

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 2.1

СУЩНОСТЬ И СТРУКТУРА МАРКЕТИНГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Задание 2.1.3. ABC-XYZ-анализ товарного ассортимента. На основании выданного варианта (см. табл. 1.9) в соответствии с приведенным примером провести совмещенный ABC-XYZ-анализ товарного ассортимента и сделать выводы.

Таблица 1.9

**Данные об объемах продаж продукции за III-й квартал 2017 г.
(исходные данные по вариантам)**

Наименование товара	Выручка от реализации продукции, тыс. руб.			Наименование товара	Выручка от реализации продукции, тыс. руб.		
	июнь	июль ²	август ²		июнь	июль	август
Товар 1	15,2	$-0,8 \cdot i$	$+1,3 \cdot i$	Товар 11	15,9	$+1,3 \cdot i$	$+1,0 \cdot i$
Товар 2	$8,4 \cdot i$	$+0,5 \cdot i$	$+0,7 \cdot i$	Товар 12	$11,8 \cdot i$	$+0,8 \cdot i$	$-0,2 \cdot i$
Товар 3	31,5	$+1,9 \cdot i$	$-0,3 \cdot i$	Товар 13	105,4	$+0,7 \cdot i$	$+0,3 \cdot i$
Товар 4	17,0	$+0,2 \cdot i$	$+0,4 \cdot i$	Товар 14	15,4	$-0,1 \cdot i$	$+0,1 \cdot i$
Товар 5	211,5	$-0,1 \cdot i$	$+0,2 \cdot i$	Товар 15	61,3	$+0,3 \cdot i$	$+0,2 \cdot i$
Товар 6	26,9	$+0,7 \cdot i$	$+0,3 \cdot i$	Товар 16	30,2	$+1,1 \cdot i$	$+0,8 \cdot i$
Товар 7	$2,4 \cdot i$	$+0,1 \cdot i$	$-0,1 \cdot i$	Товар 17	277,4	$+0,3 \cdot i$	$+0,5 \cdot i$
Товар 8	55,6	$-0,3 \cdot i$	$-0,5 \cdot i$	Товар 18	75,6	$-0,4 \cdot i$	$-0,3 \cdot i$
Товар 9	183,1	$+0,3 \cdot i$	$+0,1 \cdot i$	Товар 19	53,8	$+0,1 \cdot i$	$+0,5 \cdot i$
Товар 10	320,4	$+0,2 \cdot i$	$-0,1 \cdot i$	Товар 20	$14,3 \cdot i$	$-0,2 \cdot i$	$+0,3 \cdot i$

Примечания: 1 – i – порядковый номер студента по журналу; 2 – объем выручки в июле и августе рассчитывается относительно данных июня. Например, для варианта 5 по товару 1 расчет будет выглядеть: июль $15,2 - 0,8 \cdot 5 = 15,2 - 4,0 = 11,2$, август $15,2 + 1,3 \cdot 5 = 15,2 + 6,5 = 21,7$.

Пример выполнения задания 1.3. Провести ABC-XYZ-анализ товарного ассортимента на основе исходных данных табл.1.10.

Таблица 1.10

Данные об объемах продаж продукции за III-й квартал 2017 г.

Наименование товара	Выручка от реализации продукции, руб.			Наименование товара	Выручка от реализации продукции, руб.		
	июнь	июль	август		июнь	июль	август
Товар 1	14856	11282	17314	Товар 11	15905	27162	25402
Товар 2	7620	4505	5771	Товар 12	11787	16805	12020
Товар 3	30922	34524	30122	Товар 13	105416	112258	111178
Товар 4	17170	18700	21760	Товар 14	15430	23775	12120

Окончание табл. 1.10

Наименование товара	Выручка от реализации продукции, руб.			Наименование товара	Выручка от реализации продукции, руб.		
	июнь	июль	август		июнь	июль	август
Товар 5	251065	258286	253175	Товар 15	61307	60914	63128
Товар 6	20906	26936	30815	Товар 16	30240	31543	31240
Товар 7	21955	22040	21976	Товар 17	277440	274720	285600
Товар 8	52618	53128	52618	Товар 18	75600	72160	74520
Товар 9	120624	114848	121744	Товар 19	53777	50325	57324
Товар 10	320379	331875	318878	Товар 20	14281	12706	14847

1. Проводим ABC-анализ по следующему алгоритму:
- сортировка товаров по убыванию выручки от реализации;
 - расчет общей суммы выручки от реализации продукции и определение доли каждого товара по выручке;
 - подсчет долей нарастающим итогом по каждому товару;
 - определение группы, к которой относится каждый товар из списка, с учетом границ, указанных в табл. 1.11.

