



МАТЕРИАЛЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ
по дисциплине
«МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И АНАЛИТИКА»



ТЕМА 4. ФОРМИРОВАНИЕ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ВЫБОРКИ

4.1. Изучение подходов к расчету объема выборки для проведения маркетингового исследования

Задание: Определить объем бесповторной выборки для проведения маркетингового исследования потребителей города Горки (численность населения 33 000 чел.) путем анкетного опроса. Предельная ошибка выборки не превышает 0,05, доверительная вероятность 0,9995.

Рассчитать разницу между значениями объема выборки, рассчитанными с помощью разных формул.

Порядок выполнения задания:

1. Определяем значение, которое будем искать в таблице 2. (половина уровня доверительной вероятности)
2. Прописываем формулы со ссылками в соответствующие ячейки.

Шаблон расчета			
1	Генеральная совокупность, чел.	N	
2	Уровень доверительной вероятности	γ	
3	Значение, которое находится по таблице 2, для определения значения функции Лапласа		
4	Значение, зависящее от уровня доверительной вероятности (находится по таблице значений функции Лапласа)	z	
5	Предельная ошибка выборки (степень точности)	Δ	
6	Вероятность присутствия признака критерия выборки	p	
7	Вероятность отсутствия признака критерия выборки	q	
Объем выборки, чел			
<i>по формуле 1</i>		n	
<i>по формуле 2</i>		n	
<i>разница рассчитанных значений</i>			

Формула 1

$$n = \frac{N \times z^2 \times p \times q}{N \times \Delta^2 + z^2 \times p \times q}$$

Формула 2

$$n = \frac{z^2 \times p \times q}{\Delta^2}$$

4.2. Расчет параметров формулы для вычисления объема выборки маркетингового исследования

Задание: Для установления параметров потребительского рынка молочной продукции в регионах республики был проведен пилотаж, результаты которого приведены в таблице исходных данных.

На основе данных пилотажа необходимо спланировать выборочную совокупность для проведения исследования. Определить объемы необходимых бесповторных выборок, используя следующие критерии:

1. потребление молочной продукции;
2. высокий (выше среднего) уровень потребления молочной продукции;
3. трудоспособный возраст населения.

Доверительный интервал должен составлять 95%. Допустимая ошибка 0,05.

Порядок выполнения задания:

1. Рассчитываем количество потребителей, удовлетворяющих условиям критерия выборки.

для критерия 1 используем функцию

=СУММ(диапазон суммирования)

для критерия 2 используем функцию

=СУММЕСЛИ(диапазон условия;"условие";диапазон суммирования)

для критерия 3 используем функцию

=СУММПРОИЗВ(диапазон первых множителей;диапазон вторых множителей)

2. Находим доли потребителей, соответствующих критериям, в объеме пилотажа..



3. С помощью шаблона предыдущего задания рассчитываем объемы выборки по каждому из вариантов ее формирования.

Исходные данные			
Регион	Потребляют продукцию	Уровень частоты потребления*	Доля потребителей старше 60 лет, %
Брестская обл.	134	1,2	27
Витебская обл.	164	0,79	19
Гомельская обл.	115	0,95	31
Гродненская обл.	136	1,01	29
г. Минск	188	1,44	23
Минская обл.	146	1,08	15
Могилевская обл.	121	0,72	21
Объем пилотажной выборки	1300	1300	1300

* 1,000 - средний уровень частоты потребления

Количество потребителей, удовлетворяющих условиям критерия выборки			
Доля потребителей, коэф.			

Объем выборки, чел.			
по формуле 1			
по формуле 2			



ТЕМА 8. МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ РЫНКА

8.1. Оценка сезонности рыночного предложения.

Задание: выполнить расчет средних индексов сезонности по месяцам на основании анализа трехлетней динамики производства алкогольной продукции. Построить график волны сезонности. Сформулировать вывод и объяснить сезонные колебания, отображенные на графике.

Порядок выполнения задания:

Для расчета использовать левую половину данных таблицы 8.1. Для проверки результатов расчета использовать правую половину данных таблицы 8.1. Для проверки результатов построения графика использовать рис.8.1.

