

Введение

Супермаркет (Superstore) — это очень большой розничный магазин, предлагающий широкий выбор товаров. Благодаря своим огромным размерам супермаркеты могут разместить большое разнообразие продуктов, предоставляя покупателям множество выборов, отвечающих их предпочтениям.

Цель данного анализа - понять динамику продаж и прибыли супермаркета с целью облегчения принятия решений на основе данных. С этой целью был проведен анализ регионов и штатов США, сегментов покупателей, а также категорий товаров.

Метаданные

Набор данных представляет собой файл в формате Microsoft Excel, содержащий информацию о заказах товаров из супермаркета в США за период с 2019 по 2020 год. В файле имеются 2 листа:

1. Orders: содержит данные о всех заказах, сделанных покупателями за данный период. Также таблица содержит следующую информацию:
 - Row ID (Целое число) - Уникальный идентификатор строки
 - Order ID (Строка) - Уникальный идентификатор заказа
 - Order Date (Дата) – Дата заказа
 - Ship Date (Дата) – Дата доставки
 - Ship Mode (Строка) - Способ доставки продукта, купленного покупателем (содержит 4 вида значений: First Class (Первый класс), Same Day (в тот же день), Second Class (Второй класс), Standard Class (Стандартный класс))
 - Customer ID (Строка) - Уникальный идентификатор покупателя
 - Customer Name (Строка) – Имя и фамилия покупателя
 - Segment (Строка) – Сегмент покупателя (Потребитель, Корпоративный, Домашний офис)
 - Country (Строка) – Страна, где проживает покупатель (в данном случае: United States)
 - City (Строка) – Город, где проживает покупатель
 - State (Строка) – Штат, где проживает покупатель
 - Region (Строка) – Регион, где проживает покупатель (4 значения: Central (Центральный), East (Восточный), South (Южный), West (Западный))
 - Product ID (Строка) - Уникальный идентификатор товара
 - Category (Строка) – Категория товара (3 значения: Furniture (Мебель), Office Supplies (Офисные принадлежности), Technology (Технологии))
 - Sub-Category (Строка) – Подкатегория товара
 - Product Name (Строка) – Наименование товара
 - Sales (Валюта) – Продажа за каждый товар
 - Quantity (Целое число) – Число проданных товаров
 - Profit (Валюта) – Понесенные убытки/прибыль
2. Returns: содержит информацию о возвращенных продуктах с их идентификатором заказа.

Лист Orders содержит 5900 строк и 16 столбцов, лист Returns – 801 строка и 2 столбца. Все визуализации были выполнены в Power BI. Все файлы доступны по ссылке: [enupilov/Superstore \(github.com\)](https://github.com/enupilov/Superstore).

Бизнес-аналитика

При анализе данных супермаркета США выявляется несколько ценных идей, которые помогли бы улучшить наше понимание базовой бизнес-модели супермаркета. Для облегчения нашего понимания мы стремимся ответить на ключевые вопросы:

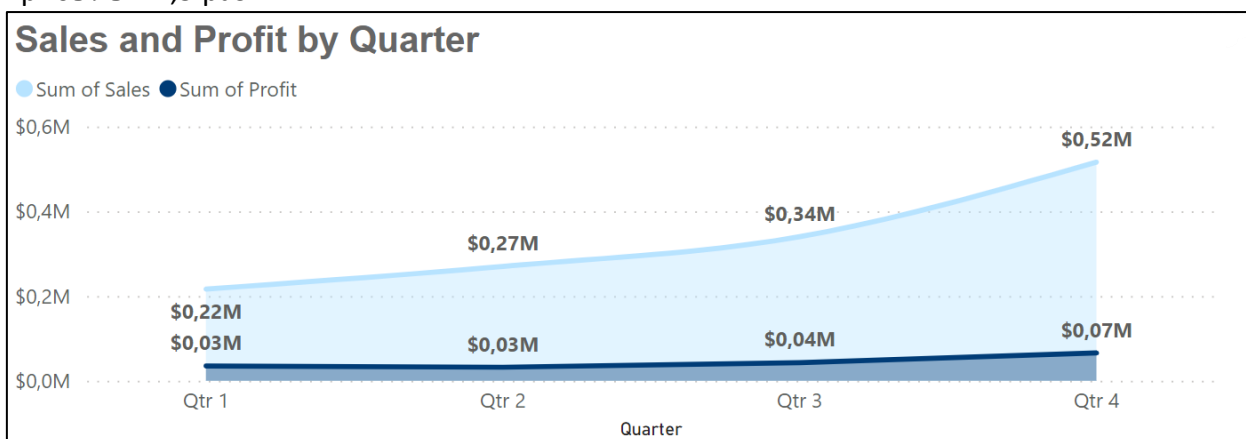
- **Общие показатели.** Общий тренд продаж и прибыли супермаркета. Производительность различных регионов. Прибыльные и убыточные регионы.
- **Производительность различных штатов.** Производительность каждого штата. Штаты, показывающие возможности для роста.
- **Производительность сегментов.** Производительность сегментов супермаркета в различных штатах и регионах.
- **Производительность категорий.** Производительность категорий товаров. Распределение прибыли среди категорий. Производительность субкатегорий товаров.
- **Производительность доставки.** Способы доставки и их производительность.
- **Анализ покупателей.** Классификация покупателей. Количество заказов новых и постоянных покупателей.
- **Анализ корзины.** Популярные товары. Товары, которые попадают в первый заказ. Совместные заказы.
- **Генерация дохода.** Доход, сгенерированный каждой категорией продукта. Категория/Продукт, препятствующий росту доходов.

Общие показатели

При анализе общего тренда было выявлено отсутствие информации по продажам следующих штатов:

1. За 2019 год – штаты Монтана, Северная Дакота, Южная Дакота, а также Западная Вирджиния.
2. За 2020 год – штаты Вайоминг, Мэн.

В целом, общий тренд продаж и прибыли имеет положительную тенденцию роста. Особенно отмечается рост во второй половине года. Рост прибыли хоть и положительный, но не значительный по сравнению с ростом продаж. В среднем продажи превышают прибыль в 7,5 раз.



Также хотелось бы отметить большую разницу между средним значением и медианой продаж и прибыли. Вероятнее всего имеются штаты с очень большими продажами, что в свою очередь «искажают» среднее значение.

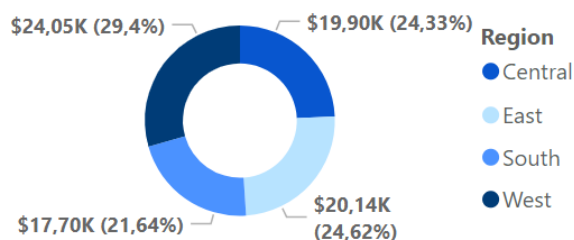
Средняя стоимость заказа немного выше средней стоимости товара. Это говорит о том, что клиенты покупают несколько товаров в одном заказе. Видимо, у клиентов имеются предпочтения покупки нескольких товаров одновременно.

За 2019 год прибыль супермаркета была сосредоточена практически равномерно по всем регионам страны. В 2020 году прибыльность Центрального и Южного регионов резко упала в 2 раза, что негативно отразилось на общей прибыльности страны.

В целом, принимая во внимание и 2019, и 2020 годы, прибыль от продажи товаров сосредоточена в Западном и Восточном регионах (38,73% и 30,46% соответственно). Убыточными же регионами считаются Центральный и Южный (15,66% и 15,15% соответственно).

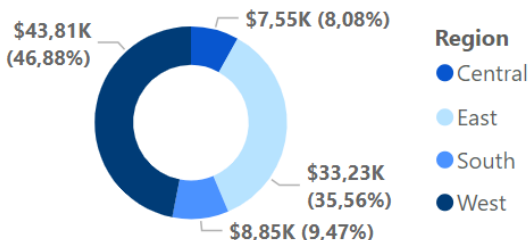
Распределение прибыли за 2019 год

Profit by Region



Распределение прибыли за 2020 год

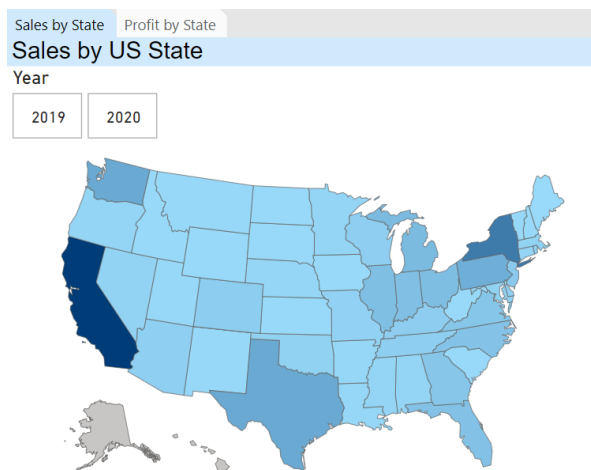
Profit by Region



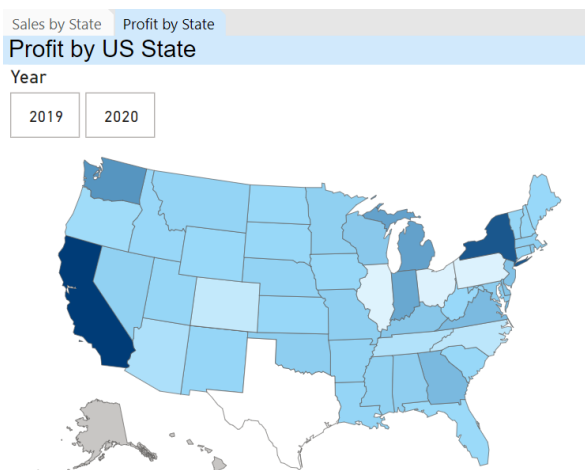
Производительность различных штатов

Как было отмечено ранее, не по всем штатам имеется информация, которая охватывала и 2019, и 2020 год. Но несмотря на это, каждый год лидером по продажам и прибыли является штат Калифорния. На втором месте - штат Нью-Йорк. Возможно, благодаря этим двум штатам Западный (штат Калифорния) и Восточный (штат Нью-Йорк) регионы являются прибыльными для страны.

Распределение продаж по штатам



Распределение прибыли по штатам

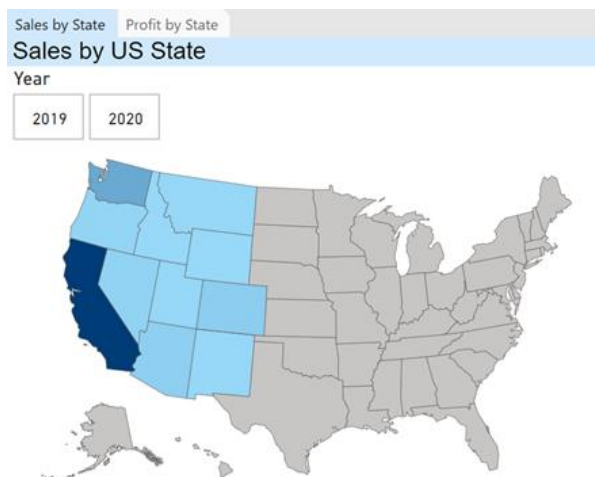


Рассмотрим каждый регион в рамках прибыльности штатов подробнее.

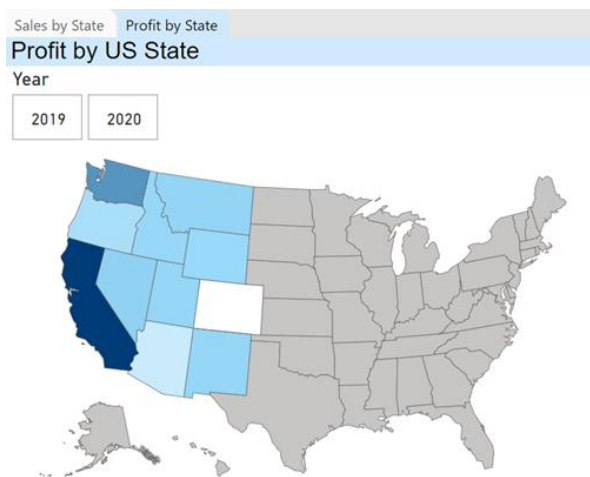
Западный регион

Как уже было сказано штат Калифорния является лидером не только в регионе, но и в целом по стране. Следом за ним Западном регионе лидирует штат Вашингтон. Примечательно, что продажи в штате Калифорния держатся в основном за счет двух городов – Лос-Анджелес и Сан-Франциско. В штате Вашингтон имеется единственный город-лидер – Сиэтл.

