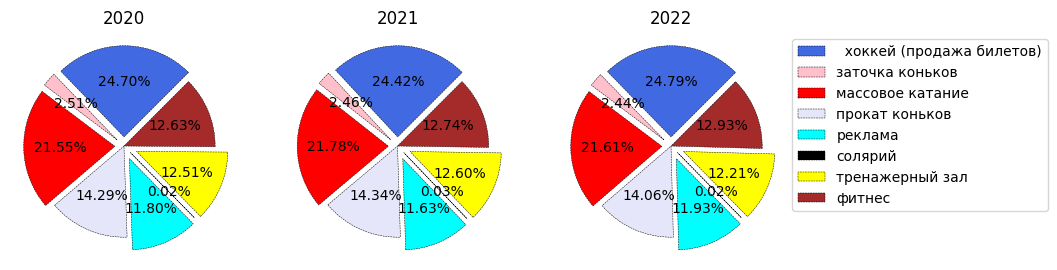
Добавляем легенду и устанавливаем её местоположение параметром loc. Так же зададим, что легенда будет находиться за пределами графика bbox\_to\_anchor.

plt.legend(labels=data['наименование услуги'],

bbox\_to\_anchor=(1,1), loc="upper left")

Выведем итоговый вариант работы show().

plt.show()



Основная причина этого – низкая проходимость местоположения учреждения. В 2019 г. доходы от услуг солярия составили «смешную» сумму – 3 тыс. руб. Очевидно, что учреждению необходимо исключить данную услугу из ассортимента. Солярии есть в каждом салоне красоты города, что в шаговой доступности от местожительства граждан. Поэтому услуги солярия ГАУ РМ «Ледовый дворец» неконкурентоспособны на рынке города.

Доходы от продажи билетов на фигурное катание также занимали низкую долю в структуре доходов учреждения от платных услуг – 0,6%, 0,1 % в 2017-2018 гг., соответственно, и 0% в 2019 г. Платными были билеты только на финальные части всероссийских соревнований и на гала-концерты. В 2019 г. эти этапы соревнований в ГАУ РМ «Ледовый дворец» не проводились. Здесь уже вопрос не политике продаж, а в качестве. Дело в том, что основная ледовая арена уже не соответствует современным требованиям проведения соревнований по фигурному катанию, то есть не выдерживает конкурентоспособности с крупными аренами страны. Хотя за 2014-2018 гг. ГАУ РМ «Ледовый дворец» принял 13 крупных турниров по фигурному катанию, причем с самым высоким уровнем их организации.

Продажа билетов на хоккейные матчи в 2017-2019 гг. приносили ГАУ РМ «Ледовый дворец» самые большие доходы – 24,8-29,0 % всей выручки от платных услуг. Однако, этот показатель имеет тенденцию к понижению (-4,2 % за указанный период). Помимо причин, указанных выше, в 2019 г. сыграл фактор роспуска профессионального хоккейного клуба из-за проблем с инвестированием. Таким образом, данный вид услуг учреждения также потерял конкурентные позиции на рынке зимних видов спорта РФ. Но, как и в случае с фигурным катанием, здесь проблема не в ГАУ РМ «Ледовый дворец». Низкую эффективность управления конкурентоспособностью своих объектов показывает Минстпортуризма РМ и руководство региона в целом.

За 2017-2019 гг.доходы учреждения от рекламы выросли на 23,4 %. (до 1020,0 тыс. руб. в 2019 г. или 11,8 % в совокупных доходах от платных услуг). Это говорит о том, что услуги по рекламе ГАУ РМ «Ледовый дворец» (на ледовом покрытии, бортах ледовой арены, над ней и внутри здания) пользуются устойчивым спросом. Рекламодатели ориентируются на имидж ГАУ РМ «Ледовый дворец».

Наибольший объем доходов учреждение получает от массового катания (18,7-21,6% всех доходов от платных услуг), причем показатель вырос за 2017-2019 гг. на 2,9 п.п. И это на фоне нисходящего тренда услуг тренажерного зала и фитнеса, их доля упала за три года на 3,8 п.п. (до 12,8 %) и 4,9 п.п. (до 12,2%), соответственно. Причиной тому служит уникальность услуг массового катания ГАУ РМ «Ледовый дворец» на рынке спортивно-оздоровительных услуг РМ. Тем не менее, в 2019 г. по сравнению с 2018 г., наметилось снижение суммы продаж на 232 тыс. руб. или 11,% (до 1869,1 тыс. руб. в 2019 г.). Причиной тому послужило снижение спроса на абонементы без проката коньков вследствие низкой покупательской способности населения РМ. Больше востребованы стали разовые билеты, поэтому можно наблюдать рост доходов от проката и заточки коньков – на 36,7 % (до 1269,5 тыс. руб.) и 21,6 % (до 183,9 тыс. руб.), соответственно.

