

ДЕЛОВАЯ ИГРА

КОМАНДА 2

ВЫПОЛНИЛИ СТУДЕНТЫ ГРУППЫ
БМ-21

БОЛКУНОВА О.И.

ГОРДЕЕВА А.Д.

ИЛЬИНА Д.М.

ДУБРОВИНА А.И.

КУДРЯВЦЕВА А.В

КОМАНДА 2

Цель деловой игры заключается в том что наша группа должна изучить и провести такие анализы ассортимента фирмы, как ABC анализ, XYZ анализ и модифицированный BCG анализ.

ABC-АНАЛИЗ

Одним из ключевых методов менеджмента и логистики является ABC-анализ. С его помощью можно классифицировать ресурсы предприятия, товары, клиентов и т.д. по степени важности. При этом по уровню важности каждой вышеперечисленной единице присваивается одна из трех категорий: А, В или С.

Целью анализа является определение способа управления каждым товаром.

Изучаемый параметр - объем продаж за весь период наблюдений.

	A	B	C	D	E	F	G	H
2	Артикул	Продукция	Объем продаж	Объем продаж в процентах от общего объема продаж, %	Кумулята процентов объема продаж (нарастающий итог), %	Суммарная доля группы в совокупном объеме продаж, %	Доля наименований товаров в общем списке, %	Группа товаров
3	1295432	Ноутбук Asus VivoBook S15 S510UN [S510UN-BQ164T]	203419270	4,7474	4,7474	79,9406	47	A
4	1295433	Ноутбук Asus VivoBook S15 S510UN [S510UN-BQ166T]	183267156	4,2771	9,0245			A
5	1292541	Ноутбук Lenovo Ideapad 320 17 [320-17IKB 81BJ003GRA]	169823690	3,9633	12,9878			A
6	1293812	Ноутбук Lenovo Ideapad 320 15 [320-15IKB 80XL03W4RA]	165523618	3,8630	16,8508			A
7	1293813	Ноутбук Lenovo Ideapad 320 15 [320-15IKB 80XL03WFRA]	165157603	3,8544	20,7052			A
8	1292537	Ноутбук Lenovo Ideapad 320 15 [320-15IKB 80XL03W6RA]	89435086	2,0872	22,7924			A
9	1282589	Ноутбук Dell Inspiron 15 7567 [I757810NDW-60B]	89232926	2,0825	24,8750			A
10	1293811	Ноутбук Lenovo Ideapad 320 15 [320-15IKB 80XL03W3RA]	40553557	0,9464	25,8214			A
11	1250528	Ноутбук Apple MacBook Pro 13" (2017) [Z0UK0008Z]	32941246	0,7688	26,5902			A
12	1270710	Ноутбук Apple MacBook Pro 13" (2017) [Z0UH0009C]	22278207	0,5199	27,1101			A
	1270710	Ноутбук Apple MacBook Pro 13" (2017)						

В данной таблице нам представлена часть ABC анализа ассортимента фирмы, где товары входят группу А - это элементы, имеющие в совокупности более 80% результата. Число таких товаров составило 293.

	A	B	C	D	E	F	G	H
296	1151060	Ноутбук Acer TravelMate P259-MG [TMP259-MG-58SF]	4488267	0,1047	80,0453	15,0541	30	B
297	1206239	Ноутбук Lenovo Ideapad 320 15 [320-15IAP 80XR0078RK]	4478290	0,1045	80,1499			B
298	1303984	Ноутбук Lenovo Ideapad 320 17 [320-17ABR 80YN0006RK]	4478219	0,1045	80,2544			B
299	1151041	Ноутбук Acer TravelMate P259-MG [TMP259-MG-39NS]	4477000	0,1045	80,3589			B
300	1267747	Ноутбук Dell Inspiron 15 7577 [7577-5983]	4457826	0,1040	80,4629			B
301	1299399	Ноутбук HP Pavilion 17-ab300 [17-AB315UR 2PQ51EA]	4426408	0,1033	80,5662			B
302	1257524	Ноутбук Asus VivoBook 15 X542UQ [X542UQ-DM381]	4400710	0,1027	80,6689			B
303	1206260	Ноутбук Lenovo Ideapad 320 15 [320-15AST 80XV00C9RK]	4399563	0,1027	80,7716			B
304	1206229	Ноутбук Lenovo Ideapad 320 15 [320-15IAP 80XR00X8RK]	4394893	0,1026	80,8741			B
305	1306117	Ноутбук Asus VivoBook S15 S510UN [S510UN-BQ195T]	4348325	0,1015	80,9756			B
306	1201712	Ноутбук Acer TravelMate P259-MG [TMP259-G2-M-362J]	4344626	0,1014	81,0770			B
307	1215344	Ноутбук Asus VivoBook Pro 15 N580VD [N580VD-DM069T]	4334552	0,1012	81,1782			B
	1126075	Ноутбук Dell Inspiron 15 7567 [7567-9316]						

В данной таблице нам представлена часть ABC анализа ассортимента фирмы, где товары входят группу В - это элементы, имеющие в совокупности около 15% результата. Число таких товаров составило 187.

	A	B	C	D	E	F	G	H	
483	1174029	Ноутбук Lenovo Ideapad 320 15 [320-15IKB 80YE009ERK]	2434187	0,0568	95,0515	5,0053	23	C	
484	1303929	Ноутбук Lenovo Ideapad 320 17 [320-17AST 80XW002URK]	2428591	0,0567	95,1082			C	
485	1273306	Ноутбук Dell Inspiron 17 5770 [5770-5495]	2415858	0,0564	95,1646			C	
486	1307855	Ноутбук Dell Inspiron 17 5770 [5770-4921]	2411042	0,0563	95,2209			C	
487	1304024	Ноутбук Lenovo Ideapad 320 15 [320-15ISK 80XH01UBRU]	2409146	0,0562	95,2771			C	
488	1289355	Ноутбук Lenovo Ideapad 320 15 [320-15IAP 80XR002ERK]	2408434	0,0562	95,3333			C	
489	1152975	Ноутбук Lenovo Ideapad 320 17 [320-17ABR 80YN0009RK]	2390218	0,0558	95,3891			C	
490	1257518	Ноутбук Asus VivoBook 15 X542UQ [X542UQ-DM379]	2386441	0,0557	95,4448			C	
491	1201725	Ноутбук Acer TravelMate P259-MG [TMP259-G2-M-523X]	2379241	0,0555	95,5003			C	
492	1321349	Ноутбук Lenovo Ideapad 320 15 [320-15AST 80XV001ERK]	2376708	0,0555	95,5558			C	
493	1321349	Ноутбук Lenovo Ideapad 320 15 [320-15AST 80XV001ERK]	2368734	0,0553	95,6110			C	
494	1148533	Ноутбук Lenovo Ideapad 320 17 [320-17IKB 80XM001BRK]	2360112	0,0551	95,6661			C	
1289389		Ноутбук Lenovo Ideapad 320 17 [320-17ISK							

В данной таблице нам представлена часть ABC анализа ассортимента фирмы, где товары входят группу C - это элементы, имеющие в совокупности около 5% результата. Число таких товаров составило 143.

