

1. Постановка задачи

Условие проекта

В компании СкайТрэвел планируется маркетинговая акция, направленная на вовлечение пользователей, увеличение активности юзеров из Германии и Австрии. Хочется не только нарастить базу активных пользователей, но и увеличить количество покупок, которые приходятся на одного пользователя. Акция будет действовать в апреле 2022 года.

Суть акции:

Каждый пользователь получает гарантированный приз - баллы лояльности - при достижении 10 покупок в месяц стоимостью больше 3000 рублей
Случайный участник акции получит главный приз - билеты в Дубай стоимостью в 50000

Маркетинг просит посчитать число пользователей, которых мы сможем потенциально охватить этой акцией, а также смоделировать пессимистичные варианты развития событий:

Какое максимальное число баллов лояльности мы можем дать пользователям на этих рынках при описанных условиях гарантированного приза, оставаясь при этом в рамках прибыльности?

Какие максимальные потери мы понесём при таких условиях акции?

Сколько пользователей следует привлечь, чтобы покрыть все расходы на акцию и получить прибыль?

Также маркетинг просит сделать дашборд, в котором можно было бы наблюдать за ходом акции в режиме реального времени, чтобы понимать, соответствует ли наша модель реальности.

Описание метрик компании с формулами:

$\text{Operating Profit} = \text{Revenue} - \text{Costs}$

$\text{Revenue} = \text{Users (?) * Purchases per user (10) * Average Transaction Value (3000) * Margin (Base)}$

$\text{Margin} = \text{Commission (Base) / Transaction Value (Base)}$

$\text{Costs} = \text{Fixed costs (Base) + Marketing costs}$

$\text{Marketing costs} = \text{Loyalty costs (?) + Promo costs (50000)}$

2. Первичный анализ данных за 2021 по всем регионам

Первичный анализ усредненных показателей показывает одинаковые результаты по всем регионам в целом и немецкоговорящим странам в частности.

Поэтому в целях более точного построения юнит экономики для проведения новой маркетинговой акции в дальнейшем использован весь массив данных по всем регионам.

Поскольку акция предполагает участие всех пользователей (и старых, и новых), новые пользователи отдельно не анализируются, показатель retention не вычисляется, сумма промо-кодов рассматриваются как рекламные расходы на всех пользователей.

Сводные данные за 2021 г. по всем регионам.

year 2021

month	user_count	trans_sum	trans_count	commis_sum	proc_sum	promo_sum	inter_sum
1	87	784 314,33	160	78 446,76	39 195,98	11 905,56	10 847,67
2	77	680 020,67	135	67 591,00	34 002,97	10 011,11	9 816,58
3	87	819 319,44	164	82 181,91	40 909,79	12 238,89	11 466,00
4	89	824 302,44	163	82 619,00	41 322,08	12 183,33	11 567,62
5	88	826 020,89	166	82 701,17	41 242,36	12 411,11	11 730,31
6	87	788 887,78	157	79 001,89	39 470,50	11 516,67	10 704,68
7	85	766 206,56	154	76 684,36	38 555,14	11 416,67	10 720,93
8	88	847 363,00	168	84 569,10	42 461,04	12 205,56	11 989,13
9	87	806 672,22	164	81 156,53	40 226,84	12 505,56	11 371,15
10	85	767 623,56	157	76 304,53	38 518,47	12 061,11	10 712,24
11	85	763 992,22	153	76 693,72	38 226,08	11 833,33	11 071,77
12	77	740 169,89	148	73 749,48	37 030,97	11 161,11	10 404,95
Сумма	1 021	9 414 893	1 887	941 699	471 162	141 450	132 403
Среднее	85	784 574	157	78 475	39 264	11 788	11 034
Среднее на юнит		4 988,76	1,85	498,99	249,66	74,95	70,16
Доля				10,0%	5,0%	1,5%	1,4%

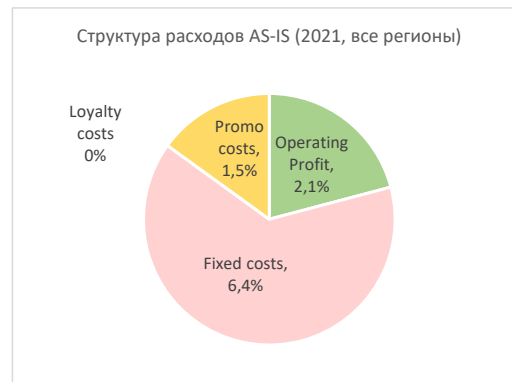
Сводные данные за 2021 г. по Германии и Австрии.