Учитывая динамику роста объёма и удельного веса доходов от платных услуг ГАУ РМ «Ледовый дворец», распределим по группам матрицы БКГ (рисунок 2.11).

Темпы роста рынка, %

низкий высокий

|  |  |
| --- | --- |
| ТРУДНЫЕ ДЕТИ  Реклама | ЗВЕЗДЫ  Ледовая арена |
| СОБАКИ  Фигурное катание (продажа билетов)  Солярий | ДОЙНЫЕ КОРОВЫ  Фитнес  Тренажерный зал  Хоккей (продажа билетов) |

Доля на рынке, %

низкая высокая

Рисунок 2.11 – Матрица БКГ для платных услуг ГАУ РМ «Ледовый дворец»

Услуги ледовой арены (массовое катание, прокат и заточка коньков) занимают наилучшее положение в матрице – поле «звезды», принося учреждению основную массу доходов. Это самые рентабельные и конкурентоспособные продукты, но одновременно требующие значительных ресурсов для финансирования продолжающегося роста, а также жесткого контроля за этими ресурсами со стороны руководства ГАУ РМ «Ледовый дворец». В этой связи, учреждение ежегодно повышает цены на услуги массового катания (таблица 2.9).

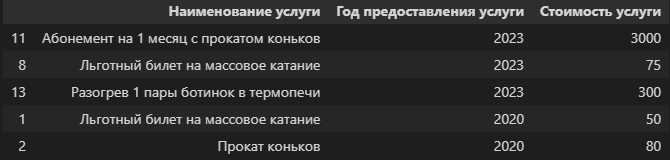
Считаем файл с данными из Приложения1, используя метод .read\_csv.

data = pd.read\_csv("Динамика роста цен.csv", sep=';', encoding='windows-1251')

Давайте ознакомимся с загруженным файлом. Взглянем на случйные пять строк данных, для этого используем метод .sample(5), указав в скобках количество строк для вывода.

price\_growth\_dynamics.sample(5)

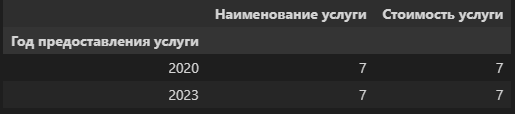
Нащи данные имеют информацию опредоставляемых услугах и их стоимости в определенном году.



Сделаем группировку по году, что бы понять за сколько лет у нас имеется информация, для используем метод группировки .groupby. Укажем в параметрах, что будем группировать по столбцу ‘год предоставления услуги’. В конце установим параметр, который посчитает количество услуг в каждом году .count(). В итоге мы увидим одинаковое ли количество предосталвяется услуг услуг и сможем ли мы визуализировать данные.

price\_growth\_dynamics.groupby('Год предоставления услуги').count()

Теперь мы видим, что DataFrame содержит информацию о стоимости на предоставляемые услуги ГАУ РМ «Ледовый дворец» 2020г., 2023 г..



Визуализируем наши данные в виде многорядовой столбчатой диаграммы и посмотрим есть ли темп роста цен в 2023г. по сравнению с 2020г..

Создадим фигуру, для этого используем функцию .figure. Внутрь функции передадим параметр figsize, отвечающий за размер фигуры.

plt.figure(figsize=(10,4))

Для построения многорядовой столбчатой диаграммы используем функцию .barplot и передадим внутрь неё необходимые параметры:

* x, y данные для диаграммы
* аргумент hue сгруппирует данные и сообщит Seaborn, как раскрасить столбцы
* DataFrame
* Параметр palette, который передаст цветовую гамму диаграммы

splot= sns.barplot(x='Стоимость услуги', y='Наименование услуги',

            hue= "Год предоставления услуги", data = price\_growth\_dynamics,

palette= 'Set2')

Добавим метки данных на столбцы диаграммы с помощью функции bar\_label и подписываем оси координат x и y.

plt.bar\_label(splot.containers[0],size=10, label\_type='center')

plt.bar\_label(splot.containers[1],size=10, label\_type='center')

plt.xlabel('Наименование услуги')

plt.ylabel('Средняя стоимость услуг, руб')