ДИАГРАММА ПАРЕТО С КУМУЛЯТИВНОЙ КРИВОЙ

Чтобы наглядно продемонстрировать вам как выглядит диаграмма для ABC-Анализа, были взяты 10 товаров из всего ассортимента.

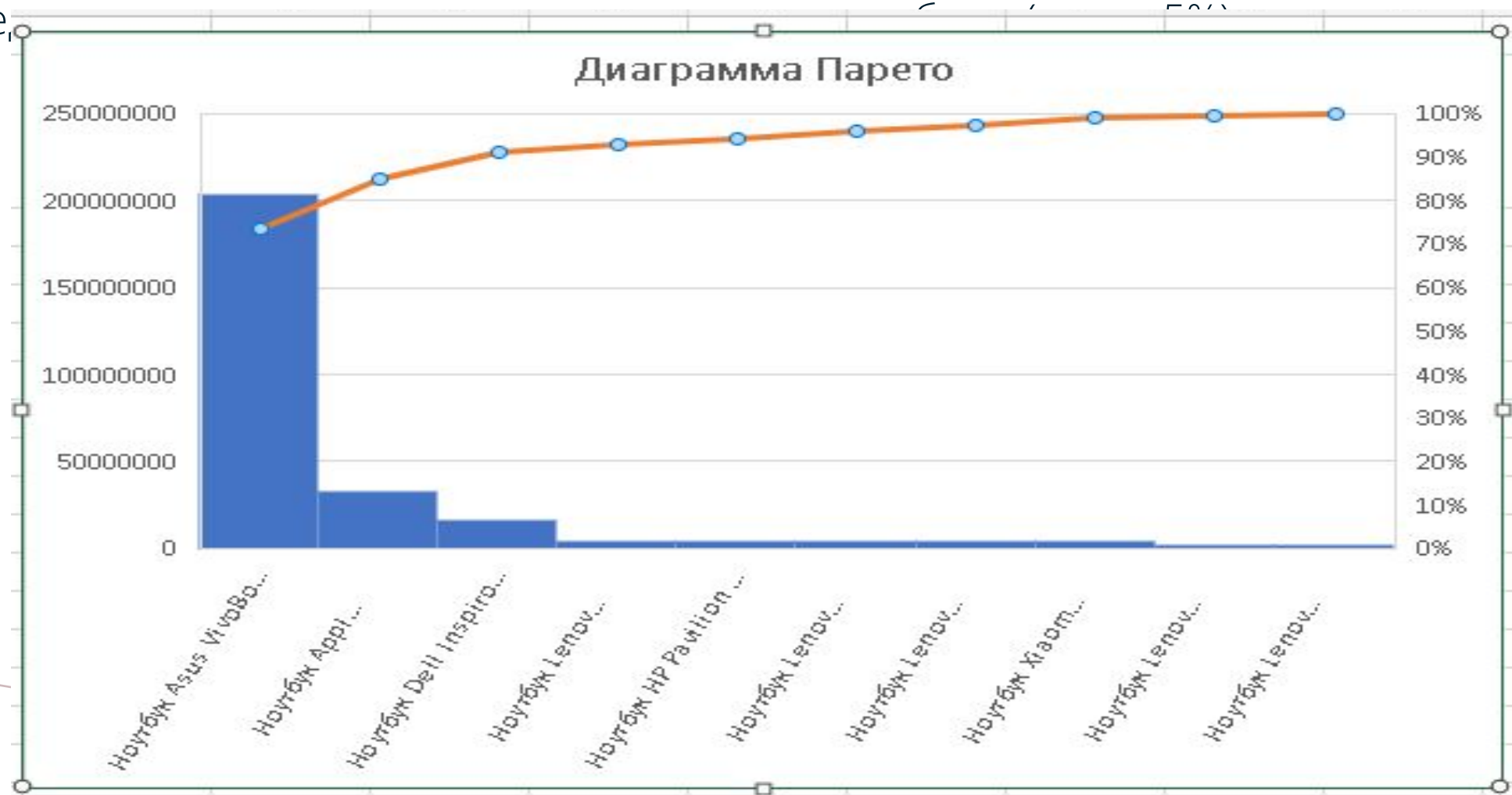
Диаграмма Парето – это гистограмма (столбиковая диаграмма), на которой различные факторы располагаются в порядке убывания слева направо и строится соответствующая кумулятивная кривая («кривая Лоренца»), позволяющая проанализировать относительный вклад каждого из этих факторов в порождаемые ими последствия.

Исходя из полученных данных в таблице, можно приступить к созданию диаграммы Парето.

Для того чтобы её построить нам нужны такие столбцы данных как Продукция, Объём продаж, Кумулята процентов объёма продаж (нарастающий итог).