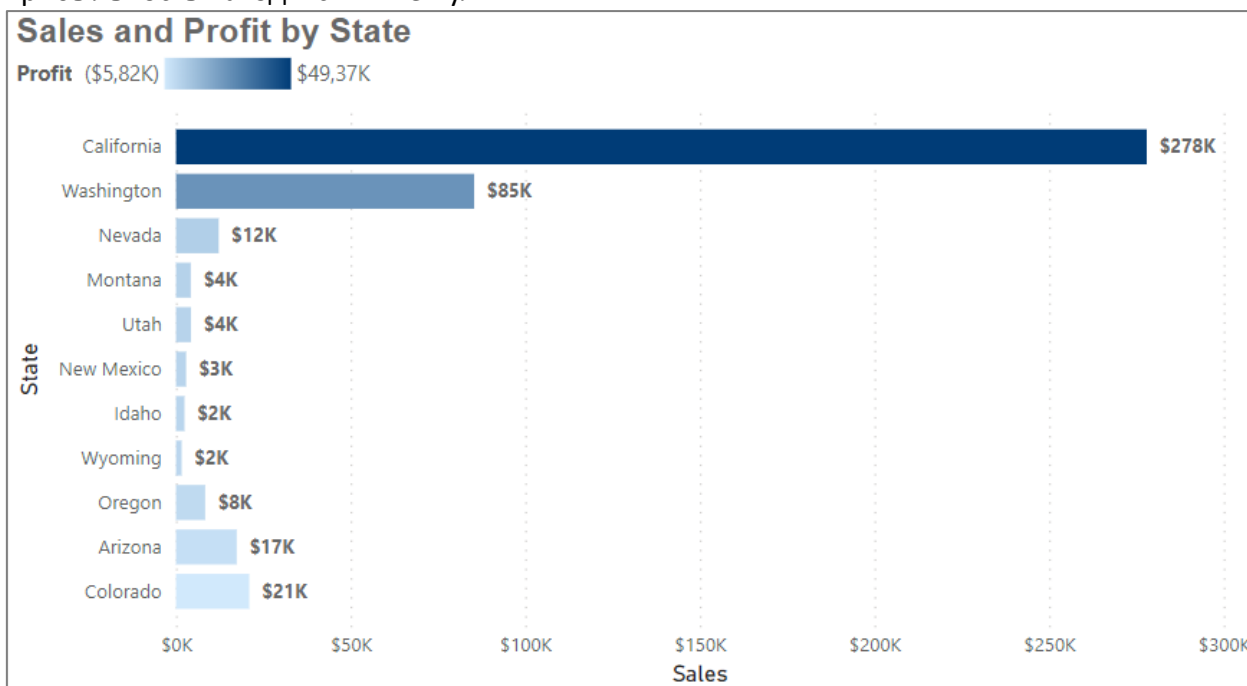
Распределение продаж по штатам



Распределение прибыли по штатам



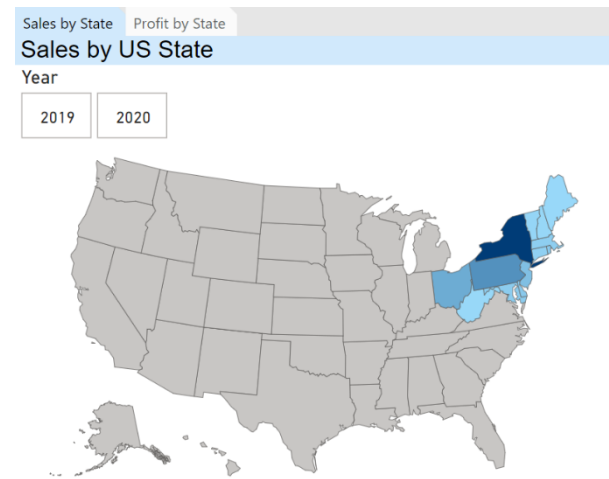
К убыточным штатам можно отнести штаты Орегон, Аризона и Колорадо. Их прибыльность находится ниже нуля.



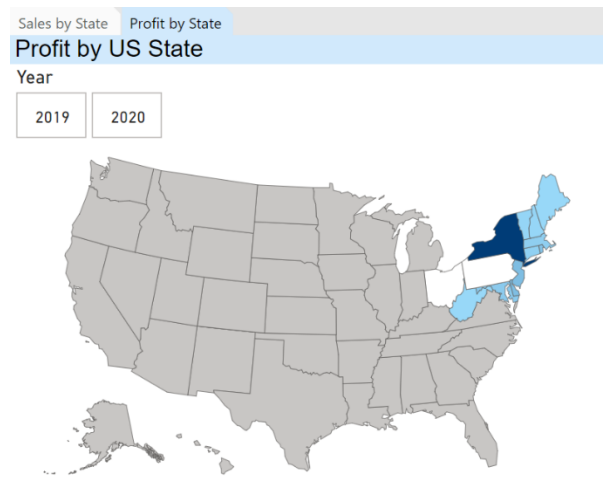
Восточный регион

В Восточном регионе лидером является штат Нью-Йорк. Продажи и прибыль данного штата значительно выше других штатов. Лидером же среди городов является одноименный город Нью-Йорк.

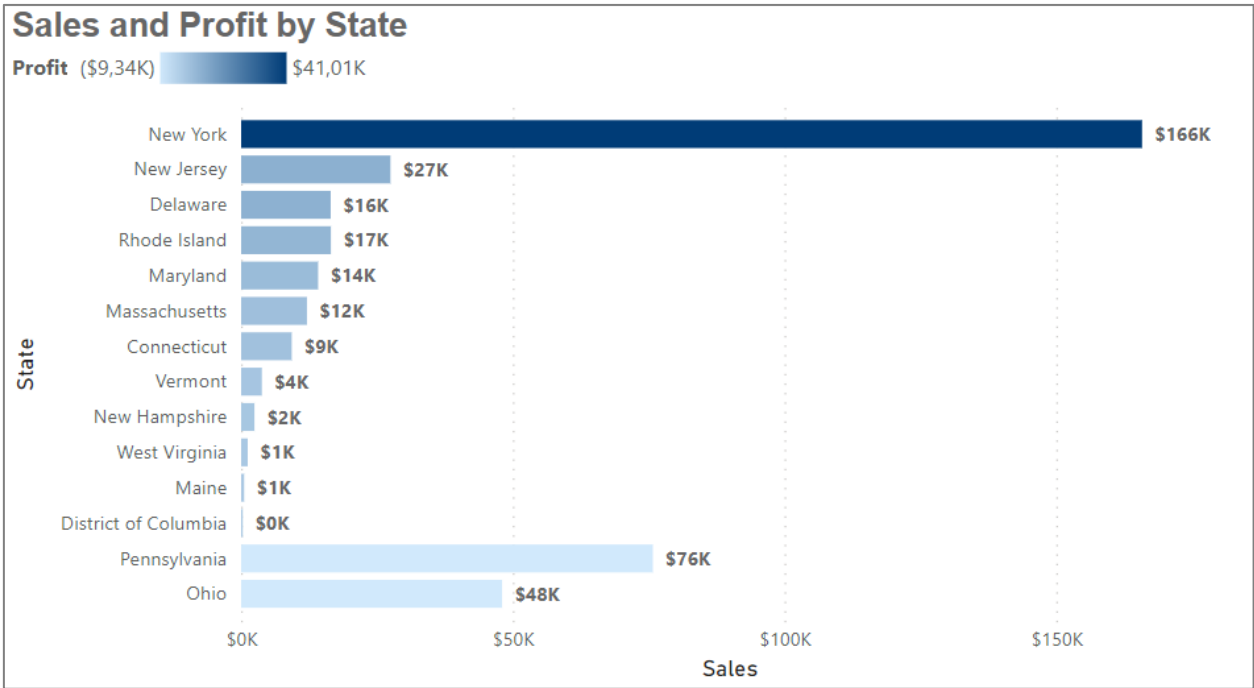
Распределение продаж по штатам



Распределение прибыли по штатам



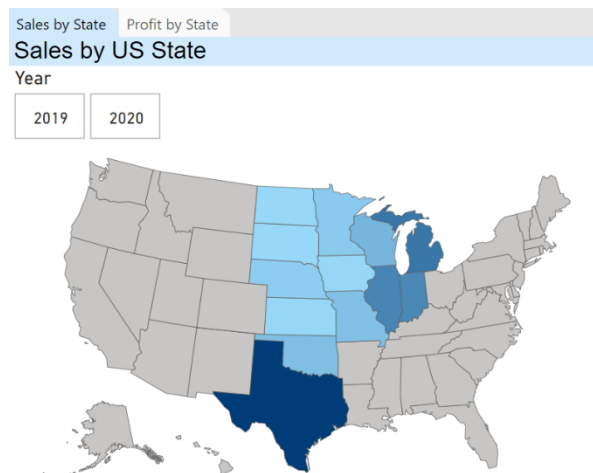
Касательно убыточности выделяются штаты Пенсильвания и Огайо, несмотря на хорошие продажи.



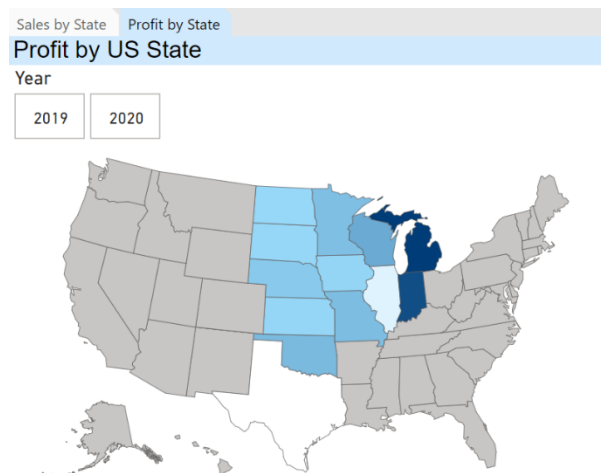
Центральный регион

По сравнению с другими регионами Центральный регион отличается наличием штатов как с хорошими продажами, так и прибылью. Впечатляющими продажами и прибылью отличаются штаты Мичиган и Индиана. Для Мичигана это города Детройт и Джексон, для штата Индиана – Лафейетт.

Распределение продаж по штатам



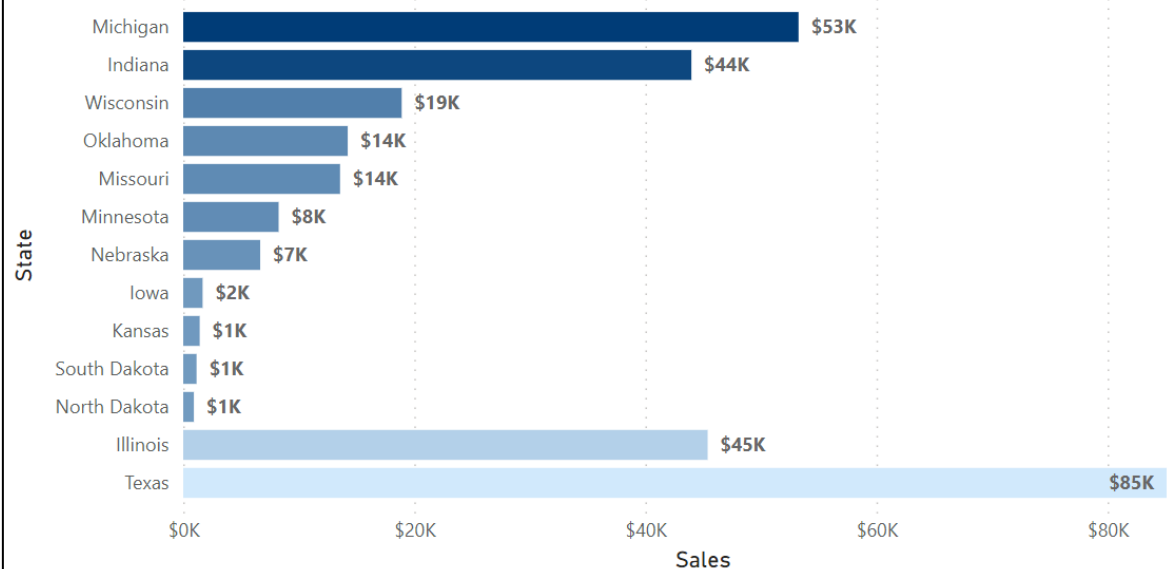
Распределение прибыли по штатам



Причина убыточности региона, видимо, связана со штатами Иллинойс и Техас. Данные штаты имеют хорошие продажи, но прибыли не приносят.

Sales and Profit by State

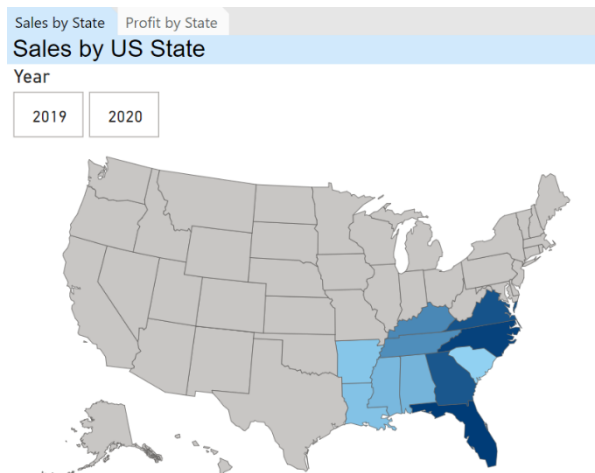
Profit (\$14,08K) \$17,48K



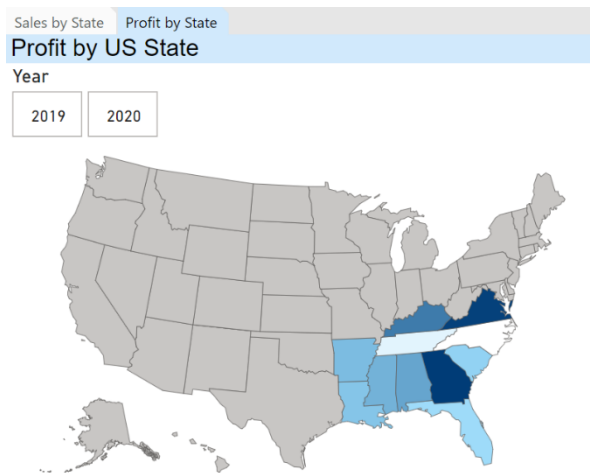
Южный регион

В Южном регионе можно выделить 3 штата – Джорджия, Вирджиния и Кентукки. Это три крупных штата как по продажам, так и по прибыли. В Джорджии выделяется города Атланта и Коламбус, в Вирджинии – Арлингтон, в Кентукки – Хендерсон и Ричмонд.