Language.1 de

Created Date (Год 2021

Месяцы	Число разных эл	trans_sum	trans_count	commis_sum	proc_sum	promo_sum	inter_sum
январь	90	861 781,00	168	84 570,15	43 646,49	11 850,00	12 635,12
фев	81	663 948,00	134	67 270,94	33 279,96	10 000,00	10 581,62
мар	89	773 140,00	158	77 671,83	38 338,97	10 550,00	10 707,56
апр	84	841 260,00	169	83 926,46	42 661,48	12 250,00	12 266,12
май	85	854 446,00	171	84 019,20	43 094,42	13 250,00	11 906,66
июн	84	744 547,00	149	73 323,55	37 514,90	10 900,00	9 278,36
июл	86	763 801,00	153	76 211,21	38 267,64	10 300,00	11 128,80
авг	93	927 267,00	174	92 618,95	47 168,12	12 950,00	12 704,80
сен	92	850 600,00	172	87 595,09	42 882,40	12 300,00	10 618,91
окт	96	963 902,00	193	96 584,42	48 069,31	14 050,00	14 363,55
ноя	92	743 616,00	151	75 562,13	37 129,46	10 900,00	10 660,48
дек	90	845 580,00	167	83 726,73	42 428,97	13 250,00	11 364,96
Сумма	1 062	9 833 888	1 959	983 081	494 482	142 550	138 217
Среднее	89	819 491	163	81 923	41 207	11 879	11 518
Среднее на юнит		5 019,85	1,84	501,83	252,42	72,77	70,55
Доля				10,0%	5,0%	1,4%	1,4%

AS-IS		
Commission	78 474,95	
Transaction Value	784 574,42	
Margin	0,10	
Users	85	
Purchases per user	1,85	
Average Transaction Value	4 988,76	
Revenue	78 474,95	10,0%
Operating Profit	16 390,35	2,1%
Costs	62 084,61	
Fixed costs	50 297,11	6,4%
Marketing costs	11 787,50	
Loyalty costs	0	0,0%
Promo costs	11 787,50	1,5%



В 2021 году каждый клиент в среднем совершал 2 покупки в месяц стоимостью порядка 5000 рублей.

Полученная выручка (10% от суммы транзакций) распределялась следующим образом:
 6,4 % фиксированные расходы;
 1,5% расходы на маркетинг (из них 1, 5% на промо и 0% на баллы лояльности);
 2,1% - операционная прибыль.

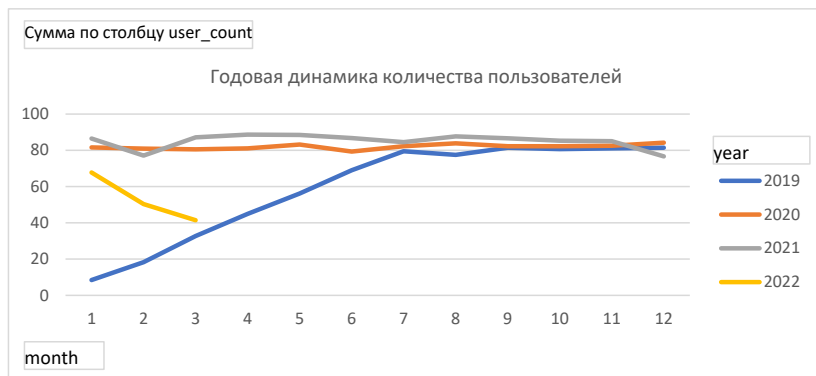
Исходя из полученных результатов, рассчитаны недостающие параметры акции:

TO-BE			TO-BE		
Commission	255 056,92		336 000,00		
Transaction Value	2 550 000,00		3 360 000,00		
Margin	0,10		0,10		
Users	85		112		
Purchases per user	10,00		10		
Average Transaction Value	3 000,00		3 000,00		
Revenue	255 056,92	10,0%	336 000,00		
Operating Profit	53 550,00	2,1%	70 560,00		
Costs	201 506,92		265 440,00		
Fixed costs	163 200,00	6,4%	215 040,00		
Marketing costs	38 306,92		50 400,00		
Loyalty costs	-11 693,08		400,00		
Promo costs	50 000,00		50 000,00		