	Артикул	Продукция	Объём продаж	Объём продаж в процентах от общего объёма продаж, %	Кумулята процентов объёма продаж (нарастающий итог), %	Доля группы в совокупном объёме продаж, %	Доля наименований товаров в общем списке, %	Группы товаров
2		Ноутбук Asus VivoBook S15						
3	1295432	S510UN [S510UN-BQ164T]	203419270	73,32	73,32	73,32	10	A
4	1250528	Ноутбук Apple MacBook Pro 13" (2017) [Z0UK0008Z]	32941246	11,87	85,19			B
5	1285239	Ноутбук Dell Inspiron 15 7577 [7577-9584]	16752990	6,04	91,23			B
6	1303984	Ноутбук Lenovo Ideapad 320 17 [320-17ABR	4478219	1,61	92,85			B
7	1299399	Ноутбук HP Pavilion 17-ab300 [17-AB315UR	4426408	1,60	94,44	21,12	40	B
8	1244035	Ноутбук Lenovo Ideapad 320 15 [320-15IKBN 80XL03N3RK]	4324826	1,56	96,00			C
9	1157402	Ноутбук Lenovo Ideapad 320 15 [320-15IAP 80XR001BRK]	3987425	1,44	97,44			C
10	1290927	Ноутбук Xiaomi Notebook Pro 15.6 [Notebook Pro 15.6 i7 16/256GB]	3981272	1,43	98,87			C
11	1289373	Ноутбук Lenovo Ideapad 320 17 [320-17IKB 80XM00H0RK]	1611775	0,58	99,45			C
12	1216263	Ноутбук Lenovo Ideapad 320 15 [320-15ISK 80XH01DHRK]	1524653	0,55	100,00	5,56	50	C
13	Итого		277448084	100,00				

Каждый отрезок кумулятивной прямой соответствует столбцу. По диаграмме мы видим, что у нас есть 1 товар входит в группу товаров А и он приносит нам большую часть прибыли (около 80%). 4 товара группы В дают нам минимальную прибыль (около 15%). И 5 после,



ВЫВОД ПО ABC АНАЛИЗУ

что.

- Товаров группы А 293. Данная группа товаров требует большого внимания, так как она приносит большую часть прибыли. Чтобы число таких товаров не уменьшалось нужно мониторить уровень продаж и наличие этих товаров на складе.

- Товаров группы В 187. Данная группа товаров характеризует себя как средний уровень продаж, у которой есть хороший потенциал перейти в группу товаров А. Для этого нужно не только отслеживать наличие товара на складе, но создавать разные акции. Например, создание наборов по акции с учётом даты или времени. В пятницу с 19:00 до 20:00 скидка 20% на товары группы В. Так же эту акцию можно применить и для товаров категории С.

- Товаров группы С 143. Данная группа товаров характеризует себя как низкий уровень продаж, которая может стать совершенно не выгодной производства, так как эти товары занимают место на складе. Чтобы поднять продажи таких товаров можно провести акцию. Например, можно на сайте сделать такой раздел как товар

XYZ АНАЛИЗ

Сущность XYZ-анализа состоит в структуризации спроса на товары по стабильности потребления (сезонность учтена) и возможности его прогнозирования на основе коэффициента вариации.

К категории **X** относят товары, которые характеризуются стабильной величиной потребления (коэффициент вариации до 10%).

Категория **Y** - это товары, коэффициент вариации для которых находится в пределах от 10 до 25%.

Коэффициент вариации для товаров категории **Z** превышает 25%.

2	Имя товара	Цена	Количество												Опция:Цвет	Козфицинт вар	Группа		
3		Цена	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь					
4	Система охлаждения Dec	1164,9	14	17	19	20	22	24	26	29	27	25	23	22			15%	Y	
5	Система охлаждения Dec	1384,9	5	6	7	7	8	9	9	10	10	9	8	8			15%	Y	
6	Система охлаждения Dec	741,4	5	6	7	7	8	9	9	10	10	9	8	8			15%	Y	
7	Система охлаждения Zal	1461,9	10	12	13	14	16	17	19	20	19	18	16	16			15%	Y	
8	Система охлаждения Dec	507,1	5	6	7	7	8	9	9	10	10	9	8	8			15%	Y	
9	Система охлаждения Dec	312,4	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3			15%	Y	
10	Система охлаждения Dec	1499,3	5	6	7	7	8	9	9	10	10	9	8	8			15%	Y	
11	Система охлаждения Dec	2270,4	13	16	17	19	20	22	24	27	25	23	21	20			15%	Y	
12	Система охлаждения Dec	294,8	6	7	8	9	9	10	11	12	12	11	10	9			15%	Y	
13	Система охлаждения Zal	2186,8	15	18	20	22	24	26	28	31	29	27	25	23			15%	Y	
14	Система охлаждения The	785,4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	7	7	6			15%	Y	
15	Система охлаждения Zal	1031,8	12	15	16	17	19	21	22	24	23	21	20	19			15%	Y	
16	Система охлаждения Dec	3797,2	12	15	16	17	19	21	22	24	23	21	20	19			15%	Y	
17	Система охлаждения NZX	10007,8	11	13	15	16	17	19	21	22	21	20	18	17			15%	Y	
18	Система охлаждения Dec	552,2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3			15%	Y	
19	Система охлаждения Dec	2857,8	8	10	11	12	13	14	15	16	15	14	13	12			15%	Y	
20	Система охлаждения Noc	6251,3	8	10	11	12	13	14	15	16	15	14	13	12			15%	Y	
21	Система охлаждения Dec	248,6	15	18	20	22	24	26	28	31	29	27	25	23			15%	Y	
22	Система охлаждения The	931,7	14	17	19	20	22	24	26	29	27	25	23	22			15%	Y	
23	Система охлаждения Dec	4684,9	6	7	8	9	9	10	11	12	12	11	10	9			15%	Y	
24	Водонагреватель Atlanti	8283,0	20	18	17	15	13	12	10	11	14	11	10	9			25%	Y	
25	Водонагреватель Bosch	11748,0	16	14	14	12	11	9	8	9	11	11	10	9			20%	Y	
26	Водонагреватель Hajdu	14960,0	16	14	14	12	11	9	8	9	11	11	10	9			20%	Y	
27	Водонагреватель Hajdu	6968,5	18	16	15	14	12	11	9	10	13	11	10	9			23%	Y	
28	Водонагреватель Polaris	11275,0	13	11	11	9	8	7	6	7	9	11	10	9			18%	Y	
29	Водонагреватель Kospel	6941,0	16	14	14	12	11	9	8	9	11	11	10	9			20%	Y	
30	Ноутбук Dell Inspiron 15	56202,3	9	8	8	7	5	6	7	9	11	13	16	19	1,21	0,99	43%	Z	
31	Ноутбук Dell Inspiron 15	56202,3	10	9	8	8	8	10	12	14	17	21	25	30	1,22	0,98	цельный	50%	Z

В данной таблице оранжевым цветом выделены товары группы Y : системы охлаждения и водонагреватели. Товары группы Y - имеют нестабильные продажи, поэтому рекомендуется поддерживать их запас на складе. Число таких товаров составило 26.