Распределение продаж по штатам



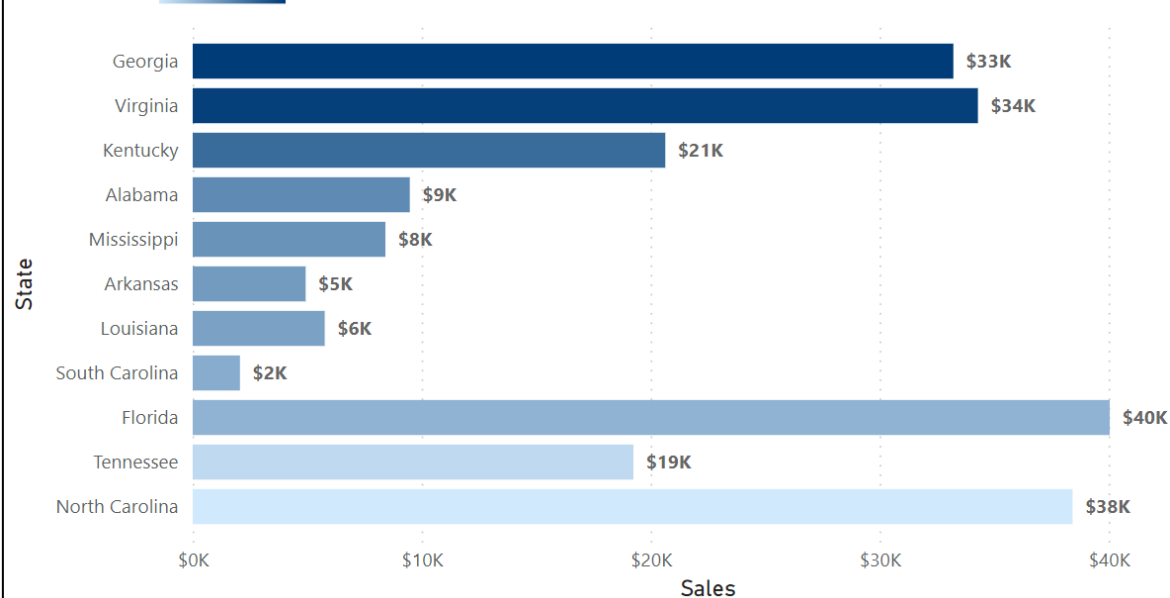
Распределение прибыли по штатам



Убыточными штатами являются штаты Флорида, Теннесси и Северная Каролина. В отличие от штата Теннесси штаты Флорида и Северная Каролина имеют самые большие продажи в регионе, но прибыли не приносят.

Sales and Profit by State

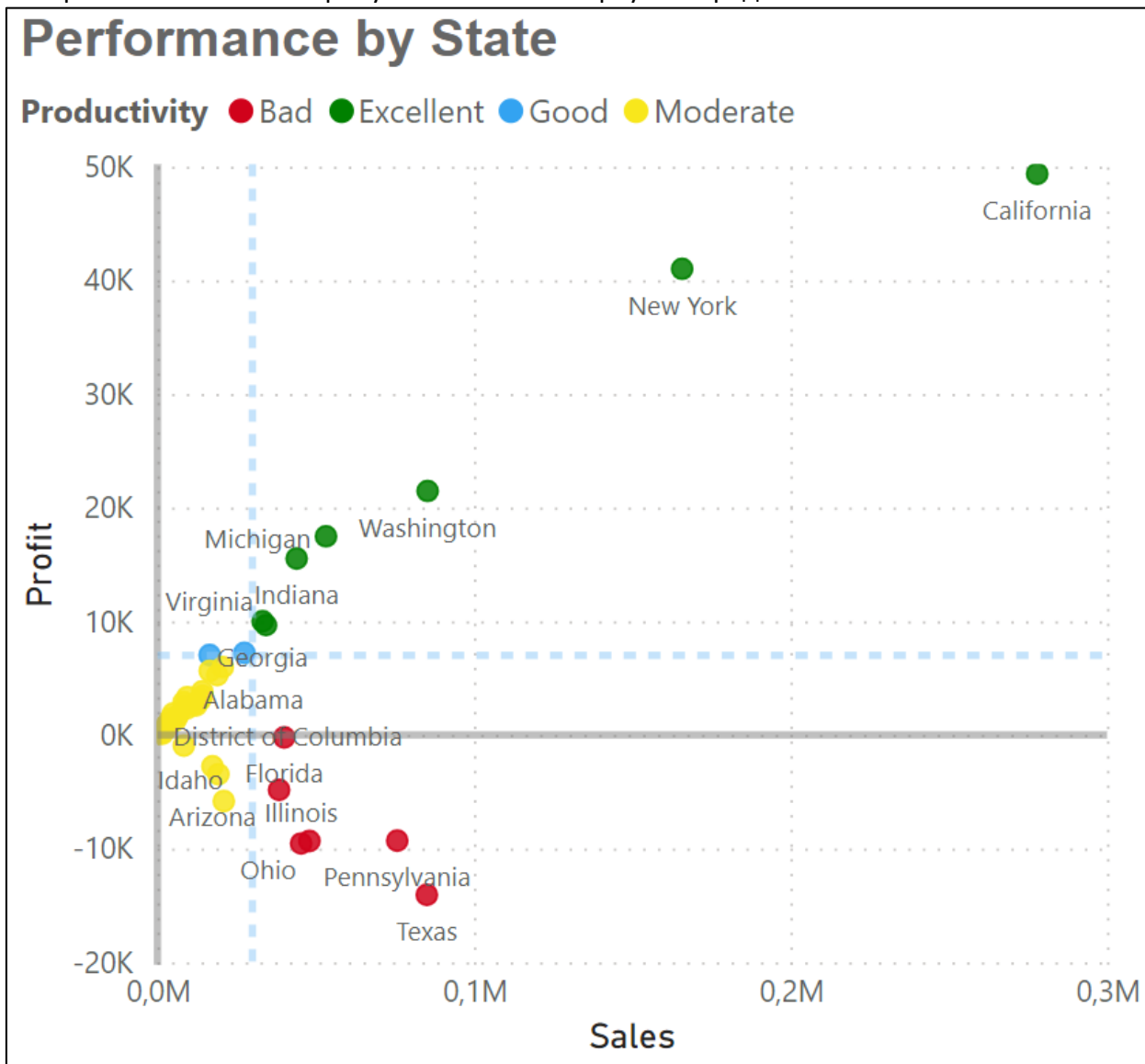
Profit (\$4,83K) \$9,99K



Штаты, показывающие возможности для роста

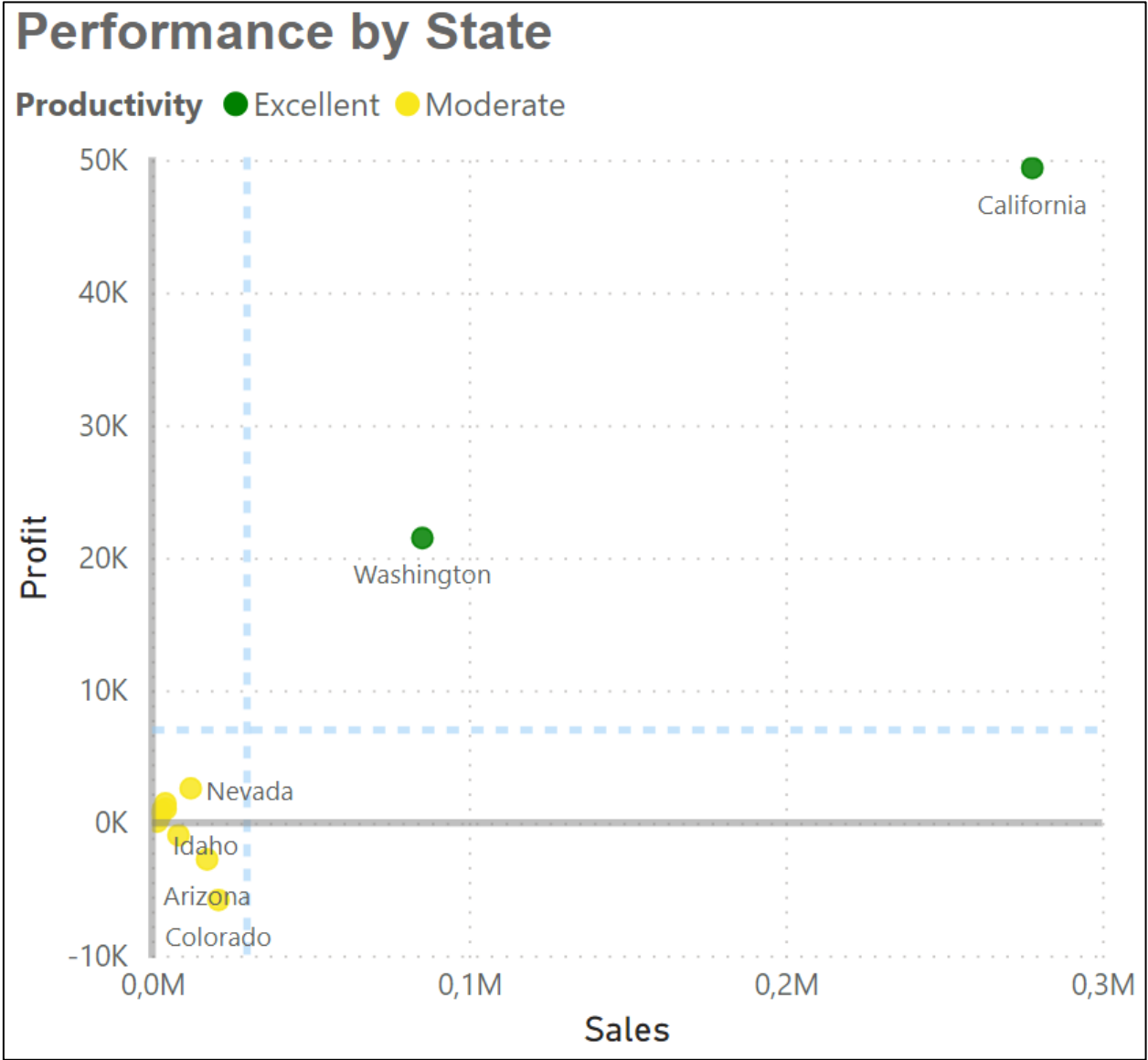
Для анализа возможности для роста было принято решение использовать диаграмму рассеивания с делением графика на 4 квадранта, разделенных синей пунктирной линией. Линия по оси X проведена на отметке 30000. Линия по оси Y проведена на отметке 7000. Для каждого квадранта характерен собственный цвет маркера.

- Квадрант с зелеными маркерами – зона с хорошими продажами и прибылью.
- Квадрант с синими маркерами – зона с относительно хорошими продажами и прибылью.
- Квадрант с желтыми маркерами – зона, в которой нет особо ни продаж, ни прибыли.
- Квадрант с красными маркерами – зона с хорошими продажами, но отсутствием прибыли. Такая зона требует внимания в первую очередь.



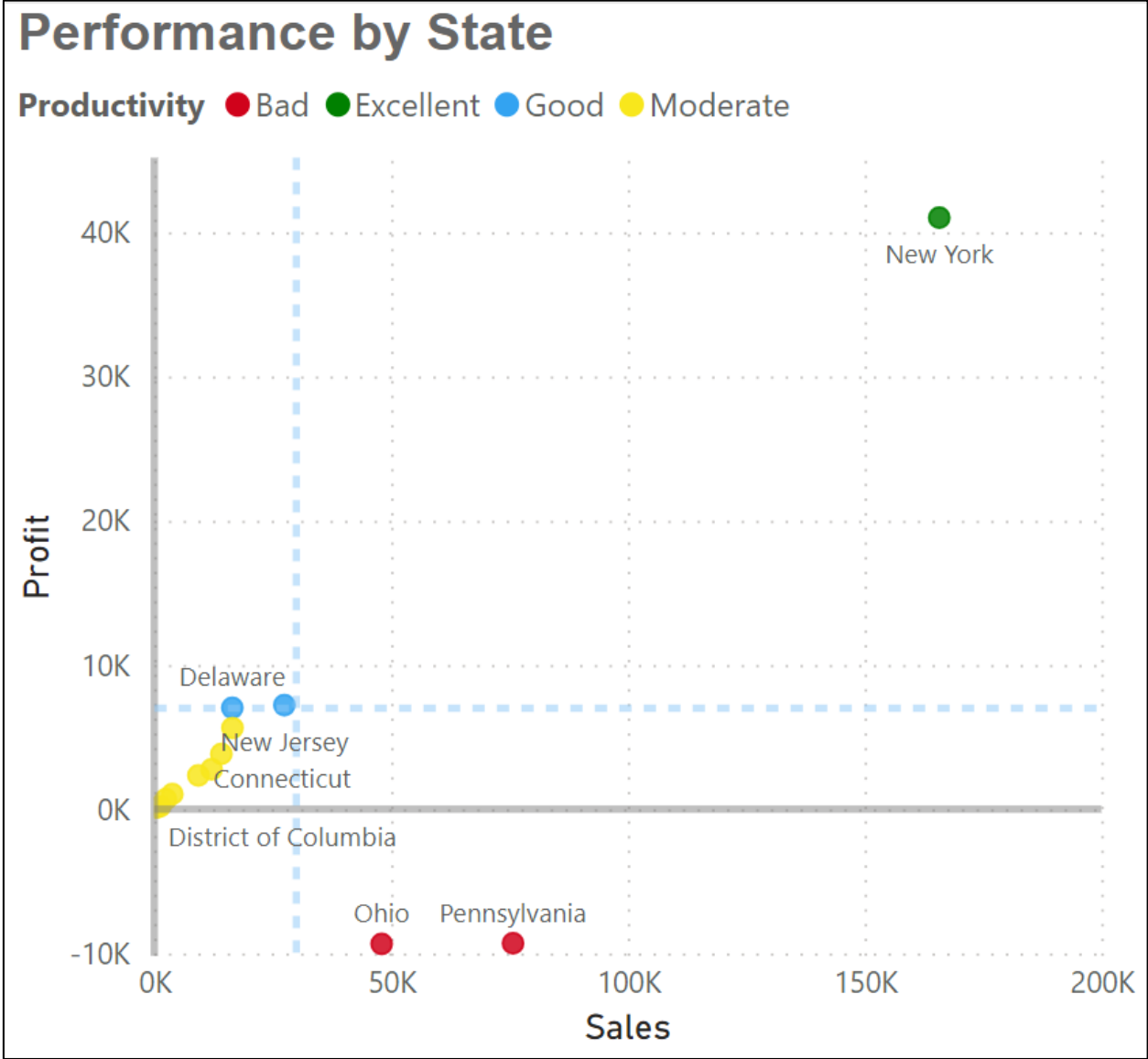
Западный регион

Как было отмечено ранее, лидерами являются штаты Калифорния и Вашингтон. В целом, в регионе отсутствуют штаты с сильными убытками, поэтому каждый из них имеет перспективу роста. Например, штат Невада. В данном штате нет как таковых и продаж, и убытков. Возможно, стоит обратить внимание на продажи. С ними увеличится и прибыль.