Таблица 1.11

Границы товарных групп в ABC-анализе

Группа	Значение долей	Характеристика товаров
группа А	от 60 до 80 %	важные товары, которые всегда должны присутствовать в ассортименте; лидеры продаж (при оценке по объему продаж); наиболее прибыльные товары (при оценке по объему прибыли);
группа В	от 10 до 20 %	товары средней степени важности;
группа С	от 5 до 10%	наименее важные товары, «претенденты» на исключение из ассортимента или товары-новинки.

Расчет долей и группировка товаров проведены в табл. 1.12.

Таким образом, лидерами продаж, вносящими наибольший вклад в формирование выручки от реализации, являются товары 10, 17, 5, 9, 13, 18 и 15 (группа А). Товары 4, 14, 1, 20, 12 и 2 (группа С) наименее важные, необходимость их производства и продажи требует пересмотра.

Таблица 1.12

АВС-анализ товаров предприятия

Наименование товара	Выручка от реализации продукции, руб.				Доля в выручке	Доля накопительным итогом	Группа
	июнь	июль	август	III кв.			
Товар 10	320379	331875	318878	971132	20,93	20,93	А
Товар 17	277440	274720	285600	837760	18,06	38,99	А
Товар 5	251065	258286	253175	762526	16,44	55,43	А
Товар 9	120624	114848	121744	357216	7,70	63,13	А
Товар 13	105416	112258	111178	328852	7,09	70,21	А
Товар 18	75600	72160	74520	222280	4,79	75,01	А
Товар 15	61307	60914	63128	185349	4,00	79,00	А
Товар 19	53777	50325	57324	161426	3,48	82,48	В
Товар 8	52618	53128	52618	158364	3,41	85,89	В
Товар 3	30922	34524	30122	95568	2,06	87,95	В
Товар 16	30240	31543	31240	93023	2,01	89,96	В
Товар 6	20906	26936	30815	78657	1,70	91,65	В
Товар 11	15905	27162	25402	68469	1,48	93,13	В
Товар 7	21955	22040	21976	65971	1,42	94,55	В
Товар 4	17170	18700	21760	57630	1,24	95,79	С
Товар 14	15430	23775	12120	51325	1,11	96,90	С
Товар 1	14856	11282	17314	43452	0,94	97,84	С
Товар 20	14281	12706	14847	41834	0,90	98,74	С
Товар 12	11787	16805	12020	40612	0,88	99,61	С
Товар 2	7620	4505	5771	17896	0,39	100,00	С
Итого	1519298	1558492	1561552	4639342	100,0	-	—

2. Проводим XYZ-анализ по следующему алгоритму:

– расчет процентного отклонения объема выручки от среднего значения (среднеквадратического отклонения) по формуле 1.1 и оценка коэффициента вариации выручки для каждой товарной категории по формуле 1.2;

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}}, \quad (1.1)$$

$$v = \frac{\sigma}{\bar{x}} \cdot 100\%, \quad (1.2)$$

где σ – среднее квадратическое отклонение; x_i – значение параметра i -го периода; \bar{x} – среднее значение параметра за n периодов; n – количество периодов; v – коэффициент вариации.

- сортировка товарного списка по коэффициенту вариации;
- классификация товарных позиций по группам X, Y, Z с учетом границ, указанных в табл. 1.13.

Таблица 1.13

Границы товарных групп в XYZ-анализе

Группа	Значение коэффициента вариации	Характеристика товаров
группа X	от 0 до 9 %	товары с самым устойчивым спросом;
группа Y	от 10 до 25 %	товары с изменчивым объемом продаж;
группа Z	от 26%	товары, имеющие случайный спрос.

Расчет коэффициента вариации и группировка товаров проведены в табл. 1.14.

Таблица 1.14

XYZ-анализ товаров предприятия

Наименование товара	Выручка от реализации продукции, руб.				Средне-квадратическое отклонение, руб.	Коэффициент вариации, %	Группа
	июнь	июль	август	среднее значение			
Товар 10	320379	331875	318878	323711	3352	1,04	X
Товар 17	277440	274720	285600	279253	2669	0,96	X
Товар 5	251065	258286	253175	254175	1750	0,69	X
Товар 9	120624	114848	121744	119072	1745	1,47	X
Товар 13	105416	112258	111178	109617	1734	1,58	X
Товар 18	75600	72160	74520	74093	829	1,12	X
Товар 15	61307	60914	63128	61783	557	0,90	X
Товар 19	53777	50325	57324	53809	1650	3,07	X
Товар 8	52618	53128	52618	52788	139	0,26	X
Товар 3	30922	34524	30122	31856	1105	3,47	X