31	Ноутбук Dell Inspiron 15	56 202,3	10	9	8	8	8	10	12	14	17	21	25	30	1,22	0,98	черный	50%	Z
32	Ноутбук Dell Inspiron 15	58817,0	9	8	7	7	7	9	10	13	15	19	23	27	1,24	0,97		50%	Z
33	Ноутбук Dell Inspiron 15	58 817,0	8	7	6	6	5	6	8	9	11	13	16	20	1,25	0,96	черный	46%	Z
34	Ноутбук Dell Inspiron 15	58685,0	4	3	3	3	3	4	5	6	7	8	10	12	1,26	0,95		51%	Z
35	Ноутбук Dell Inspiron 15	58 685,0	3	3	2	2	2	3	3	4	5	6	8	9	1,27	0,94	красный	51%	Z
36	Ноутбук Dell Inspiron 15	59878,5	14	12	11	11	10	13	16	20	24	29	35	42	1,28	0,93		51%	Z
37	Ноутбук Dell Inspiron 15	59 878,5	15	12	12	12	10	13	16	19	23	28	34	41	1,30	0,92	красный	49%	Z
38	Ноутбук Dell Inspiron 15	70609,0	10	8	8	8	7	10	12	14	17	21	25	30	1,31	0,91		52%	Z
39	Ноутбук Dell Inspiron 15	70 609,0	15	12	11	12	10	13	16	19	24	28	35	42	1,32	0,9	красный	50%	Z
40	Ноутбук Dell Inspiron 15	72667,1	4	3	3	3	3	4	5	6	7	8	10	12	1,33	0,89		52%	Z
41	Ноутбук Dell Inspiron 15	72 667,1	10	8	7	8	7	9	11	14	17	20	25	30	1,34	0,88	черный	52%	Z
42	Ноутбук Dell Inspiron 15	74462,3	2	2	1	2	1	2	2	3	3	4	5	6	1,36	0,87		52%	Z
43	Ноутбук Dell Inspiron 15	74 462,3	13	12	11	10	10	12	15	18	22	27	33	40	1,20	0,999	красный	50%	Z
44	Ноутбук Dell Inspiron 15	69340,7	9	8	8	7	6	7	9	11	13	16	19	23	1,20	0,998		46%	Z
45	Ноутбук Dell Inspiron 15	69 340,7	3	3	3	2	2	3	3	4	5	6	8	9	1,20	0,997	черный	50%	Z
46	Ноутбук Dell Inspiron 15	66517,0	5	4	4	4	4	5	6	7	9	10	13	15	1,20	0,996		50%	Z
47	Ноутбук Dell Inspiron 15	66 517,0	2	2	2	2	2	2	2	3	3	4	5	6	1,21	0,995	черный	50%	Z
48	Ноутбук Dell Inspiron 15	77737,0	7	6	6	5	3	4	4	5	6	8	9	11	1,21	0,994		39%	Z
49	Ноутбук Dell Inspiron 15	77 737,0	10	9	8	7	5	6	7	9	11	13	16	19	1,21	0,993	черный	41%	Z
50	Ноутбук Dell Inspiron 15	78346,4	4	4	3	3	3	4	5	6	7	8	10	12	1,21	0,992		50%	Z
51	Ноутбук Dell Inspiron 15	78 346,4	7	6	6	6	6	7	8	10	12	14	18	21	1,21	0,991	красный	50%	Z
52	Ноутбук Dell Inspiron 15	75581,0	3	2	2	2	2	3	3	4	5	6	7	9	1,43	0,81		53%	Z
53	Ноутбук Dell Inspiron 15	75 581,0	2	1	1	2	1	2	2	3	3	4	5	6	1,43	0,809	черный	53%	Z
54	Ноутбук Dell Inspiron 15	76161,8	13	9	9	10	8	12	15	18	21	26	31	38	1,43	0,808		53%	Z
55	Ноутбук Dell Inspiron 15	76 161,8	13	9	9	10	8	12	15	18	21	26	31	38	1,43	0,807	красный	53%	Z
56	Ноутбук Dell Inspiron 15	87085,9	2	1	1	2	1	2	2	3	3	4	5	6	1,43	0,806		53%	Z
57	Ноутбук Dell Inspiron 15	87 085,9	5	4	3	4	3	5	6	7	8	10	12	15	1,43	0,805	черный	53%	Z
58	Ноутбук Dell Inspiron 15	95114,8	6	4	4	5	4	6	7	8	10	12	14	18	1,44	0,804		53%	Z
59	Ноутбук Dell Inspiron 15	95 114,8	6	4	4	5	4	6	7	8	10	12	14	18	1,44	0,803	черный	53%	Z
60	Ноутбук Lenovo Ideapad	19322,6	13	9	9	10	8	12	15	18	21	26	31	38	1,44	0,802		53%	Z
61	Ноутбук Lenovo Ideapad	19 322,6	10	7	7	8	6	9	11	14	16	20	24	29	1,44	0,801	черный	53%	Z

В данной таблице синим цветом выделены товары группы Z : ноутбуки. Товары группы Z - имеют очень нестабильные продажи, поэтому рекомендуется делать продукцию под заказ. Число таких товаров составило 609.

ВЫВОД ПО XYZ АНАЛИЗУ

Мы провели XYZ анализ 623 товаров.

Исходя из результатов анализа мы получили такие группы товаров:

96% товаров относятся к группе Z, которые имеют очень нестабильные продажи.

4% товаров относятся к группе Y, которые имеют среднюю стабильность продаж.

Товары группы X не были выявлены, так как ни один товар

	ТОВАРЫ	ГРУППА	Коэффициент вариации
	0	X	0%
	26	Y	4%
	597	Z	96%
ИТОГО	623		100%

МОДИФИЦИРОВАННЫЙ BCG АНАЛИЗ

BCG анализ - инструмент стратегического анализа положения на рынке товаров, компаний и подразделений исходя из их рыночного роста и занимаемой доли на рынке.

Целью анализа является определение направления усилий по работе с каждым товаром.

Изучаемый параметр - объем продаж за весь период наблюдений.