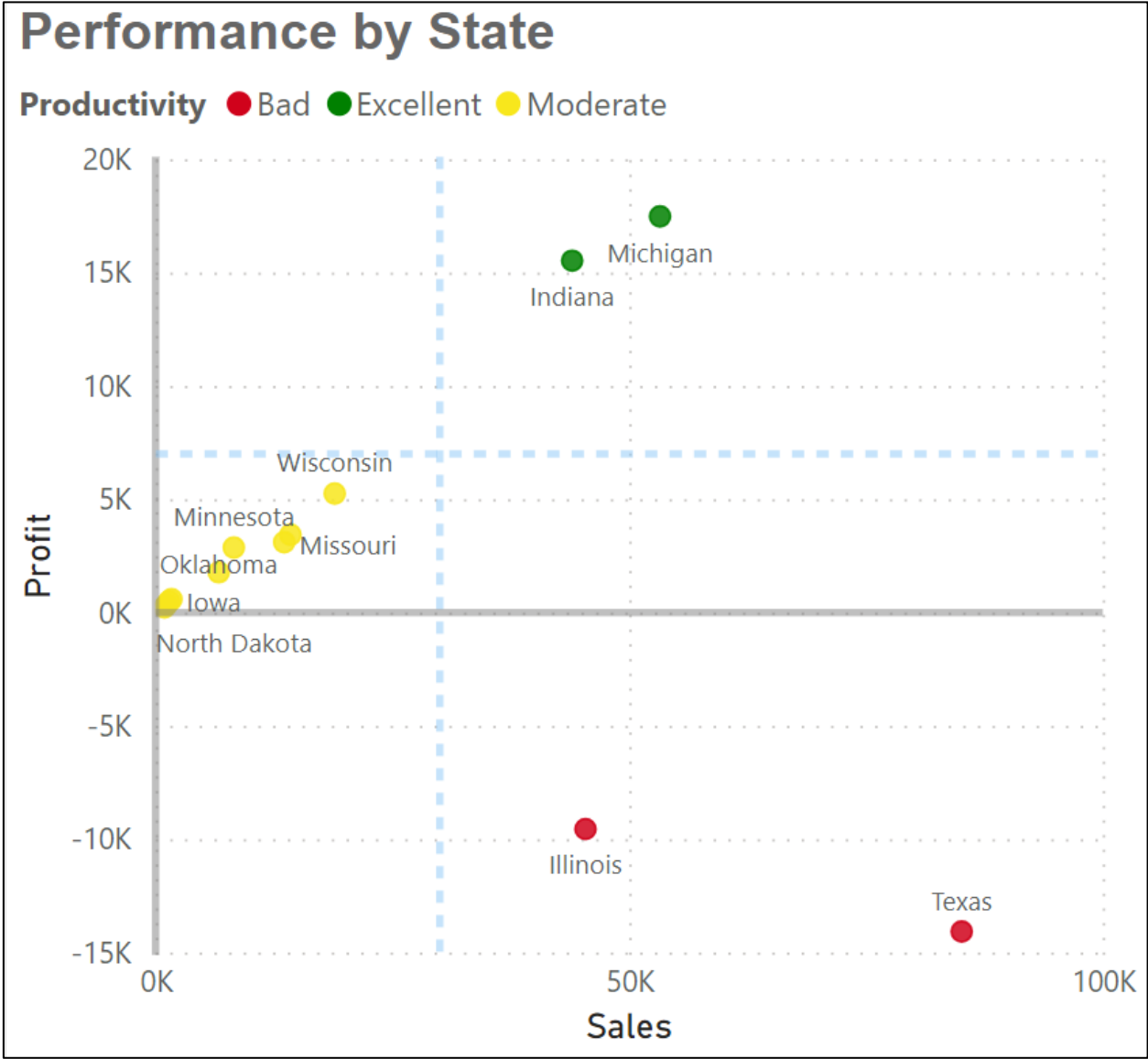
Восточный регион

Лидером является штат Нью-Йорк. В данном регионе отмечаются два штата, которые определенно имеют возможность для дальнейшего роста. Это штат Делавэр и штат Нью Джерси. Они входят в зону с уже хорошими продажами и прибылью. Данным штатам рекомендуется увеличить продажи. Но имеются и штаты, на которые стоит обратить внимание в первую очередь. Это штат Огайо и штат Пенсильвания. Данные штаты имеют большие убытки. Для остальных штатов производительность в целом средняя. Они не имеют больших продаж, но и не находятся в убытке.



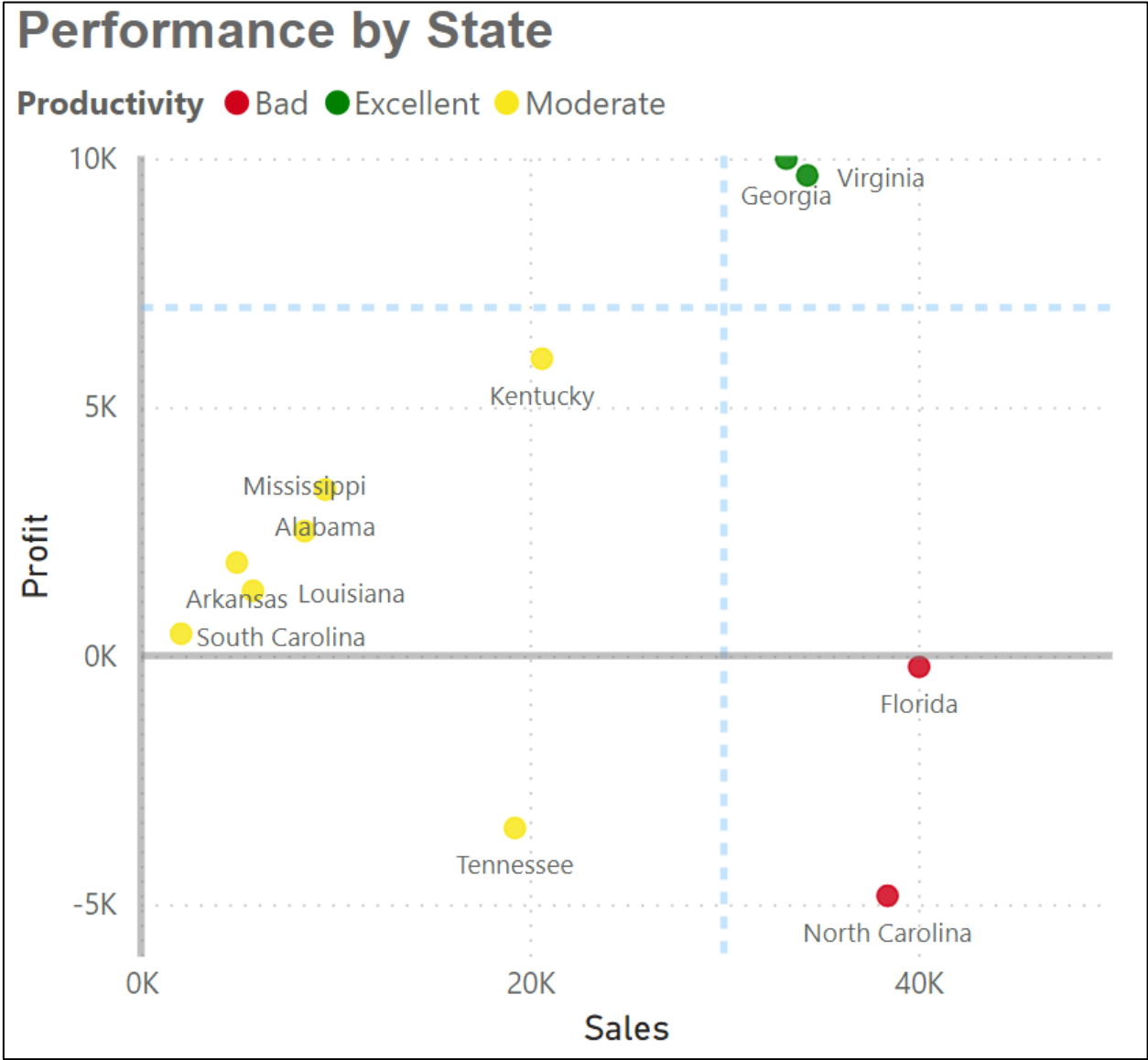
Центральный регион

В данном регионе большими продажами и прибылью отличаются штаты Мичиган и Индиана. Штаты Иллинойс и Техас хоть и имеют хорошие продажи, но являются убыточными. Остальные штаты имеют средние показатели. Штат Висконсин имеет все шансы стать штатом с хорошими продажами и прибылью.



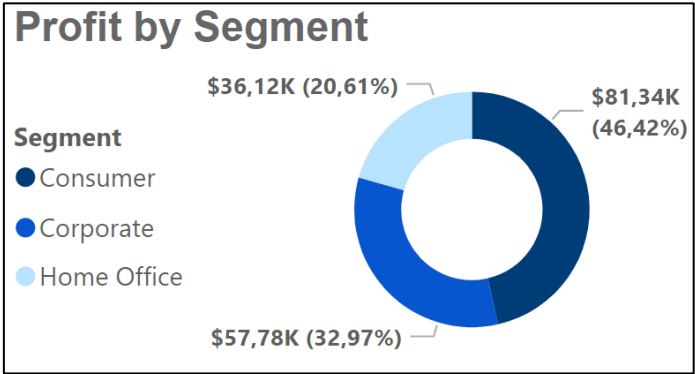
Южный регион

Лидерами региона являются штат Вирджиния и штат Джорджия. Большие убытки приносят штаты Флорида и Северная Каролина. Они требуют внимания в первую очередь. Штат Теннесси также находится в плохом положении, так как уже имеет убытки. Среди перспективных можно выделить штат Кентукки. Данному штату необходимо увеличить прибыль, так как продажи уже имеют хороший результат. Остальные штаты находятся в среднем состоянии. Они не имеют ни продаж, ни прибыли.



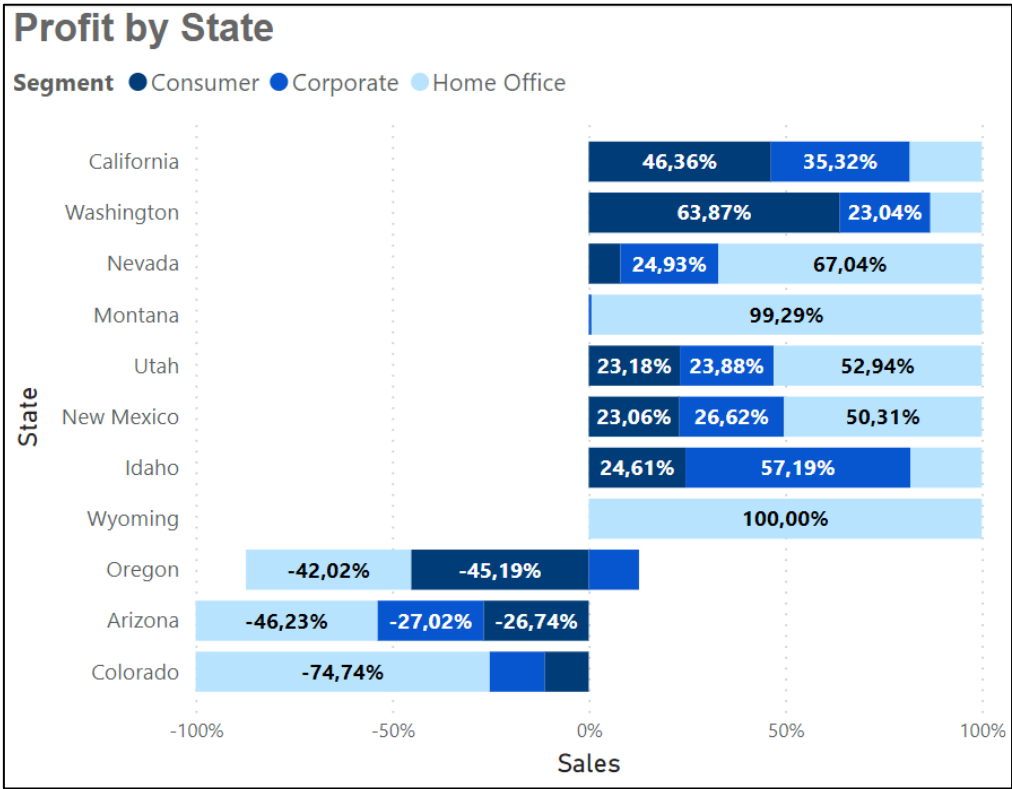
Производительность сегментов

В целом все сегменты покупателей развиты хорошо. В основном, покупки совершает Потребительский сегмент. Наименее развит сегмент Домашнего офиса.



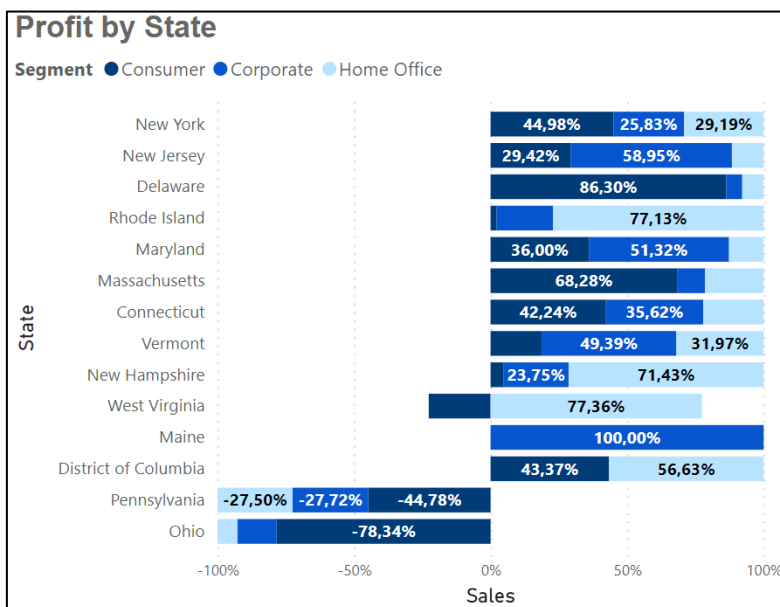
Западный регион

В данном регионе наиболее популярным сегментом считается Потребительский сегмент (52,17%). Однако на графике хорошо видно, что данный сегмент популярен только в двух штатах – Калифорния и Вашингтон. В действительности популярным является сегмент «Домашний офис».