Таблица 8.1. Расчет сезонности производства алкогольной продукции

Месяц	Объем производства, тыс. дал			Индексы сезонности			Средний индекс сезонности
	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	
Январь	1931	1551	1653	1,034	0,828	0,843	0,902
Февраль	1910	1749	1623	1,023	0,933	0,828	0,928
Март	1890	1785	2032	1,012	0,953	1,036	1,000
Апрель	1745	1789	1847	0,934	0,955	0,942	0,944
Май	1941	2002	2115	1,039	1,068	1,079	1,062
Июнь	1879	2081	1993	1,006	1,111	1,017	1,044
Июль	1876	1988	1851	1,005	1,061	0,944	1,003
Август	2022	1940	2059	1,083	1,035	1,050	1,056
Сентябрь	1868	1996	2032	1,000	1,065	1,036	1,034
Октябрь	1792	1838	2097	0,960	0,981	1,070	1,003
Ноябрь	1655	1883	2115	0,886	1,005	1,079	0,990
Декабрь	1902	1885	2109	1,018	1,006	1,076	1,033
Среднее	1867,6	1873,9	1960,5	-	-	-	-

Проверка

12,0

12,0

12,0

12,0

(сумма индексов сезонности по месяцам года должна равняться 12)

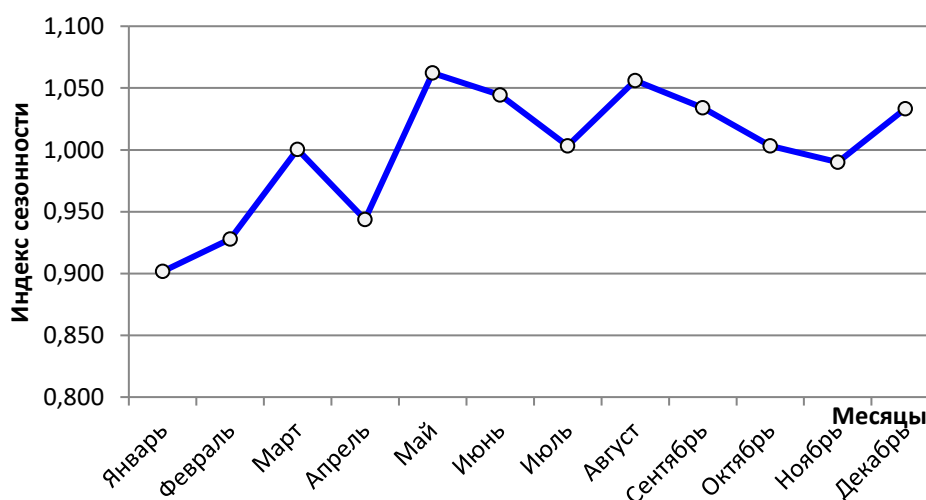


Рис. 8.1. Волна сезонности производства алкогольной продукции в Республике Беларусь

8.2. Сравнительная оценка товаров на рынке

Задание: Определить степень предпочтения экспертами товаров-новинок для установления сходства товаров по выставленным оценкам функциональности молочных продуктов.

Порядок выполнения задания:

1. Строим шаблон расчета матрицы парных сравнений оценок одного эксперта (т.е. таблицу сопряжения). Заполняем матрицу (таблицу сопряжения) по следующим правилам: если оценка товара строки больше, чем оценка товара столбца в рассчитываемой матрице, то в ячейку их пересечения проставляется оценка 1, а если наоборот 0
2. Определяем матрицы парных сравнений товаров для каждого эксперта. Копируем шаблон с полученными значениями на пустое место, используя специальную вставку для вставки только значений, а затем - только форматов. Для получения матрицы для следующего эксперта изменяем формулы в шаблоне расчета с помощью команды заменить.
3. Рассчитываем матрицу суммарных значений парных сравнений всех экспертов для каждого товара (т.е. находим суммы оценок соответствующих товаров из матриц всех экспертов).
4. Определяем значения экспертных предпочтений по товарам, как среднее количество предпочтений товара на одного эксперта.
5. Для определения сходства отлаживаем полученные значения на шкале. Строим точечную диаграмму для полученных значений с данными по строкам, подписями имен и без оси X. Делаем выводы о сходстве товаров.

Оценки товаров, выставленные экспертами

	Эксперт 1	Эксперт 2	Эксперт 3	Эксперт 4	Эксперт 5	Среднее
Товар 1	8	5	6	4	6	5,8
Товар 2	1	6	2	8	7	4,8
Товар 3	7	1	3	1	1	2,6
Товар 4	6	4	4	2	2	3,6
Товар 5	2	3	1	3	3	2,4
Товар 6	3	2	5	5	4	3,8

Матрица парных сравнений (шаблон расчета)

	Товар 1	Товар 2	Товар 3	Товар 4	Товар 5	Товар 6
Товар 1						
Товар 2						
Товар 3						
Товар 4						
Товар 5						
Товар 6						