Данная методика может применяться только если в анализируемой группе товаров есть товары с ростом объемов продаж за рассматриваемые периоды.

КАТЕГОРИИ МОДИФИЦИРОВАННОГО BCG АНАЛИЗА

Все товары разбиваются на 4 категории:

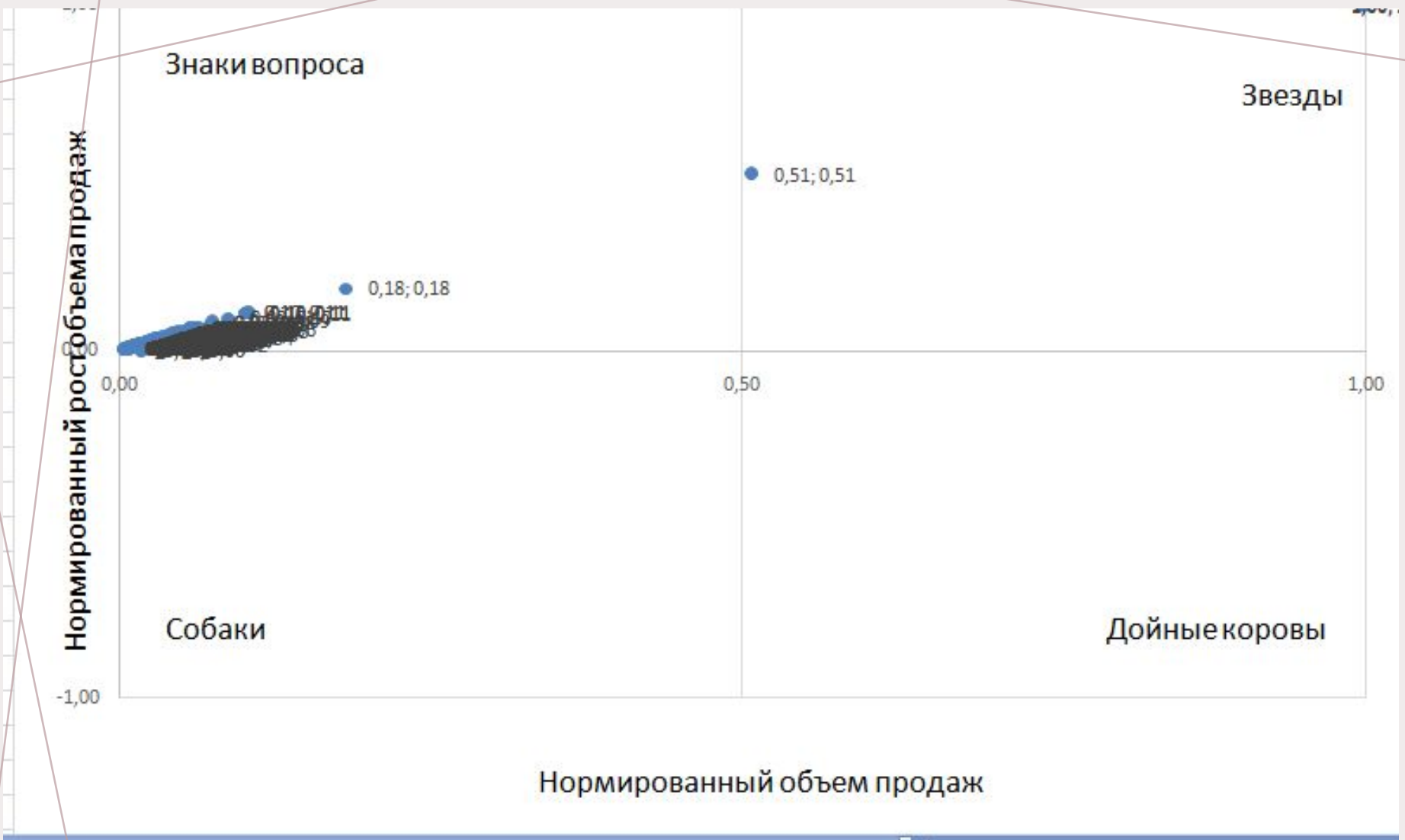
- С большим объемом продаж и малым его ростом. Это - **«дойные коровы»**. Они обычно приносят самую большую прибыль, но развивать и продвигать их уже не стоит, их жизненный цикл заканчивается. Ресурсы им не выделяют, а прибыль, получаемую от их продаж, направляют на развитие других товаров. Эти товары обеспечивают работу организации в настоящее время
- С большим объемом продаж и большим его ростом. Это - **«звезды»**. Им выделяются большие ресурсы, объем их производства следует увеличивать. Эти товары - гарантия успеха в ближайшем будущем.
- С малым объемом продаж и большим его ростом. Это - **«знаки вопроса»**. Еще неясно, станут ли они звездами. Им выделяют определенный объем ресурсов, но относятся к ним критически. Без этих товаров организация не сможет работать в отдаленном будущем.
- С малым объемом продаж и малым его ростом. Это - **«собаки»**. Рекомендуется рассмотреть вопрос снятия их с производства.