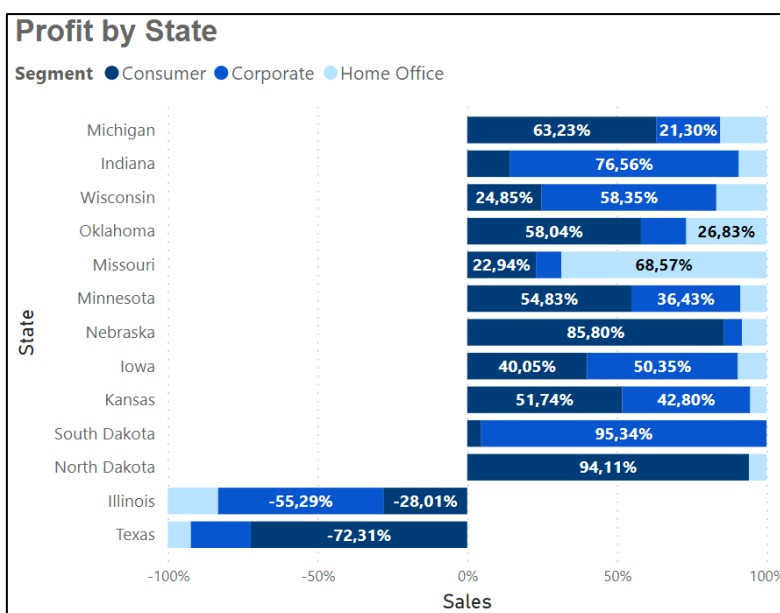
Восточный регион

В Восточном регионе данный сегмент так же популярен (36,96%). Возможно, данные показатели выше других по причине высокого спроса в штате Делавэр (86,3%). Однако в штате Западная Вирджиния данный сегмент в убытке. В целом в данном штате популярным является только сегмент Домашнего офиса. В целом, для Восточного региона характерно равномерное развитие всех трех сегментов. Потребительский – 36,96%, Домашний офис – 32,25%, Корпоративный – 30,79%.



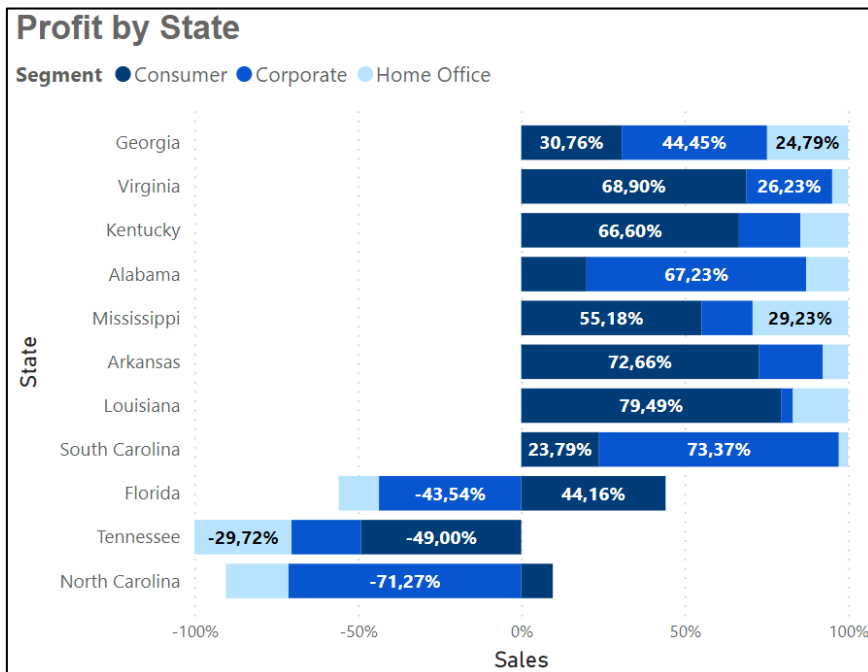
Центральный регион

Для Центрального региона наиболее развитым считается Корпоративный сегмент – 48,57%. В данном регионе большие показатели отмечаются в следующих штатах – Индиана, Висконсин и Южная Дакота. Примечательно, что в Южной Дакоте данный сегмент развит на 95,34%, а в соседнем штате Северная Дакота данный сегмент вообще отсутствует. Но там на 94,11% развит Потребительский сегмент.



Южный регион

В Южном регионе хорошо развит Потребительский сегмент (67,75%). Что интересно, даже в убыточных штатах, таких как Флорида и Северная Каролина данный сегмент чувствует себя замечательно. На втором месте по популярности находится Корпоративный сегмент. Это заметно по штатам Алабама и Южная Каролина. В Северной Каролине же данный сегмент терпит большие убытки.

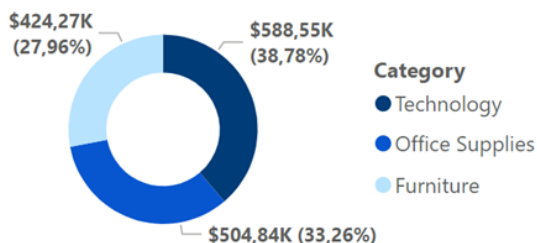


Производительность категорий

В плане выручки категории товаров распределяются практически равномерно. В данном случае выручка рассчитывалась как сумма продаж и прибыли. В плане прибыли вся выручка приходится на технологичные товары и офисные принадлежности. Таким образом, в категории Мебель можно отметить большие продажи, но малую прибыль.

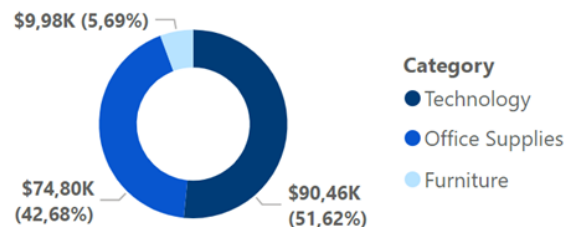
Выручка по категориям

Revenue by Category



Прибыль по категориям

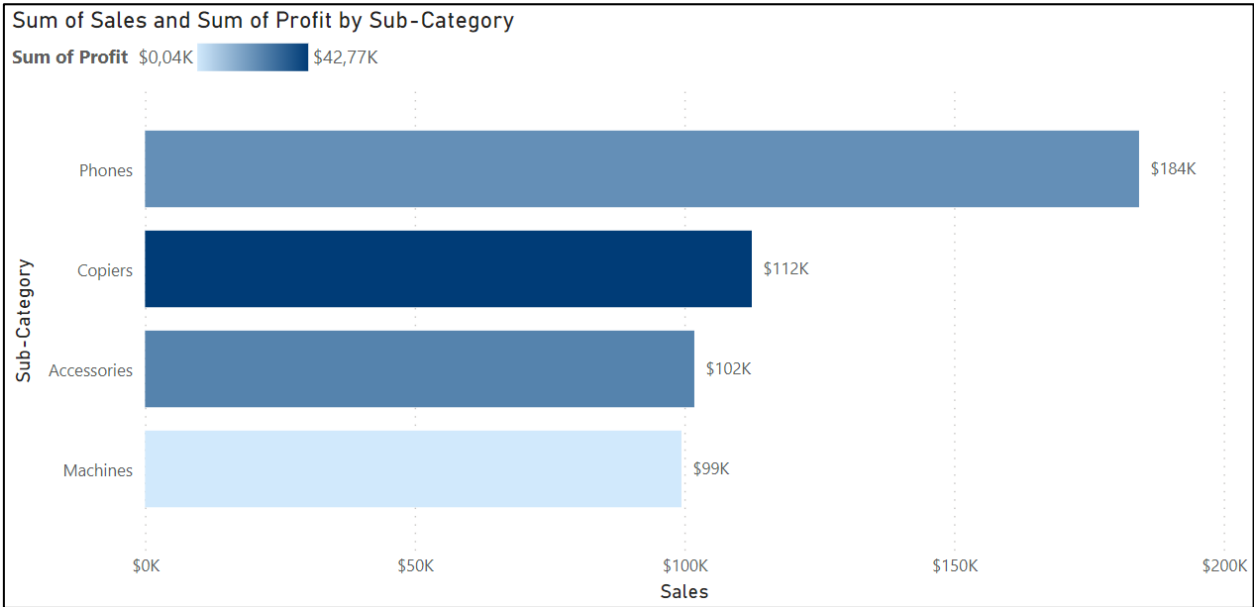
Profit by Category



Производительность субкатегорий товаров.

Категория Технология

Лидером в данной категории являются Телефоны (Phones). Но лидером по прибыли является Копировальное оборудование (Copiers). В целом товары категории Технология имеют и продажи, и прибыль. За исключением субкатегории Машины (Machines), где имеются хорошие продажи, но прибыли от продаж практически нет.

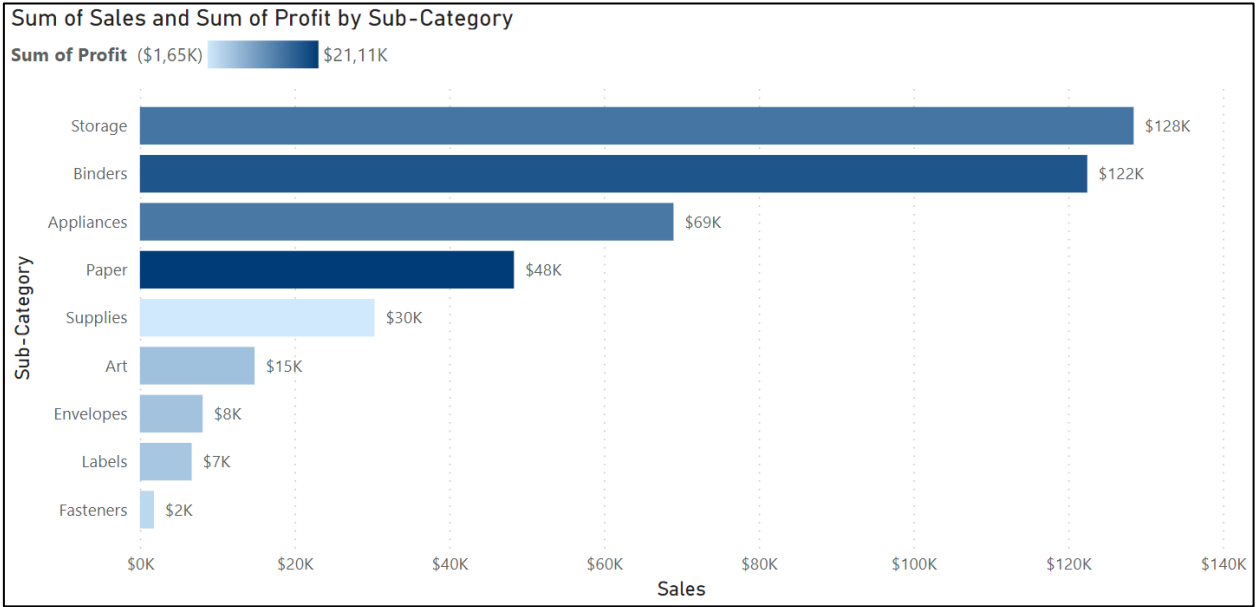


В рамках ABC-анализа распределение товаров имеет следующий вид. Как было отмечено ранее, продажи приходятся на Телефоны и Копировальное оборудование.

ABC Class by Sub-Category		
Sub-Category	ABC class	Sum of Total Sales
Copiers	A	\$112 498,80
Phones	A	\$184 302,55
Accessories	B	\$101 842,09
Machines	C	\$99 451,56
Total		\$498 094,99

Категория Офисные принадлежности

Среди данной категории отмечаются следующие субкатегории: принадлежности для хранения (Storage), папки (Binders) и различная офисная техника (Appliances). Данные субкатегории имеют и продажи, и прибыль. Но хотелось отметить субкатеорию Бумага (Paper), которая приносит прибыль больше остальных. СубКатегория Канцелярские принадлежности (Supplies) имеет хорошие продажи, но прибыли нет.

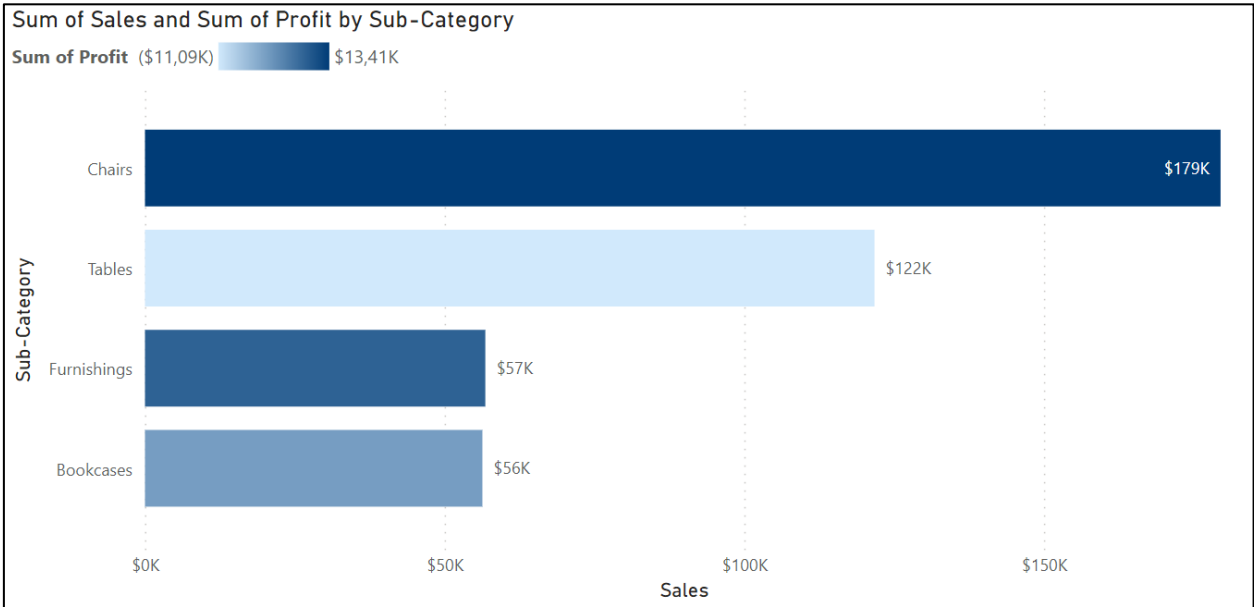


Большее количество субкатегории все же относится к классу C, что говорит о низких продажах данных товаров.