Матрицы парных сравнений для каждого из экспертов

Эксперт 1	Товар 1	Товар 2	Товар 3	Товар 4	Товар 5	Товар 6
Товар 1						
Товар 2						
Товар 3						
Товар 4						
Товар 5						
Товар 6						

Эксперт 2	Товар 1	Товар 2	Товар 3	Товар 4	Товар 5	Товар 6
Товар 1						
Товар 2						
Товар 3						
Товар 4						
Товар 5						
Товар 6						

Эксперт 3	Товар 1	Товар 2	Товар 3	Товар 4	Товар 5	Товар 6
Товар 1						
Товар 2						
Товар 3						
Товар 4						
Товар 5						
Товар 6						

Эксперт 4	Товар 1	Товар 2	Товар 3	Товар 4	Товар 5	Товар 6
Товар 1						
Товар 2						
Товар 3						
Товар 4						
Товар 5						
Товар 6						

Эксперт 5	Товар 1	Товар 2	Товар 3	Товар 4	Товар 5	Товар 6
Товар 1						
Товар 2						
Товар 3						
Товар 4						
Товар 5						
Товар 6						

Матрица суммарных значений парных сравнений всех экспертов

Эксперты	Товар 1	Товар 2	Товар 3	Товар 4	Товар 5	Товар 6	Сумма	Среднее
Товар 1								
Товар 2								
Товар 3								
Товар 4								
Товар 5								
Товар 6								

6.3. Оценка конкурентных позиций предприятия на рынке

Задание: Определить конкурентную позицию предприятия на отраслевом рынке относительно двух сильнейших конкурентов.

Порядок выполнения задания:

1. Собрать документы, необходимые для заполнения шаблона расчета оценки конкурентной позиции предприятия. (необходимые формы отчетности)

2. Внести значения статистических показателей фирм-конкурентов в шаблон расчета.

Производственная мощность в данном расчете представляется в денежном выражении и представляет собой сумму максимальных для предприятия (обусловленных его производственными мощностями) объемов производства продукции в текущих ценах.

Эффект от рекламы и стимулирования сбыта оценивается как:

- изменение оценки имиджа предприятия,
- изменение уровня осведомленности потребителей о предприятии и его продукции,
- изменение отношения потребителей к предприятию и его продукции.

Затраты на рекламу и стимулирование сбыта уточняются в расшифровках калькуляции затрат в Форме 5-з "Отчет о затратах на производство продукции, работ и услуг".

Качество продукции предприятия и Цена продукции предприятия представляют собой экспертные или потребительские оценки, отложенные на шкале одинаковой размерности. Может использоваться модель идеальной точки на базе информации полученной, методом опроса потребителей.

3. Прописать формулы для расчета абсолютных показателей конкурентной оценки предприятия.

4. Прописать формулу для расчета относительных показателей. Для этого целесообразно воспользоваться логическим оператором ЕСЛИ(условие;значение истина;значение ложь).

Поскольку методика оперирует тремя градациями, оператор будет использован дважды.

5. Рассчитать взвешенные оценки относительных показателей. Определить взвешенные оценки критериев конкурентной позиции предприятия и получить ИНДЕКС ОЦЕНКИ КОНКУРЕНТНОЙ ПОЗИЦИИ, путем их суммирования.

Необходимые формы отчетности

Шифр	Название формы
1	Бухгалтерский баланс
1-п	Отчет о производстве продукции, работ и услуг
1-т (пром)	Отчет по труду
2	Отчет о прибылях и убытках (финансовых результатах)
5	Приложение к бухгалтерскому балансу
4-ф	Отчет о затратах на производство продукции, работ и услуг

Расчет абсолютных значений показателей участвующих в вычислении конкурентной позиции предприятия на основании данных статистической отчетности и информации интернет-ресурсов.