Окончание табл. 1.14

Наименование товара	Выручка от реализации продукции, руб.				Средне-квадратическое отклонение, руб.	Коэффициент вариации, %	Группа
	июнь	июль	август	среднее значение			
Товар 16	30240	31543	31240	31008	321	1,04	X
Товар 6	20906	26936	30815	26219	2354	8,98	X
Товар 11	15905	27162	25402	22823	2855	12,51	Y
Товар 7	21955	22040	21976	21990	21	0,09	X
Товар 4	17170	18700	21760	19210	1102	5,74	X
Товар 14	15430	23775	12120	17108	2831	16,55	Y
Товар 1	14856	11282	17314	14484	1430	9,87	X
Товар 20	14281	12706	14847	13945	523	3,75	X
Товар 12	11787	16805	12020	13537	1335	9,86	X
Товар 2	7620	4505	5771	5965	738	12,38	Y

Таким образом, ассортимент продаваемых организацией товаров в целом имеет стабильный уровень продаж – отсутствуют товары из группы Z с колебанием продаж свыше 50%. К товарам со стабильной величиной потребления и высокой точностью прогнозирования продаж относится большинство товаров (группа X) из проанализированного перечня (см. табл. 1.14).

3. Проводим совмещенный ABC-XYZ-анализ по результатам расчетов в табл. 1.12 и 1.14. (см. табл. 1.15).

Таблица 1.15

Совмещенный ABC-XYZ-анализ товаров предприятия

Наименование товара	Группировка			Наименование товара	Группировка		
	ABC	XYZ	ABC-XYZ		ABC	XYZ	ABC-XYZ
Товар 10	A	X	AX	Товар 16	B	X	BX
Товар 17	A	X	AX	Товар 6	B	X	BX
Товар 5	A	X	AX	Товар 11	B	Y	BY
Товар 9	A	X	AX	Товар 7	B	X	BX
Товар 13	A	X	AX	Товар 4	C	X	CX
Товар 18	A	X	AX	Товар 14	C	Y	CY
Товар 15	A	X	AX	Товар 1	C	X	CX
Товар 19	B	X	BX	Товар 20	C	X	CX
Товар 8	B	X	BX	Товар 12	C	X	CX
Товар 3	B	X	BX	Товар 2	C	Y	CY

Анализ результатов совмещенного ABC-XYZ-расчета проводится на основе в табл. 1.16.

Таблица 1.16

Матрица ABC-XYZ

-	А	В	С	
Х	АХ. Высокий уровень дохода, стабильное потребление;	ВХ. Уровень дохода – средний. Потребление - стабильное.	СХ . Уровень дохода – низкий. Потребление – стабильное.	определить необходимую периодичность поставок, чтобы не держать товар на складе.
	требуется постоянное наличие товаров, излишний страховой запас не нужен, потребление хорошо прогнозируется			
У	АУ. Высокий уровень участия в доходах сочетается с нестабильностью потребления и сложностью его прогноза	ВУ. Уровень дохода – средний. Потребление – нестабильное.	СУ. Уровень дохода – низкий. Потребление – нестабильное.	перейти на систему с постоянной суммой заказа, формировать запас исходя из финансовых возможностей.
	требуют увеличение страхового запаса, т.к. имеют недостаточную стабильность потребления			
Z	AZ. Высокий уровень участия в доходах, покупки совершаются случайно. Нет возможности прогнозирования.	BZ. Уровень дохода – средний. Потребление – случайное.	CZ. Уровень дохода – низкий. Потребление – случайное.	вывод части товаров из ассортимента, контроль запасов оставшейся группы.
	страховой запас не увеличивать; привлечь поставщиков, которые в короткие сроки поставят товар; обеспечить более частые поставки или поставки под заказ; постоянный контроль;			

На основании табл. 1.15 и аналитической матрицы 1.16 составляется ABC-XYZ-матрица для товаров предприятия (см. табл. 1.17) и делаются соответствующие выводы.

Таблица 1.17

ABC-XYZ-матрица товаров предприятия

	А	В	С
X	товары 10, 17, 5, 9, 13, 18, 15	товары 19, 8, 3, 16, 6, 7	товар 4, 1, 20, 12
Y	-	товар 11	товар 14, 2
Z	-	-	-

Таким образом, товарный ассортимент организации не содержит товаров, имеющих случайный характер приобретения. Для товаров 2, 11, 14 (приносят низкий уровень доход, не стабильны в потреблении) целесообразно переходить на систему с постоянной суммой заказа. По товарам 1, 4, 12, 20 следует уточнить периодичность поставок, что позволит снизить издержки хранения. По остальным товарам (группы AX и BX) необходимо обеспечить контроль за их постоянным наличием на складе, так как спрос на них стабилен. В целом товарный ассортимент организации следует признать сбалансированным.