ABC Class by Sub-Category		
Sub-Category	ABC class	Sum of Total Sales
Appliances	A	\$68 977,25
Binders	A	\$122 471,37
Storage	A	\$128 466,32
Paper	B	\$48 356,61
Supplies	B	\$30 326,99
Art	C	\$14 823,98
Envelopes	C	\$8 108,46
Fasteners	C	\$1 817,73
Labels	C	\$6 688,46
Total		\$430 037,16

Категория Мебель

В данной категории лидером по продажам и прибыли являются Стулья (Chairs). Столы (Tables) не приносят прибыли, хотя продажи имеются. Субкатегория Меблировка и Книжные шкафы имеют относительно хорошие показатели и по продажам, и по прибыли.

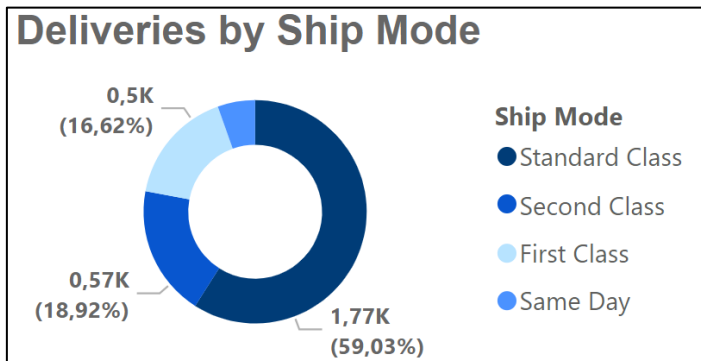


В основном благодаря субкатегориям Стулья и Столы данная категория имеет хорошие продажи.

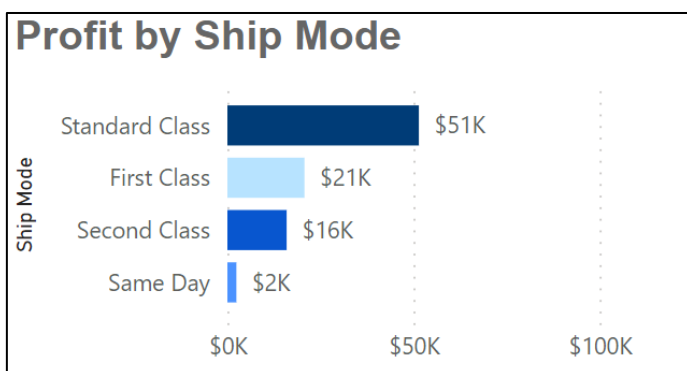
ABC Class by Sub-Category		
Sub-Category	ABC class	Sum of Total Sales
Chairs	A	\$179 473,00
Tables	A	\$121 726,74
Furnishings	B	\$56 789,22
Bookcases	C	\$56 299,75
Total		\$414 288,71

Производительность доставки

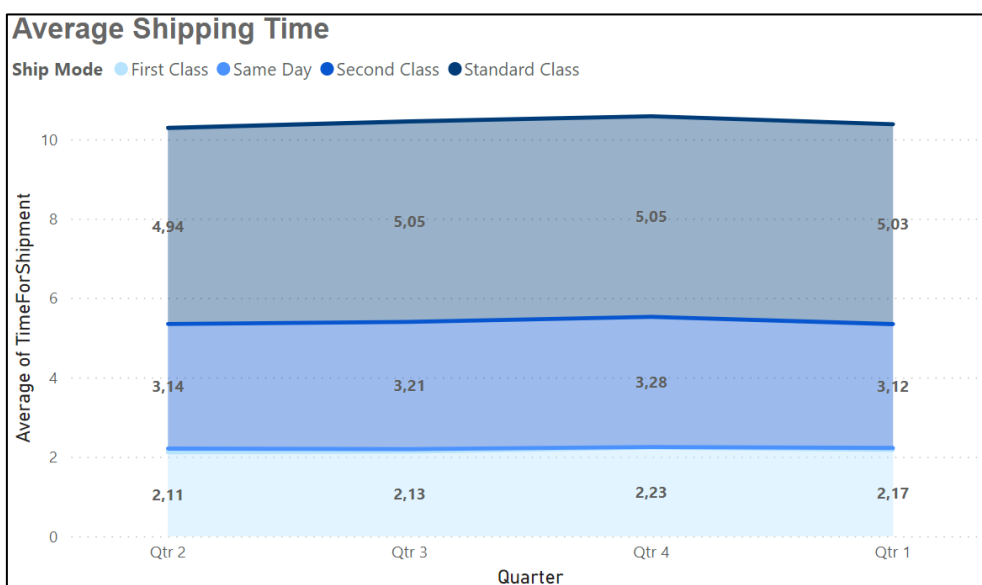
Приоритеты в способе доставки особо не меняются ни в разрезе регионов, сегмента, категории. Возможно, это связано в цене доставки. Самым предпочтительным методом доставки является Стандартный класс (Standard Class). В остальном же покупатели предпочитают Первый класс (First Class) и Второй класс (Second Class). Наименее предпочтительным остается доставка в тот же день (Same Day) – 5,68%.



В рамках прибыльности ситуация сильно не меняется. Разве что по прибыльности Первый класс превосходит Второй класс.

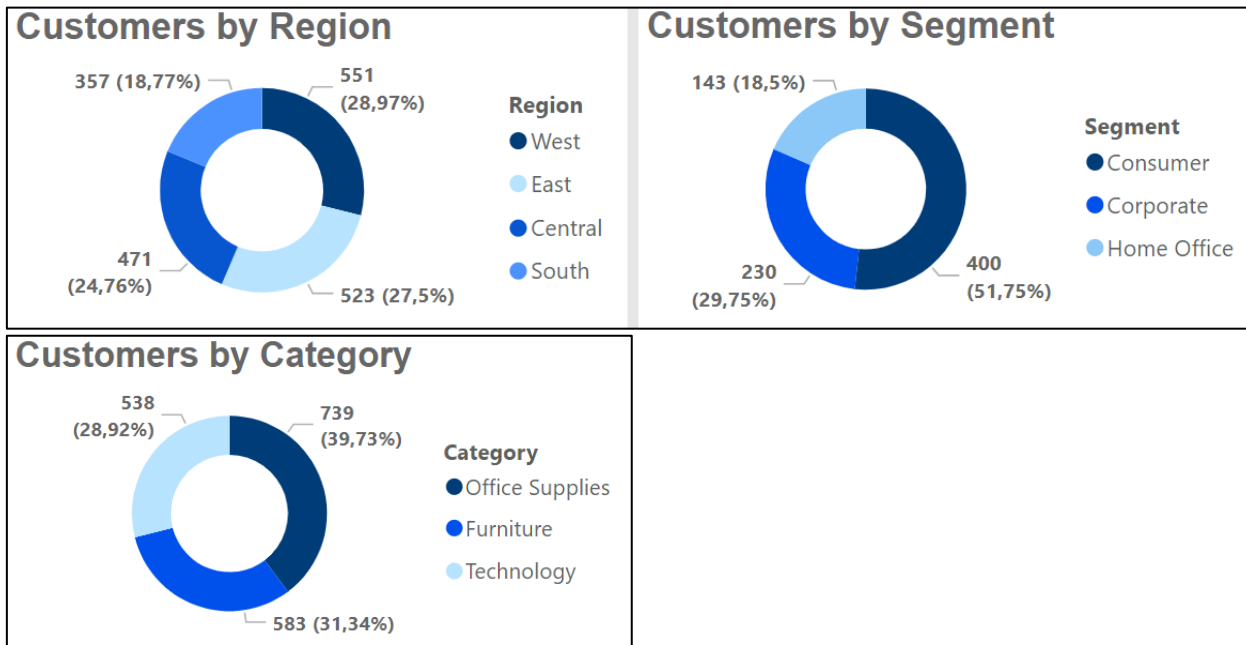


Хотелось бы отметить время доставки товаров. Отсутствуют какие-либо задержки. В среднем, доставка Стандартным способом осуществляется за 5 дней, Первым классом – 2 дня, Вторым классом – 3 дня, «В тот же день» - в течение дня.



Анализ покупателей

Общая численность составляет 773 покупателя, заказов – 5899. В разрезе регионов наибольшее количество покупателей наблюдается в Западном и Восточном регионах. Наименьшее количество – в Южном. В разрезе сегмента рынка более 50% принадлежит сегменту Потребителя. Касательно категорий товаров здесь количество покупателей распределено практически одинаково.



Динамика активных покупателей

Для анализа динамики покупатели были классифицированы на разные группы:

- Active Customers (Активные покупатели) – покупатели, которые делали заказ в выбранный период.
- New Customers (Новые покупатели) – покупатели, которые впервые делали заказ в выбранный период.
- Regular Customers (Постоянные покупатели) – покупатели, которые делали заказ в выбранный период несколько раз.
- Repeat Customers (Процент покупателей, покупающих повторно) – отношение постоянных покупателей к активным.
- Returned Customers (Вернувшиеся покупатели) – покупатели, вернувшиеся через месяц.
- Lost Customers (Потерявшие покупателей) – покупатели, потерявшие в следующем месяце.
- Orders by New Customers - Заказы, сделанные новыми покупателями
- Orders by Regular Customers - Заказы, сделанные постоянными покупателями
- All Orders - Все заказы

С конца III квартала наблюдается увеличение количества новых покупателей. Процент покупателей, покупающих повторно составляет 89,13%.

В 2019 году количество активных покупателей составило 638, новых – 600. Первые 2 месяца не отличаются какими-либо значительными покупками. Весенний и летний периоды характеризуются двухкратным увеличением покупателей. Сентябрь же характеризуется большим потоком новых покупателей (89), что в 2 раза больше

среднемесячного показателя. Процент покупателей, покупающих повторно составляет 64,11%.

Dynamics of Active Customers						
Month	Active Customers	Lost Customers	New Customers	Regular Customers	Returned Customers	Repeat Customers
January	46	45	19	28	27	60,87%
February	42	39	22	21	19	50,00%
March	80	71	43	42	34	52,50%
April	83	73	39	49	35	59,04%
May	96	86	49	53	37	55,21%
June	90	82	42	50	38	55,56%
July	89	75	46	46	35	51,69%
August	86	67	43	45	29	52,33%
September	176	158	89	96	68	54,55%
October	95	76	45	57	32	60,00%
November	165	132	91	84	55	50,91%
December	157	145	72	97	52	61,78%
Total	638		600	409		64,11%

2020 год отличается большим количеством постоянных клиентов, а также клиентов, которые вернулись через месяц. Процент покупателей, которые повторно совершают покупки, также увеличился примерно на одну треть. К сожалению, количество новых покупателей значительно уменьшилось.

Dynamics of Active Customers						
Month	Active Customers	Lost Customers	New Customers	Regular Customers	Returned Customers	Repeat Customers
January	67	64	10	57	45	85,07%
February	53	47	4	49	46	92,45%
March	115	101	19	96	90	83,48%
April	109	86	8	101	87	92,66%
May	113	99	7	107	83	94,69%
June	118	104	11	110	93	93,22%
July	102	89	11	92	77	90,20%
August	104	75	9	96	82	92,31%
September	196	167	23	177	144	90,31%
October	136	104	22	115	85	84,56%
November	216	162	25	195	159	90,28%
December	195	195	24	176	117	90,26%
Total	693		173	639		92,21%

В целом, 2019 год можно охарактеризовать как годом привлечения клиентов. Благодаря большому потоку новых клиентов клиентская база значительно увеличилась. Для 2020 года характерен процент покупателей, покупающих повторно, что говорит о том, что покупатели уже привыкли пользоваться услугами супермаркета. Для каждого года характерно поведение покупателей с сентября месяца, так как данный месяц отличается большим потоком покупателей. Тем не менее, необходимо так же отметить, что количество «отправших» (потерявших) клиентов практически всегда выше вернувшихся.

Динамика активных заказов

Касательно заказов хотелось бы отметить, что в 2019 году количество заказов и новых, и постоянных клиентов составило как минимум 1000 по каждой группе.

В 2020 же ситуация кардинально отличается. Количество заказов постоянных покупателей превосходит количество заказов новых покупателей практически в 8 раз, что говорит о малом количестве новых покупателей.

Заказы за 2019 год

Dynamics of Active Orders			
Month	All Orders	Orders by New Customers	Orders by Regular Customers
January	89	33	56
February	83	34	49
March	163	78	85
April	170	80	90
May	225	90	135
June	199	90	109
July	201	89	112
August	176	83	93
September	363	169	194
October	196	94	102
November	370	190	180
December	352	121	231
Total	2587	1151	1436

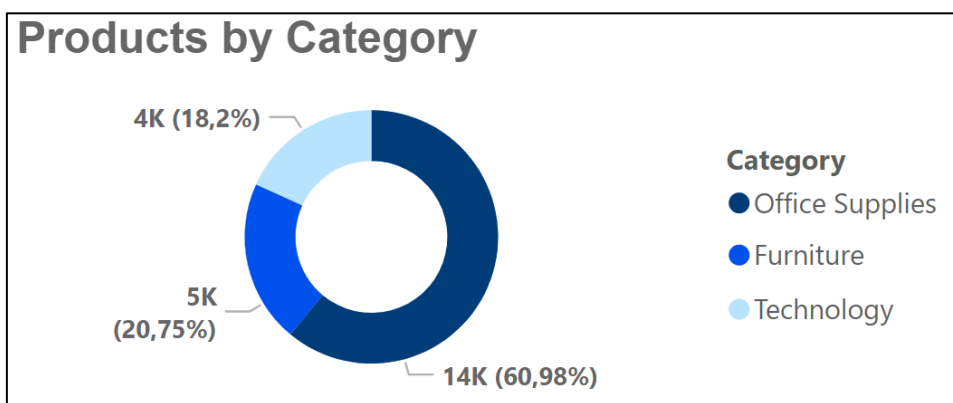
Заказы за 2020 год

Dynamics of Active Orders			
Month	All Orders	Orders by New Customers	Orders by Regular Customers
January	155	24	131
February	107	10	97
March	238	45	193
April	203	17	186
May	242	15	227
June	245	18	227
July	226	25	201
August	218	17	201
September	459	55	404
October	298	51	247
November	459	45	414
December	462	54	408
Total	3312	376	2936

В целом, наблюдается прямая зависимость динамики заказов от динамики покупателей в разрезе ежемесячного количества заказов. Как и в динамике покупателей, сентябрь месяц является началом периода с большим количеством заказов.