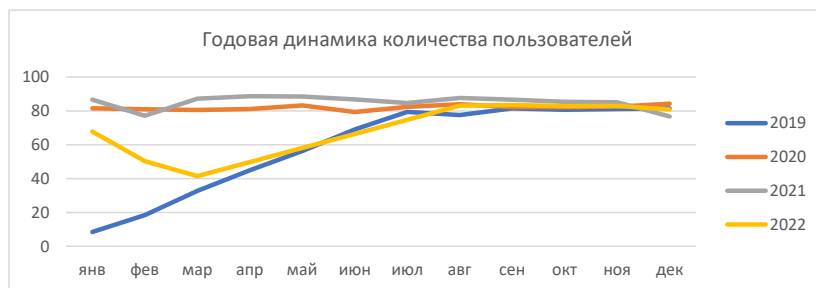
При таких параметрах (10 покупок в месяц по 3000 рублей) среднемесячного количества пользователей в количестве 85 человек не достаточно для проведения акции, т.к. общая сумма на маркетинговые расходы в этом случае составит порядка 38 000, 00 руб., что не достаточно для оплаты главного приза в размере 50 000, 00 руб.

Для проведения акции и оплаты как минимум главного приза (без начисления баллов лояльности), сохраняя прибыль в прежнем размере 2,1% от оборота, нужно привлечь 112 человек.

3. Варианты проведения акции



User_count	2019	2020	2021	2022
январь	8	81	87	68
февраль	18	81	77	50
март	33	81	87	41
апрель	45	81	89	50
май	56	83	88	58
июнь	69	79	87	66
июль	79	82	85	75
август	78	84	88	83
сентябрь	81	82	87	83
октябрь	81	82	85	83
ноябрь	81	83	85	83
декабрь	81	84	77	81



Привлечение такого числа пользователей (112 человек) выглядит трудновыполнимой задачей, т.к. 2022 г показывает падение по всем показателям в сравнении с предыдущими годами, в том числе по количеству пользователей (39 человек в марте 2022 г. против 89 в марте 2021 г.).

Тем не менее, падение не достигло самых низких исторических показателей (2019 г.). В 2019 г. уже к августу удалось достичь уровня количества пользователей порядка 90 человек, на котором в дальнейшем этот показатель держался еще 2 года. Это позволяет надеяться на повторение успеха и достижение целевых показателей.

Для расчета реального целевого количества пользователей взяты исторические данные (2019-2021 гг.).

Показатели за месяцы с августа по декабрь взяты как средние между данными за предыдущие годы.

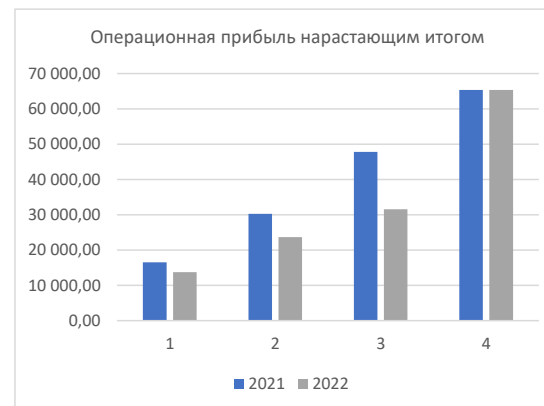
Данные за апрель-июль построены в виде арифметической прогрессии.

Такие показатели выглядят вполне достижимыми и взяты как целевые для дальнейшего расчета.

Реальный целевой показатель количества пользователей для апреля 2022 г. - 50 человек.

Для расчета второго целевого показателя (Loyalty costs) можно варьировать показателем Operation profit.