Выведем полученную диаграмму.

plt.show()

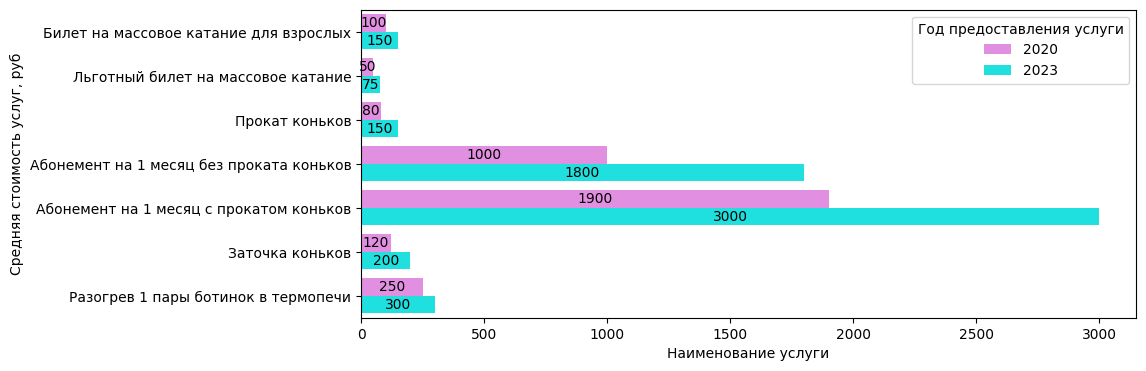


Таблица 2.9 – Динамика цен на услуги массового катания ГАУ РМ «Ледовый дворец» за 2017-2020 гг., руб.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование услуги | Цена, руб. | | Динамика за 2016-2020 г. | |
| 2017 г. | 2020 г. | Абс. изм., руб. | Темп роста, % |
| Билет на массовое катание для взрослых (1час) | 50 | 100 | 50 | 200,0 |
| Билет на массовое катание для детей до 14 лет, пенсионеров (1 час) | 25 | 50 | 25 | 200,0 |
| Билет на массовое катание для детей до 8 лет | бесплатно | | | |
| Прокат коньков (1 час) | 50 | 80 | 30 | 160,0 |
| Абонемент на 1 месяц без проката коньков (количество посещений не ограничено) | 850 | 1000 | 150 | 117,5 |
| Абонемент на 1 месяц с прокатом коньков (количество посещений не ограничено) | 1500 | 1900 | 400 | 126,7 |
| Заточка коньков | 100 | 120 | 20 | 120,0 |
| Разогрев фигурных и хоккейных ботинок в термопечи  (1 пара) | 200 | 250 | 50 | 125,0 |

Таблица 2.9

4 Таблица:

- создала из имеющихся данных DataFrames

- с помощью pd.Series посчитала абсолютное изменение 2020 и 2023

- посчитала темп роста в %

Так, за 2017-2020 гг. в 2 раза выросла стоимость 1 ч. массового катания, как для взрослых, так и для детей до 14 лет – до 100 руб. и 50 руб., соответственно. На 60 % (до 80 руб.) выросла цена проката коньков. Темпы прироста стоимости остальных продуктов массового катания находились в пределах 30 %. Несмотря на повышение, уровень цен на услуги массового катания достаточно лоялен, а значит, конкурентоспособен на рынке спортивно-оздоровительных и досуговых услуг города. Ну куда еще можно сходить семьей по таким ценам?! Даже походы на аттракционы в Пушкинский парк, парк Пролетарского района г. Саранск, кино или бассейн обойдутся дороже.

«Дойные коровы» для ГАУ РМ «Ледовый дворец» – это услуги фитнеса, тренажерного зала, хоккея (продажа билетов), занимающие лидирующее положение в относительно стабильной отрасли. Доходы от их реализации которых значительно превышает расходы на поддержание текущих конкурентных позиций. Именно эти категории услуг дают учреждению средства, которые могут быть перенаправлены на поддержку менее раз­вивающихся услуг (солярий, фигурное катание). Это позволяет не терять по ним конкурентное преимущество в цене.

Услуги по размещению рекламы в стенах ГАУ РМ «Ледовый дворец» мы отнесли к «Трудным детям», так как они оказывают слабое воздействие на рынок (из-за низкой доли). Вместе с тем, спрос на них растет и можно предположить, что в перспективе эти услуги переместятся в матрице БКГ в сектор «Звезды». Но это при условии, если учреждение будет наращивать их ассортимент, предлагая большее число вариаций мест размещения рекламы, а также будет вкладывать средства для увеличения доли рынка.