Анализ корзины

При анализе корзины кардинальных различий между количеством товара в разных регионах не отмечается. В целом это около 60% Офисных принадлежностей и по 20% на Технологии и Мебель.



Для анализа были использованы следующие метрики:

- Number of Products (Количество товара) – количество проданного товара.
- First-time Conversion Rate (Конверсия с первого заказа) – процент попадания товара в первый заказ.
- Joint Orders (Совместные заказы) – число совместных заказов.

Категория Офисные принадлежности

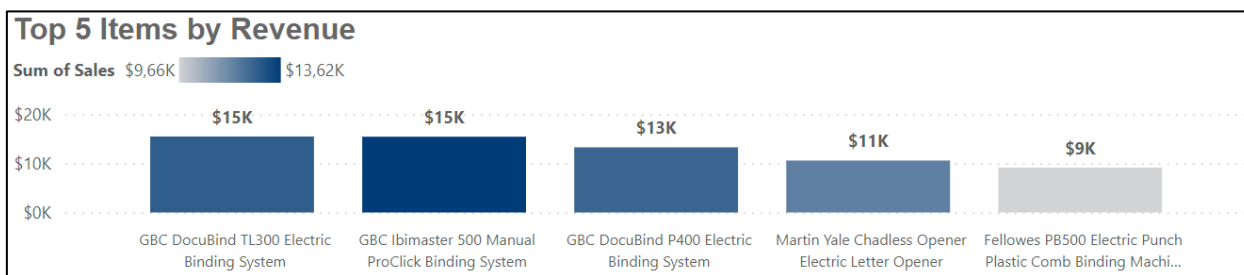
Лидером по наибольшему количеству товара являются скрепки (Staples). И далее бумага, которая хорошо крепится скребками (Easy-staple paper). На третьем месте находится конверт для хранения скрепок. Данные товары имеют наибольший процент попадания в первый заказ. К тому же они имеют большое количество совместных заказов. Возможно, данные товары приобретались как что-то нужное и недорогое. В остальном большим спросом пользуются различные папки (Binders).

Product Name	Sub-Category	Number of Products	First-time Conversion Rate	Sum of Joint Orders
Staples	Fasteners	124	0,64%	61
Easy-staple paper	Paper	89	0,86%	48
Staple envelope	Envelopes	73	0,75%	39
Staples in misc. colors	Art	60	0,11%	23
Storex Dura Pro Binders	Binders	49	0,21%	34
Wilson Jones Clip & Carry Folder Binder Tool for Ring Binders, Clear	Binders	44	0,21%	33
Avery Arch Ring Binders	Binders	43	0,11%	15
Avery Non-Stick Binders	Binders	43	0,54%	23
Xerox 1881	Paper	43	0,64%	1763
GBC Premium Transparent Covers with Diagonal Lined Pattern	Binders	42	0,21%	22
Wilson Jones Turn Tabs Binder Tool for Ring Binders	Binders	42	0,21%	25
GBC Instant Report Kit	Binders	41	0,21%	26
Staple remover	Supplies	41	0,32%	31
Premium Transparent Presentation Covers by GBC	Binders	40	0,11%	20
GBC Twin Loop Wire Binding Elements	Binders	39	0,21%	21
Adams Telephone Message Book W/Dividers/Space For Phone Numbers, 5 1/4"X8 1/2", 200/Messages	Paper	38	0,21%	19
Fellowes Mobile File Cart, Black	Storage	38	0,32%	24
Total	Appliances	13622		32480

Примечательно, что покупка бумаги (Paper) и различных принадлежностей для хранения (Storage) являются одними из наиболее частых совместных покупок по всем категориям.

Product Name	Sub-Category	Number of Products	First-time Conversion Rate	Sum of Joint Orders
Xerox 1881	Paper	43	0,39%	1763
Adjustable Depth Letter/Legal Cart	Storage	31		1758
Electrix Architect's Clamp-On Swing Arm Lamp, Black	Furnishings	33	0,13%	1756
Memorex Micro Travel Drive 16 GB	Accessories	28	0,07%	1754
Xerox 1964	Paper	24		1750
Imation Secure+ Hardware Encrypted USB 2.0 Flash Drive; 16GB	Accessories	23		1749
Staples	Fasteners	124	0,39%	61
Easy-staple paper	Paper	89	0,52%	48
Global Wood Trimmed Manager's Task Chair, Khaki	Chairs	40	0,07%	42
Staple envelope	Envelopes	73	0,46%	39
KI Adjustable-Height Table	Tables	41	0,13%	36
Pressboard Covers with Storage Hooks, 9 1/2" x 11", Light Blue	Binders	34	0,20%	34
Storex Dura Pro Binders	Binders	49	0,13%	34
Plantronics Cordless Phone Headset with In-line Volume - M214C	Phones	19	0,07%	33
SanDisk Cruzer 64 GB USB Flash Drive	Accessories	29	0,13%	33
Staple-based wall hangings	Furnishings	36	0,20%	33
Wilson Jones Clip & Carry Folder Binder Tool for Ring Binders, Clear	Binders	44	0,13%	33
Adams Phone Message Book, 200 Message Capacity, 8 1/16" x 11"	Paper	27	0,13%	31
Total	Accessories	22313		32480

Товарами с наибольшей выручкой являются электрические система для переплета документов (Binding Systems).



Категория Мебель

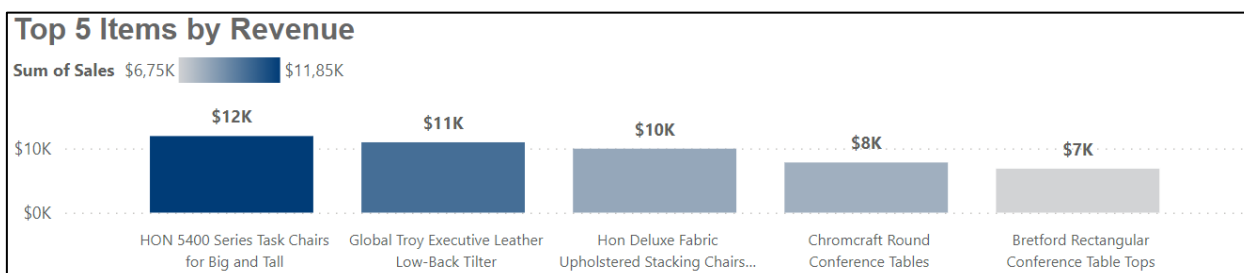
Популярными товарами среди мебели считаются круглые конференц-столы (Chromcraft Round Conference Tables) – 59 штук, складные стулья (Situations Contoured Folding Chairs, 4/set) – 47 штук, и аксессуары для письменного стола (Eldon 500 Class Desk Accessories) – 43 штуки.

В контексте попадания в первый заказ можно отметить конференц-столы (Chromcraft Round Conference Tables). Они находятся в топ-3 и по наибольшему попаданию в первый заказ, и по количеству продаж.

First-time Conversion Rate				
Product Name	Sub-Category	Number of Products	First-time Conversion Rate	Sum of Joint Orders
Hon Deluxe Fabric Upholstered Stacking Chairs, Rounded Back	Chairs	38	1,58%	20
Chromcraft Round Conference Tables	Tables	59	1,26%	25
DAX Executive Solid Wood Document Frame, Desktop or Hang, Mahogany, 5 x 7	Furnishings	17	1,26%	15
DAX Solid Wood Frames	Furnishings	34	1,26%	10
Global High-Back Leather Tilter, Burgundy	Chairs	27	1,26%	17
Aluminum Document Frame	Furnishings	16	0,95%	11
Bretford Rectangular Conference Table Tops	Tables	23	0,95%	25
DAX Two-Tone Rosewood/Black Document Frame, Desktop, 5 x 7	Furnishings	21	0,95%	15
DAX Two-Tone Silver Metal Document Frame	Furnishings	13	0,95%	20
DAX Value U-Channel Document Frames, Easel Back	Furnishings	21	0,95%	18
Deflect-o EconoMat Studded, No Bevel Mat for Low Pile Carpeting	Furnishings	19	0,95%	12
DMI Eclipse Executive Suite Bookcases	Bookcases	16	0,95%	9
Eldon 400 Class Desk Accessories, Black Carbon	Furnishings	22	0,95%	19
Eldon 500 Class Desk Accessories	Furnishings	43	0,95%	19
Global Chrome Stack Chair	Chairs	18	0,95%	13
Global Troy Executive Leather Low-Back Tilter	Chairs	25	0,95%	29
Hon 4070 Series Pagoda Round Back Stacking Chairs	Chairs	16	0,95%	18
Howard Miller Distant Time Traveler Alarm Clock	Furnishings	19	0,95%	13
Total	Bookcases	4630		32480

Касательно совместных заказов наибольшим количеством отличается лампа Electrix Architect (Electrix Architect's Clamp-On Swing Arm Lamp, black) – 1756.

Лидером по выручке является офисное кресло для высоких людей. Также стоит отметить, что круглые конференц-столы находятся топ-5 товаров по выручке.



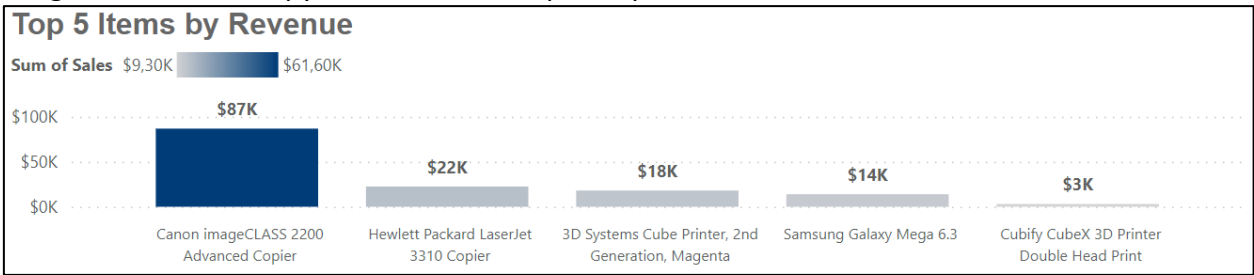
Категория Технологии

Популярными субкатегориями среди технологичных товаров являются Аксессуары и телефоны. Среди аксессуаров отмечается флэш-накопитель Imation (Imation 16GB Mini Travel Drive USB 2.0 Flash Drive. Данный товар является лидером и по продажам, и по частоте попадания в первый заказ.

Наибольшим количеством совместных товаров отмечаются 2 товара категории Аксессуары – «Memorex Micro Travel Drive 16 GB» и «Imation Secure+ Hardware Encrypted USB 2.0 Flash Drive; 16 GB» (1754 и 1749 соответственно).

First-time Conversion Rate				
Product Name	Sub-Category	Number of Products	First-time Conversion Rate	Sum of Joint Orders
Imation 16GB Mini TravelDrive USB 2.0 Flash Drive	Accessories	66	2,17%	19
Logitech G19 Programmable Gaming Keyboard	Accessories	32	1,44%	21
Micro Innovations USB RF Wireless Keyboard with Mouse	Accessories	16	1,44%	13
Adtran 1202752G1	Phones	11	1,08%	12
Anker Astro 15000mAh USB Portable Charger	Phones	13	1,08%	22
Imation 8gb Micro Traveldrive Usb 2.0 Flash Drive	Accessories	20	1,08%	21
Kingston Digital DataTraveler 16GB USB 2.0	Accessories	36	1,08%	28
Logitech G13 Programmable Gameboard with LCD Display	Accessories	14	1,08%	15
Maxell 4.7GB DVD-R	Accessories	25	1,08%	24
Mediabridge Sport Armband iPhone 5s	Phones	17	1,08%	18
Memorex Froggy Flash Drive 8 GB	Accessories	23	1,08%	13
Panasonic Kx-TS550	Phones	13	1,08%	11
Sony 64GB Class 10 Micro SDHC R40 Memory Card	Accessories	21	1,08%	23
Apple iPhone 5	Phones	15	0,72%	21
AT&T 17929 Lendline Telephone	Phones	17	0,72%	13
Belkin F8E887 USB Wired Ergonomic Keyboard	Accessories	12	0,72%	13
Cisco Small Business SPA 502G VoIP phone	Phones	8	0,72%	8
Cisco SPA301	Phones	11	0,72%	16
Total	Accessories	4061		32480

Товаром с наибольшей выручкой является копирующий аппарат Canon imageCLASS 2200. Выручка данного товара в 4 раза выше остальных.



Генерация дохода

В разрезе каждого года пропорциональность выручки среди регионов, сегментов и категорий не меняется.

В разрезе регионов больше половины выручки приходится на Западный и Восточный регионы (29,46% и 33,31% соответственно).