	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO
1		Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь						
2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	итого	X	наклон	модуль наклона	Y	Категории	
3	505820,7	450686,2	423645,1	404656,6	281011,5	340585,9	412790,2	500301,7	606365,6	734915,1	890717,1	1079549	6631044,924	0,04	49611,2	49611,19553	0,03	знак вопроса	
4	562023	495704,3	465962	449618,4	440626	539326,3	653663,4	792240,1	960195	1163756	1410473	1709493	9643080,3	0,06	103013	103012,9571	0,06	знак вопроса	
5	529353	462125,2	434397,7	423482,4	410777,9	507721,5	615358,5	745814,5	903927,1	1095560	1327818	1609316	9065651,703	0,06	97251,52	97251,52027	0,06	знак вопроса	
6	470536	406543,1	382150,5	376428,8	294085	367018,1	444825,9	539129	653424,4	791950,3	959843,8	1163331	6849265,553	0,04	61772,6	61772,60056	0,04	знак вопроса	
7	234740	200702,7	188660,5	187792	178402,4	224787	272441,9	330199,6	400201,9	485044,6	587874,1	712503,4	4003350,127	0,02	43285,75	43285,75086	0,03	знак вопроса	
8	176055	148942,5	140006	140844	132393,4	168404,4	204106,1	247376,6	299820,4	363382,3	440419,4	533788,3	2995538,237	0,02	32508,83	32508,83008	0,02	знак вопроса	
9	838299	701656,3	659556,9	670639,2	623694,5	800823,7	970598,3	1176365	1425755	1728015	2094354	2538357	14228112,15	0,09	154956,2	154956,2097	0,10	знак вопроса	
10	898177,5	743691	699069,5	718542	598785	776025,4	940542,7	1139938	1381605	1674505	2029500	2459754	14060133,83	0,09	142241,1	142241,0981	0,09	знак вопроса	
11	706090	578287,7	543590,4	564872	514033,5	672355,8	814895,3	987653,1	1197036	1450807	1758378	2131154	11919153,01	0,07	130668,7	130668,7205	0,08	знак вопроса	
12	1059135	857899,4	806425,4	847308	706090	932038,8	1129631	1369113	1659365	2011150	2437514	2954267	16769935,75	0,10	173926,6	173926,5622	0,11	знак вопроса	
13	290668,4	232825,4	218855,9	232534,7	206955,9	275665,3	334106,3	404936,8	490783,4	594829,5	720933,4	873771,3	4876866,271	0,03	53785,13	53785,12764	0,03	знак вопроса	
14	726671	575523,4	540992	581336,8	511576,4	687558,7	833321,1	1009985	1224102	1483612	1798137	2179342	12152158	0,08	134391,8	134391,8291	0,08	знак вопроса	
15	148924,6	116608	109611,5	119139,7	103651,5	140551,5	170348,4	206462,2	250232,2	303281,5	367577,1	445503,5	2481891,575	0,02	27519,13	27519,13111	0,02	знак вопроса	
16	968009,9	870337,7	818117,4	774407,9	773633,5	929288,6	1126298	1365073	1654468	2005216	2430321	2945549	16660720,37	0,10	176482,9	176482,8812	0,11	знак вопроса	
17	624066,3	560536,4	526904,2	499253	416044,2	500251,5	606304,9	734841,5	890627,9	1079441	1308283	1585638	9332191,85	0,06	84594,71	84594,70744	0,05	знак вопроса	
18	208022,1	186658,2	175458,7	166417,7	165918,4	199699,4	242035,7	293347,3	355536,9	430910,7	522263,8	632983,7	3579252,596	0,02	37948,99	37948,98568	0,02	знак вопроса	
19	332585	298129,2	280241,4	266068	265003,7	319276,5	386963,1	468999,3	568427,1	688933,7	834987,6	1012005	5721619,71	0,04	60691,12	60691,12129	0,04	знак вопроса	
20	133034	119131,9	111984	106427,2	105895,1	127709,4	154783,8	187598	227368,8	275571	333992	404798,4	2288293,773	0,01	24283,74	24283,73751	0,02	знак вопроса	
21	544159	486804,6	457596,4	388685	233211	281532,3	341217,2	413555,2	501228,9	607489,4	736277,2	892368	5884124,253	0,04	28979,86	28979,86187	0,02	знак вопроса	
22	777370	694735,6	653051,4	544159	388685	469687	569260,6	689943,8	836211,9	1013489	1228348	1488758	9353700,02	0,06	61589,04	61589,0387	0,04	знак вопроса	
23	313385,6	279790,7	263003,2	250708,5	248702,8	300830,9	364607,1	441903,8	535587,4	649131,9	786747,9	953538,4	5387938,114	0,03	57255,14	57255,14003	0,04	знак вопроса	
24	548424,8	489140,1	459791,7	438739,8	434791,2	526445,2	638051,5	773318,5	937262	1135962	1376785	1668664	9427375,44	0,06	100225,3	100225,2618	0,06	знак вопроса	

В данной таблице отражён модифицированный VCG анализ. Категория "знак вопроса" отражает малый объём продаж и большим темпом роста рынка. Данные товары новые на рынке и рекомендуется вложение высоких инвестиций для развития и продвижения товаров.