Operation Profit			Нарастающий итог	
Месяц	2021	2022	2021	2022
1	16 497,55	13 760,26	16 497,55	13 760,26
2	13 760,34	9 899,92	30 257,89	23 660,19
3	17 567,23	7 901,29	47 825,12	31 561,48
4	17 545,96		65 371,08	65 371,08
5	17 317,39			33 809,60
6	17 310,03			
7	15 991,62			
8	17 913,38			
9	17 052,98			
10	15 012,70			
11	15 562,54			
12	15 152,45			



	TO-BE (var 1.)		TO-BE (var 2.)	
Commission	150 000,00		150 000,00	
Transaction Value	1 500 000,00		1 500 000,00	
Margin	0,10		0,10	
Users	50		50	
Purchases per user	10,00		10	
Average Transaction Value	3 000,00		3 000,00	
Revenue	150 000,00	10,0%	150 000,00	
Operating Profit	17 545,96	1,2%	33 809,60	
Costs	132 454,04		116 190,40	
Fixed costs	96 000,00	6,4%	96 000,00	
Marketing costs	36 454,04		20 190,40	
Loyalty costs	-13 545,96		-29 809,60	
Loyalty costs per user	-270,92		-596,19	
Promo costs	50 000,00		50 000,00	

Если целевой уровень операционной прибыли определять по уровню предыдущего года как равную фактической прибыли (17 545, 96 руб) или как недостающую по нарастающему итогу (33 809,60 руб) - и оба показателя ниже 2,1% оборота - то при количестве пользователей в 50 человек выручки все равно не будет хватать на проведение акции в полном объеме.

Немного увеличив количество пользователей, получаем 2 дополнительных наиболее реальных варианта проведения акции (var 1. и var 2.). При этом на каждого пользователя будет потрачено порядка 100 руб. на баллы лояльности, что находится в рамках промо-расходов более ранних периодов (от 50 до 150 руб.).

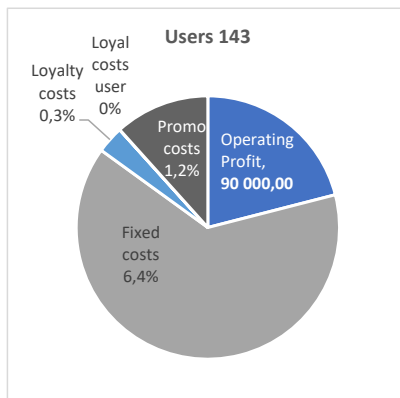
	TO-BE (var 1.)		TO-BE (var 2.)		TO-BE (var 0.)	
Commission	207 000,00		258 000,00		428 571,43	
Transaction Value	2 070 000,00		2 580 000,00		4 285 714,31	
Margin	0,10		0,10		0,10	
Users	69		86		143	
Purchases per user	10,00		10		10	
Average Transaction Value	3 000,00		3 000,00		3 000,00	
Revenue	207 000,00	10,0%	258 000,00		428 571,43	
Operating Profit	17 545,96	0,8%	33 809,60		90 000,00	
Costs	189 454,04		224 190,40		338 571,43	
Fixed costs	132 480,00	6,4%	165 120,00		274 285,72	
Marketing costs	56 974,04		59 070,40		64 285,71	
Loyalty costs	6 974,04		9 070,40		14 285,71	
Loyalty costs per user	101,07		105,47		100,00	
Promo costs	50 000,00		50 000,00		50 000,00	

При этом по идеальному варианту с уровнем операционной прибыли в 2,1 % от оборота для обеспечения аналогичного количества баллов лояльности (100 руб. на пользователя) необходимо будет привлечь не менее 143 человек.

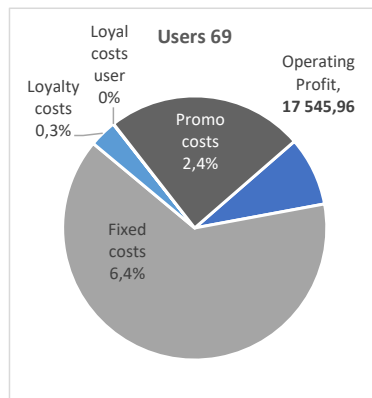
4. Итоги

4.1.Проведение акции полностью возможно в вариантах:

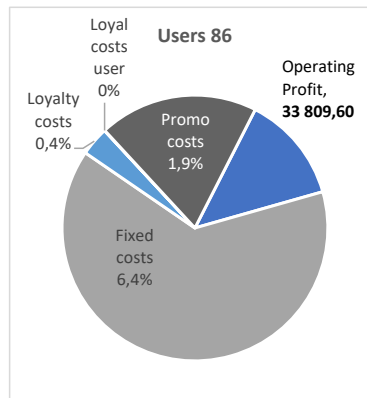
TO-BE (var 0.)	
Users	143
Operating Profit	90 000,00
Fixed costs	274 285,72
Loyalty costs	14 285,71
Loyal costs user	100,00
Promo costs	50 000,00