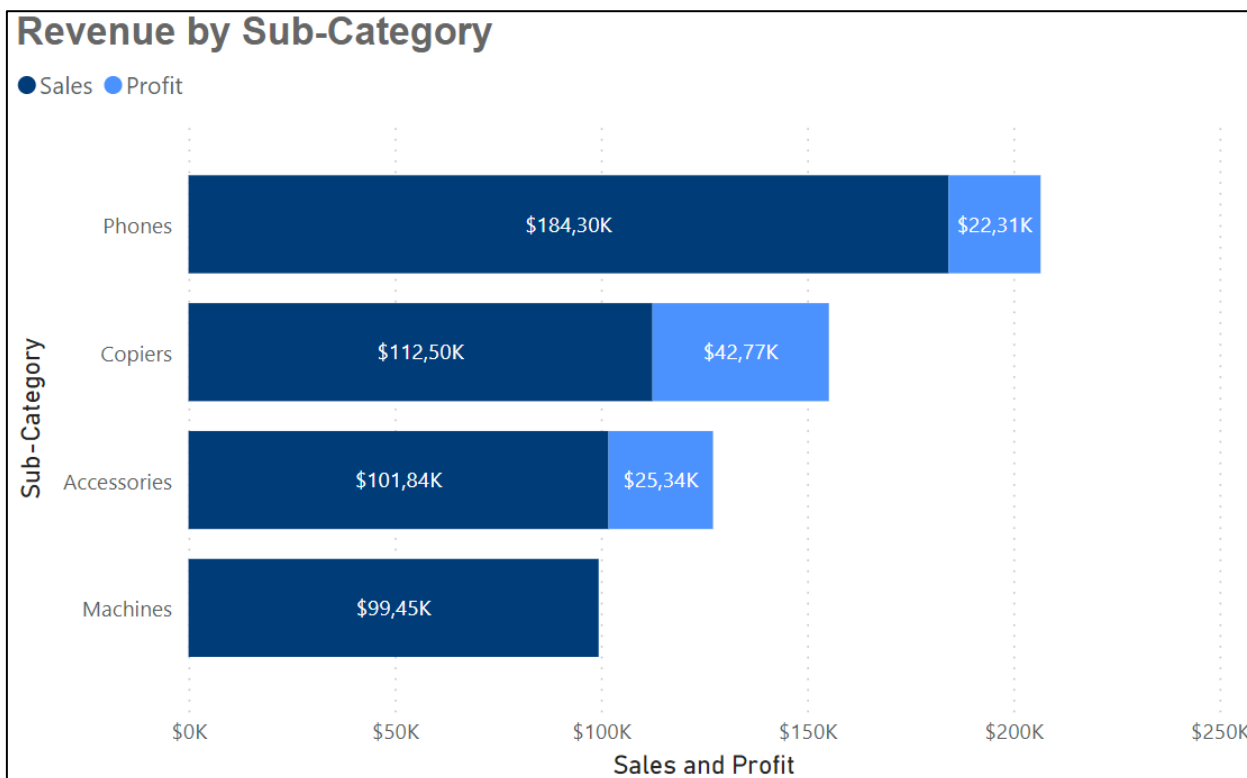
В разрезе сегментов наибольшим по выручке является сегмент Потребителя – 710 тысяч долларов, далее Корпоративный – 506 тысяч, и Домашний офис – 300 тысяч. В общем, выручка за 2 года составила 1,52 миллиона долларов.

В разрезе категорий лидером является категория Технология, далее Офисные принадлежности и Мебель. Но не все субкатегории товаров приносят прибыль.

Выручка категорий была проанализирована с помощью двух показателей – Продажи (Sales) и Прибыль (Profit).

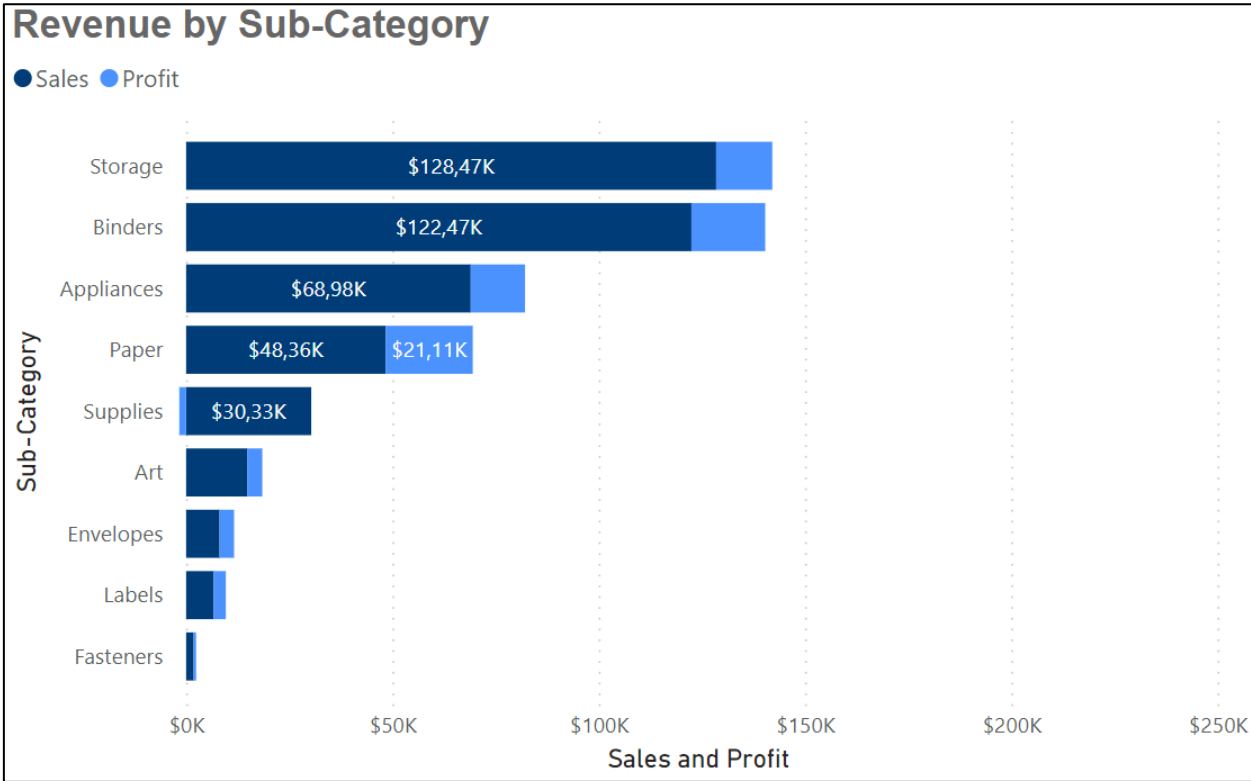
Категория Технология

В категории Технология практически все субкатегории являются прибыльными, за исключением субкатегории Машины. Данная субкатегория практически не приносит прибыль, но и не находится в убытке.



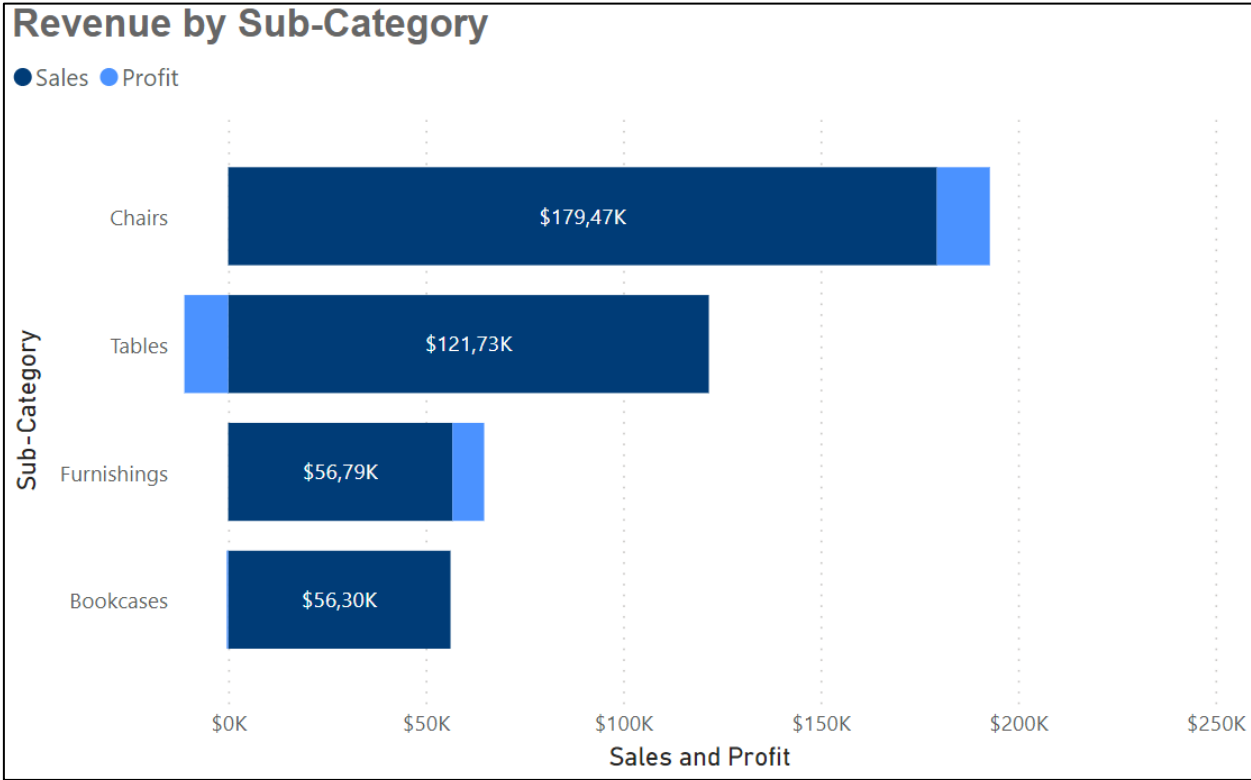
Категория **Офисные принадлежности**

В категории Офисные принадлежности отмечается похожая ситуация. Субкатегория различных принадлежностей (Supplies) приносит убытки, хотя продажи имеются.

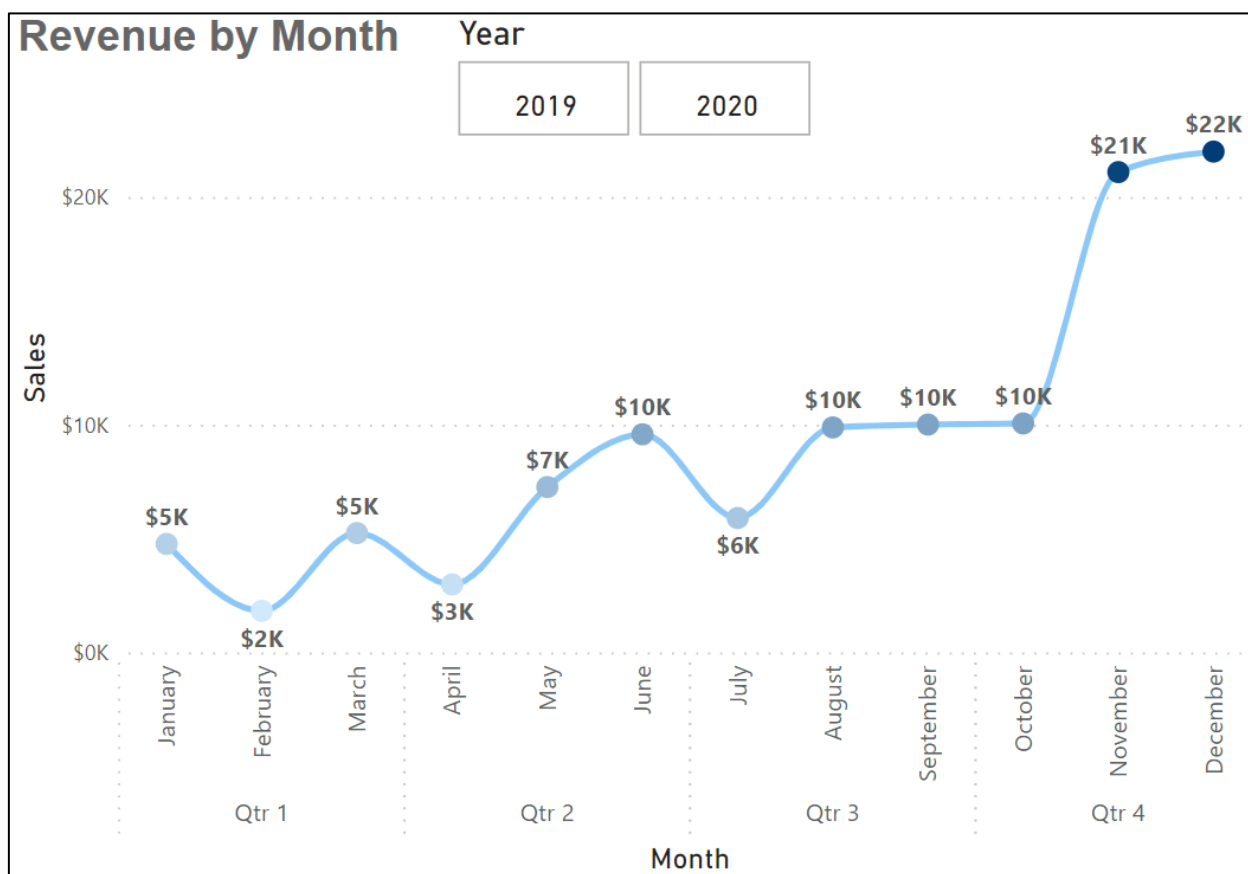


Категория **Мебель**

В данной категории имеются две субкатегории, которые несут убытки. Это Столы и Книжные полки. У субкатегории Столы отмечают хорошие продажи, но и большие убытки.



Возможно, для субкатегории Столы (Tables) характерна сезонность, так как большие отменяются только в IV квартале.



Закключение

Таким образом, наиболее прибыльными считаются Западный и Восточный регионы. Наиболее популярным сегментом остается потребительский сегмент. Наиболее прибыльными считаются категории Технологии и Офисные принадлежности, но в рамках выручки все 3 категории имеют практически равные доли. Доставка товаров не имеет каких-либо нареканий. Все заказы выполняются вовремя. Но необходимо обратить внимание на следующие моменты.

Во-первых, отмечается большая разница между продажами и прибыль. Некоторые субкатегории имеют отличные продажи, но находятся почему-то в убытке. Возможно, стоит обратить внимание на сезонность товаров. Высокие продажи в один период не могут компенсировать низкие продажи в другие периоды.

Во-вторых, наблюдается сезонность покупателей. Большой наплыв отмечается с сентября месяца. Также стоит отметить, что имеется тенденция убывания покупателей и возвращения прошлых. Стоит обдумать варианты привлечения новых покупателей, так как заказы новых покупателей сильно упали.

В-третьих, имеются региональные различия. Возможно, это связано с направлениями бизнеса в конкретном регионе.

Обнаруженные идет могут помочь принять решение на основе данных, способствуя улучшению прибыльности и удовлетворенности покупателей в деятельности супермаркета.