1	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь						
83	108804,3	91460,89	85973,24	77375,92	72269,11	92446,64	112045,3	135798,9	164588,3	199481	241771	293026,5	1675041,201	0,01	16853,29	16853,28562	0,01	знак вопроса
84	514668	431703,5	405801,3	365221,2	340386,1	436238,9	528721,5	640810,5	776662,3	941314,7	1140873	1382739	7905139,998	0,05	79478,53	79478,53329	0,05	знак вопроса
85	300223	251286,7	236209,5	212588,5	197707,3	253856,2	307673,7	372900,5	451955,4	547770	663897,2	804643,4	4600711,414	0,03	46221,24	46221,24296	0,03	знак вопроса
86	193572,5	161671,8	151971,4	136774,3	126926,6	163278,3	197893,3	239846,7	290694,2	352321,4	427013,5	517540,4	2959504,359	0,02	29710,3	29710,30384	0,02	знак вопроса
87	309716	258117,3	242630,3	218367,2	202208,1	260605,8	315854,2	382815,3	463972,1	562334,2	681549	826037,4	4724206,923	0,03	47389,66	47389,66165	0,03	знак вопроса
88	231000	192099,6	180573,6	162516,3	150165	193893,1	234998,4	284818,1	345199,5	418381,8	507078,8	614579,4	3515303,599	0,02	35235,4	35235,39955	0,02	знак вопроса
89	423500	351420,3	330335,1	297301,6	274112,1	354591,3	429764,7	520874,8	631300,3	765136	927344,8	1123942	6429622,84	0,04	64395,95	64395,95321	0,04	знак вопроса
90	180356	149334,8	140374,7	126337,2	116230,2	150634,4	182568,9	221273,5	268183,5	325038,3	393946,5	477463,1	2731741,057	0,02	27337,85	27337,84944	0,02	знак вопроса
91	676335	558788	525260,7	472734,6	433970,4	563467,2	682922,2	827701,7	1003174	1215847	1473607	1786012	10219820,51	0,06	102191,5	102191,5107	0,06	знак вопроса
92	5452128	4494734	4225050	3802545	3483131	4530857	5491399	6655576	8066558	9776668	11849322	14361378	82189347,02	0,51	821161,9	821161,8796	0,51	звезда
93	1960068	1612352	1515611	1364050	1246741	1624753	1969201	2386672	2892646	3505887	4249135	5149952	29477069,68	0,18	294262	294262,0074	0,18	знак вопроса
94	10780374	8848531	8317619	7485857	6827102	8913464	10803118	13093380	15869176	19233441	23310931	28252848	161735841,8	1,00	1613198	1613198,093	1,00	звезда
95	10780374	8829126	8299379	7469441	6797191	8890726	10775560	13059979	15828694	19184377	23251465	28180776	161347088,7	1,00	1607937	1607936,808	1,00	звезда
96	336072	274638	258159,8	232343,8	210968,2	276452,7	335060,6	406093,5	492185,3	596528,6	722992,7	876267,1	5017762,158	0,03	49961,93	49961,92659	0,03	знак вопроса
97	84018	68508,28	64397,78	57958	52509,95	68935,06	83549,3	101261,7	122729,2	148747,8	180282,4	218502,2	1251399,805	0,01	12449,19	12449,19481	0,01	знак вопроса
98	153956	125258,6	117743,1	105968,8	95795,77	125990,6	152700,6	185073,1	224308,6	271862,1	329496,8	399350,2	2287504,32	0,01	22736,2	22736,20409	0,01	знак вопроса
99	538846	437435,2	411189,1	370070,2	333803,3	439819,2	533060,9	646069,8	783036,6	949040,3	1150237	1394087	7986694,564	0,05	79310,14	79310,14012	0,05	знак вопроса
100	538846	436465,3	410277,3	369249,6	332324,6	438668,5	531666,3	644379,5	780988	946557,4	1147228	1390440	7967090,017	0,05	79042,69	79042,68534	0,05	знак вопроса
101	423379	342174,9	321644,4	289480	259953	343761,9	416639,4	504966,9	612019,9	741768,1	899023	1089616	6244426,412	0,04	61894,14	61894,13777	0,04	знак вопроса
102	428703	345706,1	324963,7	292467,4	262050,8	347164,8	420763,8	509965,7	618078,4	749111,1	907922,6	1100402	6307299,606	0,04	62458,29	62458,28826	0,04	знак вопроса
103	342962,4	275947,5	259390,7	233451,6	208705,8	276994,3	335717,1	406889,1	493149,6	597697,3	724409,1	877983,8	5033298,174	0,03	49794,75	49794,74817	0,03	знак вопроса
104	430650	345725,8	324982,3	292484	260895,8	346887	420427,1	509557,6	617583,8	748511,6	907196	1099522	6304422,548	0,04	62309,61	62309,61076	0,04	знак вопроса
105	645975	517426	486380,4	437742,4	389590,7	518934,8	628949	762286,2	923890,9	1119756	1357144	1644858	9432933,615	0,06	93138,64	93138,63918	0,06	знак вопроса
106	466180	372571,1	350216,8	315195,1	279893,3	373489,6	452669,4	548635,3	664945,9	805914,5	976768,3	1183843	6790322,375	0,04	66979,42	66979,42196	0,04	знак вопроса

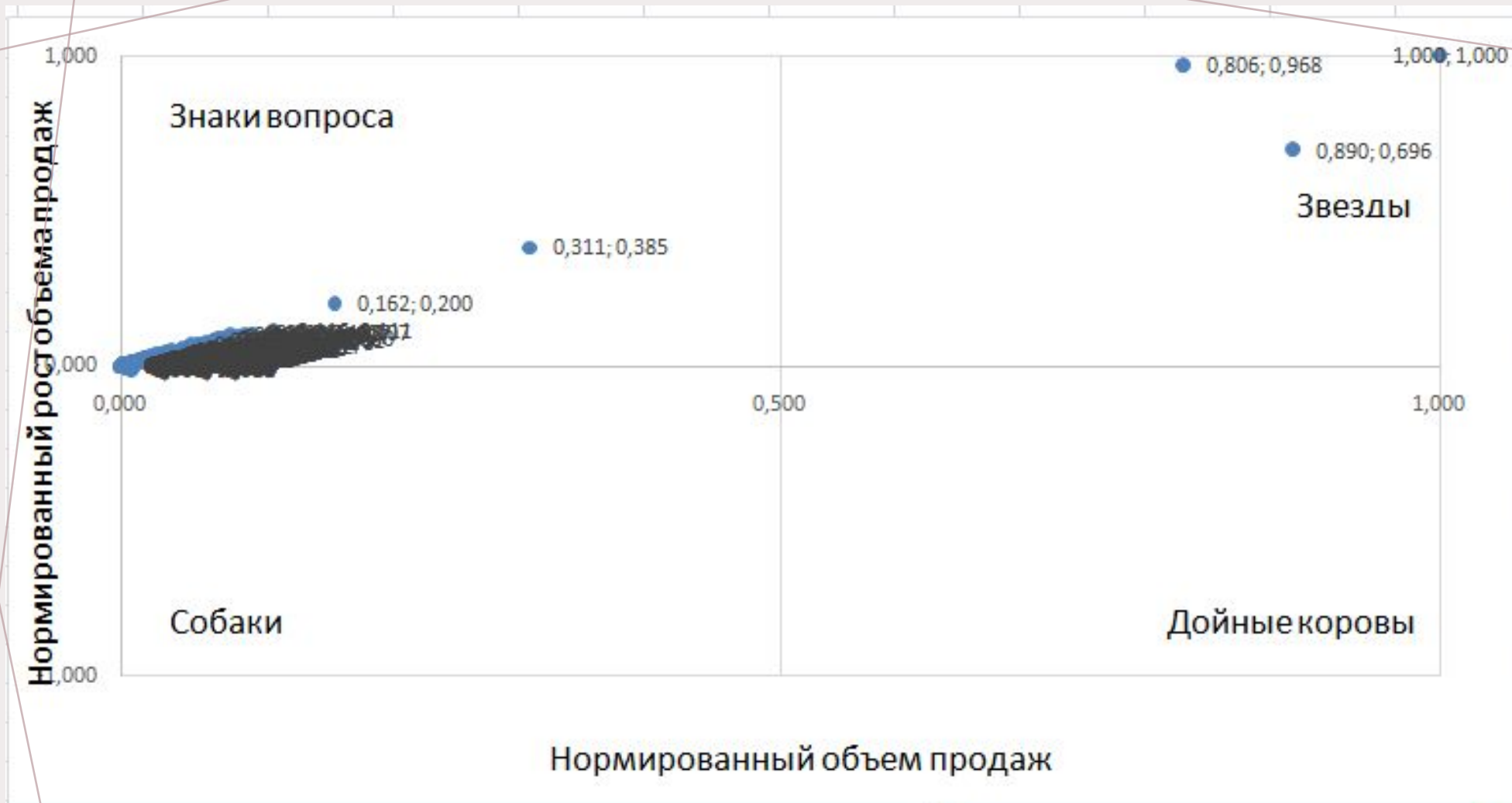
Категория "звезда" отражает большой объём продаж и высокий темп роста на рынке. Данные товары являются лидерами по продажам, чтобы они также оставались в данной категории нужны значительные инвестиции для рекламных компаний, так же можно проводить для таких товаров акции. Например, акция "1+1=sale". При покупке товара из категории звезда и дополнительного товара, покупатель получает скидку на товар из категории "знак вопроса". Таким образом мы простимулируем рост продаж среди категории "знак вопроса" и удержим товары в категории "звезда"