К продуктам с ограниченным объемом продаж, то есть к «Собакам», мы отнесли фигурное катание (продажа билетов) и солярий. Эти платные услуги не имеют перспектив развиться в прибыльные направления, а только отвлекают ресурсы. В первом случае причиной является неконкурентоспособность большой ледовой арены ГАУ РМ «Ледовый дворец» по сравнению с ледовыми аренами более крупных ледовых дворцов страны (из-за малой вместительности). Во втором – неконкурентоспособность услуг солярия учреждения по сравнению с соляриями, расположенными в салонах красоты города. В этой связи, руководству учреждения целесообразно рассмотреть вопрос о закрытии солярия. Что касается платных мероприятий фигурного катания, то по ним решения уже приняты – в 2019 г. на территории ГАУ РМ «Ледовый дворец» они не проводились.

Всх турниры по фигурному катанию (приносящих и не приносящих доход) ГАУ РМ «Ледовый дворец» организует на высоком уровне. Учреждение при поддержке Минспортуризма РМ и руководства республики заселяет спортсменов в лучшие отели Саранска (люксовые пяти- и четырёхзвездные гостницы), между отелями и стадионом постоянно ходят автобусы, есть горячее питание, тренировочный лёд, учитываются все пожелания фигуристов.

Подтверждением грамотного подхода ГАУ РМ «Ледовый дворец» к организации турниров по фигурному катанию служат положительные отзывы официальных лиц [31]:

* генерального директора ФФККР А. Когана, который подчеркивает большую разницу между чемпионатом Европы и Саранском, где нет проблем с горячей водой, транспортом, отоплением и комфортом раздевалок спортсменов;
* президента ФФККР А. Горшкова, который делится положительными ощущениями, остающимися от каждого турнира по фигурному катанию у него, зарубежных коллег, гостей.

Отдельно участники саранских соревнований отмечают качество льда – он максимально приближен к эталонному и позволяет исполнять сложнейшие технические элементы без опасений за здоровье.

Все это указывает на грамотную имиджевую политику руководства ГАУ РМ «Ледовый дворец» и свидетельствует об эффективности управления конкурентоспособностью в части повышения своего имиджа, причем не только в сфере фигурного катания. Если Ледовый дворец справляется с организацией такого рода мероприятий, то и к предоставлению других услуг также подходит ответственно. Результатом достигнутого имиджа стало проведение на базе Ледового дворца и его филиалов большого количества мероприятий всероссийского и международного уровней. Только в 2017-2019 гг. их было около 30 (таблица 2.10).

В начале 2020 г., до введения режима самоизоляции, ГАУ РМ «Ледовый дворец» успел принять на своей большой ледовой арене только 2 соревнования – по фигурному катанию. Было приостановлено оказание и других физкультурно-оздоровительных и досуговых услуг. И пока нет информации, когда учреждение восстановит работу в полном объеме. Возможно, после этого его конкурентное положение на рынке РМ и РФ изменится.

Таблица 2.10 – Перечень мероприятий всероссийского и международного уровней, проведенных вГАУ РМ «Ледовый дворец» за 2017-2019 гг.