TO-BE (var 1.)	
Users	69
Operating Profit	17 545,96
Fixed costs	132 480,00
Loyalty costs	6 974,04
Loyal costs user	101,07
Promo costs	50 000,00



TO-BE (var 2.)	
Users	86
Operating Profit	33 809,60
Fixed costs	165 120,00
Loyalty costs	9 070,40
Loyal costs user	105,47
Promo costs	50 000,00

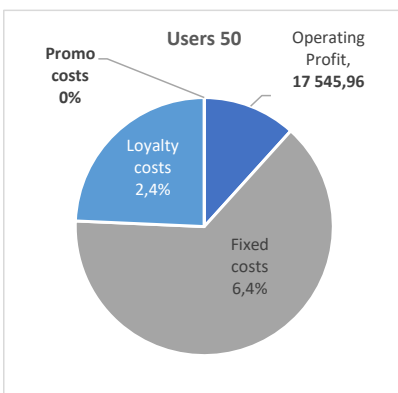


При этих вариантах на каждого юзера будет потрачено порядка 100 руб. баллов лояльности.

4.2. Варианты проведения акции не в полном объеме (пессимистичный сценарий):

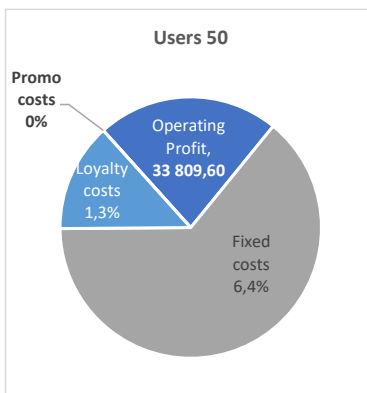
TO-BE (var 3.)

Users	50
Operating Profit	17 545,96
Fixed costs	96 000,00
Loyalty costs	36 454,04
Loyal costs user	729,08
Promo costs	0,00



TO-BE (var 4.)

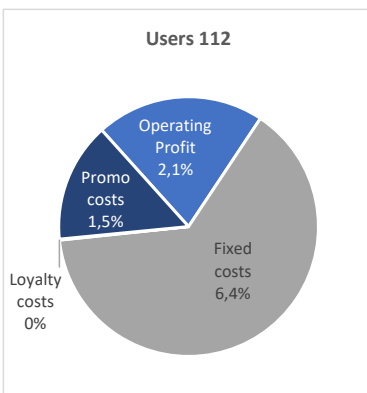
Users	50
Operating Profit	33 809,60
Fixed costs	96 000,00
Loyalty costs	20 190,40
Loyal costs user	403,81
Promo costs	0,00



При таких вариантах требуемое количество клиентов минимальное - 50 человек, на каждого клиента будет потрачено по 400-730 руб. на баллы лояльности, но придется отказаться от главного приза в размере 50 000, 00 руб.

TO-BE (var 5.)

Users	112
Operating Profit	70 560,00
Fixed costs	215 040,00
Loyalty costs	400,00
Loyal costs user	3,57
Promo costs	50 000,00



При таком варианте будет сохранен размер операционной прибыли в размере 2,1% от оборота, выплачен главный приз 50 000,00, но баллы лояльности начислены не будут.

4.3. Дашборды (введите суммарное количество пользователей к дате)

Дата	Пользователей факт	план
01.04.2022		4
02.04.2022		9
03.04.2022		14
04.04.2022		19
05.04.2022		23
06.04.2022		28
07.04.2022	15	33
08.04.2022		38
09.04.2022		42
10.04.2022	50	47
11.04.2022		52
12.04.2022		57
13.04.2022		61
14.04.2022		66
15.04.2022		71

Дата	Пользователей факт	план
16.04.2022		76
17.04.2022		81
18.04.2022		85
19.04.2022		90
20.04.2022		95
21.04.2022		100
22.04.2022		104
23.04.2022	115	109
24.04.2022		114
25.04.2022		119
26.04.2022		123
27.04.2022		128
28.04.2022		133
29.04.2022		138
30.04.2022		143

Введите целевое количество пользователей

143