Матрица BCG для первых 300 товаров

1	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь						
605	13043,8	15809,09	17244,55	18810,36	20518,34	22381,4	24413,63	26630,39	25165,72	23328,62	21415,67	20237,81	33281,61	0,001	784,3606	784,3606	0,001	знак вопроса
606	28109,4	34068,59	37162,02	40536,33	44217,03	48231,94	52611,4	57388,51	54232,14	50273,2	46150,8	43612,5	71721,9	0,001	1690,298	1690,298	0,001	знак вопроса
607	221760	198000	185625	167062,5	148500	129937,5	111375	123750	138600	37125	173250	185625	407385	0,008	-6625,38	6625,385	-0,005	собака
608	163274,5	145780,8	136669,5	123002,6	109335,6	95668,65	82001,7	91113	113891,3	88884,05	81595,56	77107,8	240382,3	0,005	-6901,71	6901,714	-0,005	собака
609	161244,2	143968	134970	121473	107976	94479	80982	89980	100777,6	26994	125972	134970	296214,2	0,006	-4817,39	4817,391	-0,004	собака
610	271729,9	242616	227452,5	204707,3	181962	159216,8	136471,5	151635	189543,8	108478,7	99583,43	94106,34	365836,3	0,008	-14907,4	14907,39	-0,011	собака
611	236544	211200	198000	178200	158400	138600	118800	132000	147840	39600	184800	198000	434544	0,009	-7067,08	7067,077	-0,005	собака
612	189471,7	169171,2	158598	142738,2	126878,4	111018,6	95158,8	105732	132165	126066,6	115729,2	109364,1	298835,8	0,006	-6021,15	6021,145	-0,004	собака
613	170589,6	152312,2	142792,7	128513,4	114234,1	99954,86	85675,59	95195,1	106618,5	28558,53	133273,1	142792,7	313382,3	0,006	-5096,6	5096,599	-0,004	собака
614	241274,9	215424	201960	181764	161568	141372	121176	134640	168300	160534,3	147370,5	139265,1	380540	0,008	-7667,38	7667,376	-0,006	собака
615	121418	108409	101633,4	91470,06	81306,72	71143,38	60980,04	67755,6	75886,27	20326,68	94857,84	101633,4	223051,4	0,005	-3627,53	3627,531	-0,003	собака
616	124875,5	111496	104527,5	94074,75	83622	73169,25	62716,5	69685	87106,25	74778,28	68646,46	64870,91	189746,4	0,004	-4688,98	4688,977	-0,003	собака
617	43405,82	38755,2	36333	32699,7	29066,4	25433,1	21799,8	24222	27128,64	7266,6	33910,8	36333	79738,82	0,002	-1296,81	1296,809	-0,001	собака
618	197317,1	176176	165165	148648,5	132132	115615,5	99099	110110	137637,5	90890,73	83437,69	78848,62	276165,7	0,006	-9773,97	9773,971	-0,007	собака
619	33589,25	29990,4	28116	25304,4	22492,8	19681,2	16869,6	18744	20993,28	5623,2	26241,6	28116	61705,25	0,001	-1003,52	1003,525	-0,001	собака
620	141433,6	126280	118387,5	106548,8	94710	82871,25	71032,5	78925	98656,25	120990,9	111069,7	104960,8	246394,4	0,005	-2162,68	2162,678	-0,002	собака
621	190023,7	169664	159060	143154	127248	111342	95436	106040	118764,8	31812	148456	159060	349083,7	0,007	-5677,22	5677,218	-0,004	собака
622	23654,4	21120	19800	17820	15840	13860	11880	13200	16500	47215,96	43344,26	40960,32	64614,72	0,001	1978,305	1978,305	0,001	знак вопроса
623	30868,99	27561,6	25839	23255,1	20671,2	18087,3	15503,4	17226	19293,12	5167,8	24116,4	25839	56707,99	0,001	-922,254	922,2535	-0,001	собака
624	111944,4	99950,4	93703,5	84333,15	74962,8	65592,45	56222,1	62469	78086,25	74483,18	68375,56	64614,91	176559,4	0,004	-3557,44	3557,437	-0,003	собака
625	224638	200569,6	188034	169230,6	150427,2	131623,8	112820,4	125356	140398,7	37606,8	175498,4	188034	412672	0,009	-6711,37	6711,367	-0,005	собака
626													максимум 48491319			1345568		

Категория "собака" отражает низкий объём продаж и низкий темп роста на рынке. Такая категория товаров перестаёт приносить прибыль и рекомендуется снять такие товары с производства, так как их дальнейшее производство будет требовать всё больше и больше затрат.



Матрица BCG для последних 300 товаров

ВЫВОД ПО VSG АНАЛИЗУ

Исходя из проведённого анализа мы знаем, что:

В категории "звезда" 6 товаров, где $X > 0.5$ и $Y > 0$;

В категории "знак вопроса" 599 товаров, где $X < 0.5$ и $Y > 0$;

В категории "собака" 18 товаров, где $X < 0.5$ и $Y < 0$;

Такая категория как "дойные коровы не была выевлена", так как нет таких товаров со значениями $X > 0.5$ и $Y < 0$.