|  |  |
| --- | --- |
| Год | Наименование мероприятий |
| 2017 г. | [Финальные соревнования VIII зимней Спартакиады учащихся России по фигурному катанию на коньках](http://arenaicerm.ru/novosti/finalnye-sorevnovaniya-viii-zimnej-spartakiady-uchashhixsya-rossii-po-figurnomu-kataniyu-na-konkax-5/)  [Финальные соревнования VIII зимней Спартакиады учащихся России по шорт-треку](http://arenaicerm.ru/novosti/finalnye-sorevnovaniya-viii-zimnej-spartakiady-uchashhixsya-rossii-po-figurnomu-kataniyu-na-konkax-5/)  Первенство России по шорт-треку среди младшего и детского возраста «Сочинский Олимп».  [Гала-концерт Студенческой Лиги по фигурному катанию на коньках](http://arenaicerm.ru/novosti/gala-koncert-studencheskoj-ligi-po-figurnomu-kataniyu-na-konkax/)  [Легенды хоккея в Саранске](http://arenaicerm.ru/novosti/legendy-xokkeya-v-saranske/)  [Межрегиональное Первенство России по шорт-треку среди юношей и девушек старшей и средней возрастных групп](http://arenaicerm.ru/bez-rubriki/mezhregionalnoe-pervenstvo-rossii-po-short-treku-sredi-yunoshej-i-devushek-starshej-i-srednej-vozrastnyx-grupp-4/)  [Финальные Всероссийские соревнования «Б» по шорт-треку](http://arenaicerm.ru/bez-rubriki/finalnye-vserossijskie-sorevnovaniya-b-po-short-treku-4/)  [Финал «Кубка России — Ростелеком» по фигурному катанию на коньках / Финал I Всероссийской Спартакиады между субъектами Российской Федерации по фигурному катанию на коньках среди взрослых и юниоров](http://arenaicerm.ru/novosti/final-kubka-rossii-rostelekom-po-figurnomu-kataniyu-na-konkax-final-i-vserossijskoj-spartakiady-mezhdu-subektami-rossijskoj-federacii-po-figurnomu-kataniyu-na-konkax-sredi-vzroslyx-i-yuniorov/) |
| 2018 г. | [2 этап II Всероссийской зимней Спартакиады спортивных школ 2018 года по шорт-треку](http://arenaicerm.ru/novosti/2-etap-ii-vserossijskoj-zimnej-spartakiady-sportivnyx-shkol-2018-goda-po-short-treku-3/)  [Первенство России по фигурному катанию на коньках среди юниоров](http://arenaicerm.ru/novosti/pervenstvo-rossii-po-figurnomu-kataniyu-na-konkax-sredi-yuniorov-3/)  Первенство России по ШОРТ-ТРЕКУ «Сочинский олимп».  [«Встреча поколений»](http://arenaicerm.ru/novosti/%d0%b2%d1%81%d1%82%d1%80%d0%b5%d1%87%d0%b0-%d0%bf%d0%be%d0%ba%d0%be%d0%bb%d0%b5%d0%bd%d0%b8%d0%b9/)  [Чемпионат России по хоккею с шайбой (спорт глухих)](http://arenaicerm.ru/novosti/%d1%87%d0%b5%d0%bc%d0%bf%d0%b8%d0%be%d0%bd%d0%b0%d1%82-%d1%80%d0%be%d1%81%d1%81%d0%b8%d0%b8-%d0%bf%d0%be-%d1%85%d0%be%d0%ba%d0%ba%d0%b5%d1%8e-%d1%81-%d1%88%d0%b0%d0%b9%d0%b1%d0%be%d0%b9-%d1%81%d0%bf/)  Первенство Высшей хоккейной лиги (ВХЛ).  [Всероссийские соревнования по фигурному катанию на коньках «Мордовские узоры»](http://arenaicerm.ru/novosti/%d0%b2%d1%81%d0%b5%d1%80%d0%be%d1%81%d1%81%d0%b8%d0%b9%d1%81%d0%ba%d0%b8%d0%b5-%d1%81%d0%be%d1%80%d0%b5%d0%b2%d0%bd%d0%be%d0%b2%d0%b0%d0%bd%d0%b8%d1%8f-%d0%bf%d0%be-%d1%84%d0%b8%d0%b3%d1%83%d1%80/)  [«Ростелеком — Чемпионат России» 2019 по фигурному катанию на коньках](http://arenaicerm.ru/novosti/1-%d0%bd%d0%be%d1%8f%d0%b1%d1%80%d1%8f-2018-%d0%b3%d0%be%d0%b4%d0%b0-1600-%d1%81%d1%82%d0%b0%d1%80%d1%82-%d0%bf%d1%80%d0%be%d0%b4%d0%b0%d0%b6-%d0%b1%d0%b8%d0%bb%d0%b5%d1%82%d0%be%d0%b2-%d0%bd/)  [Второй этап Первенства России по шорт-треку среди спортсменов ПФО, ЮФО и Рязанской области](http://arenaicerm.ru/novosti/%d0%b2%d1%82%d0%be%d1%80%d0%be%d0%b9-%d1%8d%d1%82%d0%b0%d0%bf-%d0%bf%d0%b5%d1%80%d0%b2%d0%b5%d0%bd%d1%81%d1%82%d0%b2%d0%b0-%d1%80%d0%be%d1%81%d1%81%d0%b8%d0%b8-%d0%bf%d0%be-%d1%88%d0%be%d1%80%d1%82/)  [Первенство России по шорт-треку среди юниоров и юниорок (многоборье)](http://arenaicerm.ru/novosti/%d0%bf%d0%b5%d1%80%d0%b2%d0%b5%d0%bd%d1%81%d1%82%d0%b2%d0%be-%d1%80%d0%be%d1%81%d1%81%d0%b8%d0%b8-%d0%bf%d0%be-%d1%88%d0%be%d1%80%d1%82-%d1%82%d1%80%d0%b5%d0%ba%d1%83-%d1%81%d1%80%d0%b5%d0%b4%d0%b8-2/)  [Всероссийские соревнования по шорт-треку «Надежды России»](http://arenaicerm.ru/novosti/%d0%b2%d1%81%d0%b5%d1%80%d0%be%d1%81%d1%81%d0%b8%d0%b9%d1%81%d0%ba%d0%b8%d0%b5-%d1%81%d0%be%d1%80%d0%b5%d0%b2%d0%bd%d0%be%d0%b2%d0%b0%d0%bd%d0%b8%d1%8f-%d0%bf%d0%be-%d1%88%d0%be%d1%80%d1%82-%d1%82/) |
| 2019 г. | [Финальные соревнования IX зимней спартакиады учащихся России по хоккею среди девушек](http://arenaicerm.ru/novosti/%d1%84%d0%b8%d0%bd%d0%b0%d0%bb%d1%8c%d0%bd%d1%8b%d0%b5-%d1%81%d0%be%d1%80%d0%b5%d0%b2%d0%bd%d0%be%d0%b2%d0%b0%d0%bd%d0%b8%d1%8f-ix-%d0%b7%d0%b8%d0%bc%d0%bd%d0%b5%d0%b9-%d1%81%d0%bf%d0%b0%d1%80%d1%82/)  IX зимняя спартакиада учащихся России по шорт-треку  lX зимняя Спартакиада учащихся России по фигурному катанию на коньках  Всероссийские соревнования по шорт-треку «Сочинский Олимп».  [Хоккейный турнир «FOX CUP»](http://arenaicerm.ru/novosti/%d0%b2-%d1%81%d1%82%d0%be%d0%bb%d0%b8%d1%86%d0%b5-%d0%bc%d0%be%d1%80%d0%b4%d0%be%d0%b2%d0%b8%d0%b8-%d0%bf%d1%80%d0%be%d0%b9%d0%b4%d1%91%d1%82-%d1%85%d0%be%d0%ba%d0%ba%d0%b5%d0%b9%d0%bd%d1%8b%d0%b9/)  [2 этап «Кубка России-Ростелеком» по фигурному катанию на коньках.](http://arenaicerm.ru/novosti/2-%d1%8d%d1%82%d0%b0%d0%bf-%d0%ba%d1%83%d0%b1%d0%ba%d0%b0-%d1%80%d0%be%d1%81%d1%81%d0%b8%d0%b8-%d1%80%d0%be%d1%81%d1%82%d0%b5%d0%bb%d0%b5%d0%ba%d0%be%d0%bc-%d0%bf%d0%be-%d1%84%d0%b8%d0%b3-2-2/)  [Кубок шестикратного олимпийского чемпиона Виктор Ана по шорт-треку](http://arenaicerm.ru/novosti/%d0%ba%d1%83%d0%b1%d0%ba%d0%b0-%d1%88%d0%b5%d1%81%d1%82%d0%b8%d0%ba%d1%80%d0%b0%d1%82%d0%bd%d0%be%d0%b3%d0%be-%d0%be%d0%bb%d0%b8%d0%bc%d0%bf%d0%b8%d0%b9%d1%81%d0%ba%d0%be%d0%b3%d0%be-%d1%87%d0%b5/)  [II этап, отбор на Всероссийские соревнования «Сочинский Олимп» по шорт-треку среди детского и младшего возраста](http://arenaicerm.ru/novosti/ii-%d1%8d%d1%82%d0%b0%d0%bf-%d0%be%d1%82%d0%b1%d0%be%d1%80-%d0%bd%d0%b0-%d0%b2%d1%81%d0%b5%d1%80%d0%be%d1%81%d1%81%d0%b8%d0%b9%d1%81%d0%ba%d0%b8%d0%b5-%d1%81%d0%be%d1%80%d0%b5%d0%b2%d0%bd%d0%be-3/) |