Критерии конкурентной оценки предприятия и статистические показатели для их расчета	Форма	Строка	Важность	База / Лидер / Эталон	Абсолютные показатели		
					Фирма	Конкурент 1	Конкурент 2
1 Эффективность производственной деятельности			0,15				
1.1 Издержки производства на ед. продукции			0,31				
Валовые издержки	4-ф	31					
Объем выпуска продукции	4-ф	30					
1.2 Фондоотдача			0,19				
Объем выпуска продукции	2	10					
Среднегодовая стоимость ОПФ	5	400					
1.3 Рентабельность товара			0,4				
Прибыль от реализации	2	70					
Полная себестоимость продукции	2	40					
1.4 Производительность труда			0,1				
Объем выпуска продукции	2	10					
Среднесписочная численность работников	1-т	100					
2 Финансовое положение предприятия			0,29				
2.1 Коэффициент автономии			0,29				
Собственные средства предприятия	1	590					
Общая сумма источников финансирования	5	700					
2.2 Коэффициент платежеспособности			0,20				
2.3 Коэффициент абсолютной ликвидности			0,36				
Денежные средства и быстрореализуемые ценные бумаги	1	270					
Краткосрочные обязательства	1	710					
2.4 Коэффициент оборачиваемости оборотных средств			0,15				
Выручка от реализации продукции	2	10					
Среднегодовой остаток оборотных средств	5	1200					
3 Эффективность организации сбыта и продвижения товара			0,23				
3.1 Рентабельность продаж			0,37				
Прибыль от реализации	2	70					
Объем продаж	2	30					
3.2 Коэффициент затоваренности готовой продукцией			0,29				
Объем нерезализованной продукции	1-п	34					
Объем продаж	2	30					
3.3 Коэффициент загрузки производственных мощностей			0,21				
Объем выпуска продукции	2	10					
Производственная мощность							
3.4 Коэффициент эффективности рекламы и средств СТИС			0,14				
Эффект от рекламы и стимулирования сбыта							
Затраты на рекламу и стимулирование сбыта							
4 Конкурентоспособность продукции			0,33				
4.1 Качество товара							
4.2 Цена товара							
ИНДЕКС КОНКУРЕНТНОЙ ПОЗИЦИИ ПРЕДПРИЯТИЯ							

Расчет относительных оценок путем соотнесения значений показателей с нормативными или эталонными и перевода их в баллы по шкале 5, 10, 15 баллов согласно методике.

Критерии конкурентной оценки предприятия и статистические показатели для их расчета	Форма	Строка	Важность	База / Лидер / Эталон	Относительные показатели		
					Фирма	Конкурент 1	Конкурент 2
1 Эффективность производственной деятельности			0,15				
1.1 <i>Издержки производства на ед. продукции</i>			0,31				
Валовые издержки	4-ф	31					
Объем выпуска продукции	4-ф	30					
1.2 <i>Фондоотдача</i>			0,19				
Объем выпуска продукции	2	10					
Среднегодовая стоимость ОПФ	5	400					
1.3 <i>Рентабельность товара</i>			0,4				
Прибыль от реализации	2	70					
Полная себестоимость продукции	2	40					
1.4 <i>Производительность труда</i>			0,1				
Объем выпуска продукции	2	10					
Среднесписочная численность работников	1-г	100					
2 Финансовое положение предприятия			0,29				
2.1 <i>Коэффициент автономии</i>			0,29				
Собственные средства предприятия	1	590					
Общая сумма источников финансирования	5	700					
2.2 <i>Коэффициент платежеспособности</i>			0,20				
2.3 <i>Коэффициент абсолютной ликвидности</i>			0,36				
Денежные средства и быстрореализуемые ценные бумаги	1	270					
Краткосрочные обязательства	1	710					
2.4 <i>Коэффициент оборачиваемости оборотных средств</i>			0,15				
Выручка от реализации продукции	2	10					
Среднегодовой остаток оборотных средств	5	1200					
3 Эффективность организации сбыта и продвижения товара			0,23				
3.1 <i>Рентабельность продаж</i>			0,37				
Прибыль от реализации	2	70					
Объем продаж	2	30					
3.2 <i>Коэффициент затоваренности готовой продукцией</i>			0,29				
Объем нерезализованной продукции	1-п	34					
Объем продаж	2	30					
3.3 <i>Коэффициент загрузки производственных мощностей</i>			0,21				
Объем выпуска продукции	2	10					
Производственная мощность							
3.4 <i>Коэффициент эффективности рекламы и средств СТИС</i>			0,14				
Эффект от рекламы и стимулирования сбыта							
Затраты на рекламу и стимулирование сбыта							
4 Конкурентоспособность продукции			0,33				
4.1 Качество товара							
4.2 Цена товара							
ИНДЕКС КОНКУРЕНТНОЙ ПОЗИЦИИ ПРЕДПРИЯТИЯ							



