**Power BI Project**

**Sales Cross-Country Analysis**

Данный проект содержит в себе анализ продаж товаров в различных категориях по четырем странам – США, Соединенному Королевству, Германии и Франции. Он может быть полезен предпринимателям из сферы ритейла и торговли при выборе страны и ниши для ведения бизнеса. Проект выполнен при помощи Power BI на основе датасета с сайта «Kaggle» со следующими показателями:

* Дата продажи
* Год продажи
* Месяц продажи
* Возраст покупателя
* Пол покупателя
* Страна покупателя
* Провинция покупателя
* Категория товара
* Подкатегория товара
* Количество единиц товара в заказе
* Себестоимость единицы товара
* Цена единицы товара
* Выручка

Формат данных – CSV

В процессе анализа был рассчитан ряд мер, а на его основе – ряд необходимых визуализаций:

* Средние показатели: возраст покупателя, прибыль компании, количество единиц товара в одном заказе (при помощи функции SUM)
* Абсолютные показатели: количество подкатегорий, число заказов, объем выручки, объем прибыли (при помощи функций COUNT для подсчета числа значений и DISTINCTCOUNT для подсчета числа уникальных значений)
* Числовые выражения месяца и дня, для построения графиков дневного и месячного тренда

На основе этих показателей, были построены следующие графики:

* Графики месячного и дневного тренда: они показывают количество проданных единиц товара в определенный день недели или месяц (поскольку в заказе может быть несколько единиц товара, именно подсчет единиц товара, а не заказов является объективным)
* Круговая диаграмма, отражающая долю прибыли каждой категории товара, как в абсолютном, так и в относительном выражении
* Средняя прибыль по каждой категории товара
* Средняя прибыль по каждой подкатегории товара, для более конкретного анализа
* Средняя прибыль по каждой административно-территориальной единице каждого государства

Выводы:

Согласно месячному графику, наибольшее число единиц товара совершается в первой половине года. Во второй половине года, число товара снижается в разы, и возвращается к изначальным показателям лишь в декабре. На основе этой информации необходимо оптимизировать стратегию закупок – закупать больше в первой половине года, и закупать меньше во второй, чтобы не создавать дефицита товаров. Подобная ситуация справедлива для всех четырех стран. Пол покупателя и категория товара также не имеет значения.

Согласно графику дневного тренда, больше всего единиц товара было продано в пятницу, субботу и воскресение. Причем, здесь ситуация различается, если смотреть тренд по конкретной стране: во Франции наиболее популярный день – исключительно пятница, в Германии – суббота и воскресение, в Великобритании – воскресение, в США – пятница. Однако в целом, продажи распределены достаточно равномерно.

Если посмотреть на круговую диаграмму, можно заметить, что аксессуары занимают наибольшую долю прибыли на рынке. Далее следует одежда, и затем, велосипеды. Подобное суждение справедливо для Франции и Великобритании, однако в Германии и США ситуация отличается: в США велосипедная отрасль вообще убыточна, а в Германии велосипедная отрасль становится лидирующей. Это можно объяснить степенью развития среды для велосипедистов: в США велосипедная культура не развита, поскольку в стране очень популярны автомобили, а в Германии, наоборот.

Судя по графику средней прибыли, можно сказать, что с большим отрывом лидирует отрасль одежды, затем идут аксессуары и далее велосипеды. Это также справедливо для Франции и Великобритании, в США велосипедная отрасль убыточна, а в Германии, наоборот – велосипедная отрасль лидирует по объему средней прибыли.

Если взглянуть на подкатегории товаров более подробно, то заметно, что из топа 10 подкатегорий по объему средней выручки, 5 подкатегорий – из категории аксессуаров, 4 – из одежды, 1 – из отрасли велосипедов. Интересно, что если сравнивать ситуацию по странам, то велосипедные отрасли исчезнут из списка во Франции, Британии и США, тогда как в Германии их число вырастет до 3 и сравняется с отраслями из отрасли одежды.

Согласно диаграмме средней прибыли по провинциям, то в лидерах с большим отрывом – немецкие федеральные земли.

Подводя итоги, можно сказать, что Германия, Франция, Великобритания и США подойдут для открытия бизнеса, связанного с одеждой и аксессуарами. Однако, для развития велосипедного бизнеса лишь Германия является подходящим вариантом. Также, немецкие провинции являются самыми доходными среди всех. Поэтому можно утверждать, что Германия в принципе является наиболее оптимальным вариантом.