Обобщим результаты всех предыдущих исследований в сводной матрице SWOT-анализа, посредством которой установим взаимосвязь между возможностями, угрозами, сильными и слабыми сторонами ГАУ РМ «Ледовый дворец». Для этого в левой части матрицы выделим два раздела – сильные и слабые стороны, а в верхней части – наиболее актуальные возможности и угрозы (таблица 2.11).

Таблица 2.11 – Сводная матрица SWOT-анализа для ГАУ РМ «Ледовый дворец»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Факторы внутренней среды  ГАУ РМ «Ледовый дворец» | Факторы внешней среды ГАУ РМ «Ледовый дворец» | |
| **Возможности**  Отсутствие конкурентов в сфере услуг по зимним видам спорта и отдыха в РМ  Высокая финансовая и имиджевая поддержка со стороны региональных органов власти  Восторженные отзывы известных людей спорта и действующих спортсменовоб организации соревнований в учреждении и качестве льда  Невысокая стоимость местных гостиниц | **Угрозы**  Высокая интенсивность конкуренции с АУ РМ «СК Мордовия» по услугам, отличным от зимних  Открытие «Саранск-Арены» в г.Саранск  Высокая конкурентная сила потребителей  Ограниченный спрос населения г. Саранск и РМ на физкультурно-оздоровительные и досуговые услуги  Экономический кризис, вызванный пандемией короновируса |
| **Сильные стороны:**  Предоставление уникальных услуг на рынке РМ – зимних видов спорта и отдыха (фигурное катание, хоккей, шорт-трек)  Широкий охват потребителей через сеть филиалов  Выгодное местоположение и транспортная доступность центрального здания  Большое число парковочных мест около учреждения  Организации 3-х СДЮСШ (хоккей с шайбой, фигурное катание на коньках, шорт-трек; против 2-х)  Большая вместимость главной ледовой арены по сравнению с универсальным залом АУ РМ «СК Мордовия»  Взвешенный подход к ассортиментной политике, формирование на основе ее широкого. полного, глубокого и устойчивого ассортиментного портфеля услуг  Гибкая ценовая политика на основе комбинированного метода ценообразования  Использование эффективных инструментов в политике качества:  набор грамотных тренеров и их непрерывное профессиональное обучение;  внедрение инновационных программ тренировок;  обеспечение клиентов современным спортивным оборудованием и инвентарем, представителей сборных РМ по шорт-треку и фигурному катанию – высокотехнологичной экипировкой  поддержание высокого качество льда  высокий уровень организации соревнований  Среди достижений в имиджевой политике ГАУ РМ «Ледовый дворец» мы выявили следующие: создание привлекательного имиджа за счет известности и популярности своих сотрудников, клиентов и гостей; использование отзывов экспертов; продвижение имиджа с помощью значимых событий и через интернет-ресурсы (официальный сайт и соцсеть ВКонтакте); проведение дней открытых дверей и благотворительных акций  Рост доходов от рекламы, услуг массового катания | Открытие «специализированных» сеансов массового катания  Предоставление услуг индивидуального тренера и группового обучения катанию на коньках в рамках платной школы по фигурному катанию  Организация сборов спортсменов шорт-трека и фигурного катания из других регионов | Оплата абонементов и клубных карт в рассрочку  Введение карт постоянных посетителей  Внедрение программы лояльности Mobifitness  Красочное оформление разовых билетов на услуги  Создание кёрлинг-клуба с площадкой на большой ледовой арене |
| Продолжение таблицы 2.11 | | |
| Факторы внутренней среды  ГАУ РМ «Ледовый дворец» | Факторы внешней среды  ГАУ РМ «Ледовый дворец» | |
| **Слабые стороны:**  Потеря позиций в хоккейной среде из-за роспуска ХК «Мордовия»  Несоответствие размеров главной арены учреждения современным требованиям  Отсутствие маркетолога в штате учреждения  Отсутствие стратегического управления, а вместе с ним – полноценных маркетинговых исследований рынка, долгосрочных планов, конкурентной стратегии  Не функционирование кнопок перехода с сайта на странички ресурсов Facebook и Твиттер  Не предусмотрена рассрочка в продаже дорогостоящих билетов на услуги  Недостаточное внимание политике продаж, падение доходов от продажи платных услуг  Низкая проходимость центрального здания учреждения | Развитие доступных условий для занятий детско-юношеского и любительского хоккея  Активизация кнопок перехода с сайта на странички ресурсов Facebook и Твиттер  Введение кнопок поделиться в соцсетях | Введение ставки маркетолога в штат учреждения  Разработка стратегии конкурентного поведения  Разработка компонентов бренда  Закрытие солярия |

Заполнив матрицу SWOT-анализа для ГАУ РМ «Ледовый дворец», очевидно, что благодаря своим сильным сторонам, учреждение сможет воспользоваться открывающимися для него возможностями, если в числе приоритетных направлений своего развития определит: открытие «специализированных» сеансов массового катания; предоставление услуги индивидуального тренера для катания на коньках; организация сборов спортсменов шорт-трека и фигурного катания из других регионов.