Расчет взвешенных оценок на основании относительных значений показателей

Критерии конкурентной оценки предприятия и статистические показатели для их расчета	Форма	Строка	Важность	База / Лидер / Эталон	Взвешенная оценка		
					Фирма	Конкурент 1	Конкурент 2
1 Эффективность производственной деятельности			0,15				
1.1 <i>Издержки производства на ед. продукции</i>			0,31				
Валовые издержки	4-ф	31					
Объем выпуска продукции	4-ф	30					
1.2 <i>Фондоотдача</i>			0,19				
Объем выпуска продукции	2	10					
Среднегодовая стоимость ОПФ	5	400					
1.3 <i>Рентабельность товара</i>			0,4				
Прибыль от реализации	2	70					
Полная себестоимость продукции	2	40					
1.4 <i>Производительность труда</i>			0,1				
Объем выпуска продукции	2	10					
Среднесписочная численность работников	1-г	100					
2 Финансовое положение предприятия			0,29				
2.1 <i>Коэффициент автономии</i>			0,29				
Собственные средства предприятия	1	590					
Общая сумма источников финансирования	5	700					
2.2 <i>Коэффициент платежеспособности</i>			0,20				
2.3 <i>Коэффициент абсолютной ликвидности</i>			0,36				
Денежные средства и быстрореализуемые ценные бумаги	1	270					
Краткосрочные обязательства	1	710					
2.4 <i>Коэффициент оборачиваемости оборотных средств</i>			0,15				
Выручка от реализации продукции	2	10					
Среднегодовой остаток оборотных средств	5	1200					
3 Эффективность организации сбыта и продвижения товара			0,23				
3.1 <i>Рентабельность продаж</i>			0,37				
Прибыль от реализации	2	70					
Объем продаж	2	30					
3.2 <i>Коэффициент затоваренности готовой продукцией</i>			0,29				
Объем нерезализованной продукции	1-п	34					
Объем продаж	2	30					
3.3 <i>Коэффициент загрузки производственных мощностей</i>			0,21				
Объем выпуска продукции	2	10					
Производственная мощность							
3.4 <i>Коэффициент эффективности рекламы и средств СТИС</i>			0,14				
Эффект от рекламы и стимулирования сбыта							
Затраты на рекламу и стимулирование сбыта							
4 Конкурентоспособность продукции			0,33				
4.1 Качество товара							
4.2 Цена товара							
ИНДЕКС КОНКУРЕНТНОЙ ПОЗИЦИИ ПРЕДПРИЯТИЯ							





ТЕМА 9. МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

9.1. Построение карты позиционирования.

Позиционирование многих товаров в условиях высококонкурентного рынка базируется на существующем или желаемом социальном статусе потребителя. Необходимо построить двухмерную карту позиционирования по поведенческим характеристикам потребителей на основании данных интернет-опроса

9.2. Выполнение сегментации рынка.

Необходимо выполнить сегментацию потребителей по поведенческим характеристикам потребителей на основании данных интернет-опроса с применением процедуры иерархического кластерного анализа в IBM SPSS Statistics/

9.3. Измерение лояльности потребителей.

Оценить лояльность потребителей на основании данных интернет-опроса по методике Loyalty Index.





ТЕМА 10. ИССЛЕДОВАНИЯ МАРКЕТИНГОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ

10.1. Оценка эффективности маркетинговых коммуникаций.

Вычислить показатели эффективности рекламной кампании, кампании по стимулированию продаж, PR-кампании и директ-маркетинговой кампании.

10.2. Оценка эффективности брендинга.

На основании результатов расчета узнаваемости и запоминаемости товарных марок составить агрегированный показатель эффективности брендинга.

10.3. А/В тестирование рекламных креативов.

Протестировать набор рекламных креативов для отбора наиболее эффективных.





ТЕМА 11. ОТЧЕТ О РЕЗУЛЬТАТАХ МАРКЕТИНГОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ И ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ДАННЫХ

11.1. Подготовка отчета о результатах маркетингового исследования.

Задание: используя информацию массива данных опроса потребителей с помощью сервиса webanketa.com подготовить отчет, содержащий анализ ответов респондентов с представлением частотных таблиц, таблиц сопряженности и аналитических таблиц, характеризующих результаты дисперсионного, корреляционного, регрессионного и кластерного анализа. На основании анализа данных подготовить и сформулировать рекомендации по решению проблемы, вызвавшей необходимость проведения маркетингового исследования.

Методические рекомендации: для выполнения задания использовать приложение MS Excel и пакет прикладных программ для обработки данных социологических и маркетинговых исследований IBM SPSS Statistics

11.2. Визуализация данных.

Задание: используя информацию массива данных опроса потребителей с помощью сервиса webanketa.com построить по результатам ответа респондентов на каждый вопрос подходящую диаграмму. Обеспечить разнообразие диаграмм в соответствии со следующим критерием: не менее 3 типов диаграмм – секторная (круговая), гистограмма (столбиковая (вертикальная), линейчатая (горизонтальная)), график (нитевидная).

Методические рекомендации: для выполнения задания использовать приложение MS Excel и пакет прикладных программ для обработки данных социологических и маркетинговых исследований IBM SPSS Statistics.