Успешное развитие учреждения на рынке физкультурно-оздоровительных и досуговых услуг РМ и РФ, введение ставки маркетолога в штат учреждения, разработка стратегии конкурентного поведения и компонентов бренда, закрытие солярия смогут ослабить действие слабых сторон ГАУ РМ «Ледовый дворец» и ослабить влияние потенциальных угроз.

В свою очередь, если возможности будут реализованы, то при условии развития доступных условий для занятий детско-юношеского и любительского хоккея, активизации кнопок перехода с сайта на странички ресурсов Facebook и Твиттер, введения кнопок «поделиться в соцсетях», ГАУ РМ «Ледовый дворец» сможет обратить слабые стороны в сильные.

Учитывая сильные стороны и возможные угрозы, мы также сформулировали основные мероприятия, которые будут способствовать скорейшему решению имеющихся проблем во внешней среде: оплата абонементов и клубных карт в рассрочку; введение карт постоянных посетителей; внедрение программы лояльности Mobifitness; красочное оформление разовых билетов на услуги; создание кёрлинг-клуба с площадкой на большой ледовой арене.

Итак, оценив управление конкурентоспособностью ГАУ РМ «Ледовый дворец» с позиции эффективности, мы выявили как позитивные, так и негативные тенденции. Причем, достижений в реализации данного направления менеджмента, набрался весомый перечень. Во-первых, взвешенный подход к ассортиментной политике и формирование на ее основе широкого, полного, глубокого и устойчивого ассортиментного портфеля услуг. Во-вторых, гибкая ценовая политика на основе комбинированного метода ценообразования. В-третьих, использование передовых инструментов в политике качества (набор грамотных тренеров и их непрерывное профессиональное обучение; внедрение инновационных программ тренировок; обеспечение клиентов современным спортивным оборудованием и инвентарем, представителей сборных РМ по шорт-треку и фигурному катанию – высокотехнологичной экипировкой; поддержание высокого качество льда; высокий уровень организации соревнований). В-четвертых, создание привлекательного имиджа за счет известности и популярности своих сотрудников, клиентов и гостей; использования отзывов экспертов; продвижения имиджа с помощью значимых событий и через интернет-ресурсы (официальный сайт и соцсеть ВКонтакте); проведения дней открытых дверей и благотворительных акций. Тем не менее, если политике продаж ГАУ РМ «Ледовый дворец», в части услуг массового катания и рекламы, можно присвоить статус эффективной, то относительно иных платных услуг – нет. Обобщить оценку эффективности управления конкурентоспособностью отдельных услуг нам помогла матрица БКГ. По итогам ее составления, высокой оценки заслуживает управление конкурентоспособностью услуг ледовой арены и рекламы. В свою очередь, услуги тренажерного зала, фитнеса и хоккея требуют пересмотра подходов в управлении. Отсутствуют перспективы повышении конкурентоспособности услуг солярия, поэтому ГАУ РМ «Ледовый дворец» их нужно выводить из ассортимента и не тратить ресурсы на управление. Что касается развлекательных мероприятий по фигурному катанию, на которые осуществляется продажа билетов, то их конкурентоспособность не возможно восстановить (площадь главной ледовой арены перестала соответствовать новым требованиям). Но можно рассмотреть возможность внедрения новых платных услуг по фигурному катанию. Далее, оперируя методикой SWOT-анализа, мы систематизировали все наши умозаключения и пришли к выводу, что управление конкурентоспособностью в ГАУ РМ «Ледовый дворец» достаточно эффективно, на что указывает весомый список сильных сторон внутренней среды. Однако, есть и узкие места в управлении, на что указывает наличие слабых сторон учреждения. Но, в любом случае от ГАУ РМ «Ледовый дворец» требуется активная позиция в управлении конкурентоспособностью, чтобы нивелировать воздействие угроз рынка и использовать его возможности для укрепления сильных сторон и устранения слабых.

**2.3 Предложения по повышению конкурентоспособности ГАУ РМ «Ледовый дворец» и оценка их эффективности средствами библиотек Python**

По результатам оценки конкурентоспособности товара можно принять следующие решения [4]: