

жения вида [Текущее предположение о данных без учета сезонных колебаний]*[Средний процент роста]²*[Индекс сезонности];

- с помощью таблицы подстановки определено число кварталов, для которых средняя абсолютная ошибка является наименьшей.

Результаты расчетов приведены на рис. 3

1	В	С	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	
2	Число кварталов в скользящем среднем				Средняя абсолютная ошибка в процентах				0,04305097		
3	Квартал	№	Продажи	Продажи без учета сезонных колебаний	Рост, в %	Средний рост, в %	Среднее без учета сезонных колебаний	Индекс сезонных колебаний	Прогноз	Абсолютная ошибка, в %	
4	года	квартала									
5	1	2000	1	1172	1785,516367				0,862737		
6	2	2000	2	1249	1840,401013	0,02490874			0,878000		
7	3	2000	3	1346	1820,8322	-0,0106329			0,730222		
8	4	2000	4	3402	1783,2573	0,0318201			1,828384		
9	1	2001	5	1286	1865,484603	0,12603228			0,862737		
10	2	2001	6	1317	1940,699987	-0,0226069			0,878000		
11	3	2001	7	1440	1880,1878	0,0190839			0,730222		
12	4	2001	8	3893	2017,7427	0,02637243			1,929384		
13	1	2002	9	1482	2239,798217	0,11086146	0,03672	1975,9985	0,862737	1383,8	0,05302599
14	2	2002	10	1492	2186,663913	-0,0197492	0,031725	2039,5709	0,868888	1446,7	0,01118993
15	3	2002	11	1631	2348,841055	0,07017657	0,03244	2103,3182	0,715428	1804	0,04681455
16	4	2002	12	4200	2267,477724	0,0222008	0,047483	2200,6885	1,828092	4414	0,05095481
17	1	2003	13	1498	2275,788902	-0,0094412	0,03467	2270,5202	0,869234	1899,7	0,08700426
18	2	2003	14	1614	2482,818481	0,08218243	0,004866	2270,5174	0,866347	1908	0,0666715
19	3	2003	15	1715	2384,152157	-0,0400818	0,036179	2348,4905	0,725419	1808,4	0,05331418

Рис. 3 - Вычисление индексов сезонных колебаний и средней абсолютной ошибки

Метод модифицированного скользящего среднего дает (на основе данных за четыре квартала) оптимальную среднюю ошибку, равную 4,4%, что несоизмеримо лучше результата прогнозирования на основе обычного скользящего среднего (ошибка 33%). Таким образом прогнозировать доходы на следующий квартал можно при помощи уравнения вида [Среднее значение продаж без учета сезонных колебаний за последние 4 квартала]*[Средний % роста за последние 4 квартала]²*[Индекс сезонности для прогнозируемого квартала].

Список используемых источников

1. У.Л. Винстон MS Excel: анализ данных и построение бизнес-моделей / Пер. с англ. - М. 2005. - 576 с.

2. Е.Ю. Вардомацкая, В.Л. Шарстнев "Анализ возможностей нейронных сетей для прогнозирования временных рядов". Сборник научных статей Международной НПК "Социально-экономические проблемы и перспективы развития организаций и регионов Беларуси в условиях Европейской интеграции", Витебск, 2007, стр. 283-287.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ УРОВНЯ ПРОДАЖ ОБУВИ НА ОСНОВЕ ОДНОФАКТОРНОГО ДИСПЕРСИОННОГО АНАЛИЗА

Орлова Л.С., Чижикова А.А., 2 курс, гр. Э-88

Научный руководитель: Вардомацкая Е.Ю., ст. преподаватель

В настоящее время экономическая политика государства направлена на продвижение белорусских производителей на внутреннем рынке, а также на увеличение объемов продаж выпускаемой ими продукции. Государство активно поддерживает национальных производителей, предоставляя им новые возможности активно проявить себя как производителя качественной продукции, востребованной современным потребителем.

Цель исследования - изучить влияние расположения обувной продукции (на верхних, средних или нижних полках стеллажей) на значение уровня ее продаж. Методом исследования выбран однофакторный дисперсионный ана-

лиз, целью которого является исследование значимости различия между средними. Этот вид анализа позволяет определить, отличается ли влияние факторов в нескольких наборах данных на некий параметр. Анализируя результаты, можно выбирать одну из двух гипотез:

- 1) основная гипотеза считает, что средства во всех группах идентичны;
- 2) альтернативная гипотеза считает, что имеется статистически значимая разница между значениями групп.

В качестве основной гипотезы было исследовано предположение, что размещение продукции не влияет на значение уровня ее продаж. В качестве альтернативной гипотезы - предположение, что размещение продукции оказывает влияние на значение уровня продаж.

Инструментарием исследования выбрана надстройка Анализ данных ТП MS Excel (инструмент Дисперсионный анализ).

В качестве исходных данных использованы показатели уровня еженедельных продаж обуви марки "Сивельга" в 12 торговых точках г.Витебска. В 5 торговых точках обувь размещалась на верхних полках стеллажа, в 4 - на нижних и в 3 - на средних полках. Результаты продаж (в десятках пар обуви) приведены в таблице 1.

Исходя из предположений, что самое большое один фактор (расположение полки с обувью ЗАО "Сивельга" на стеллаже) влияет на продажи, структура продаж в 12 магазинах одинакова, магазины соизмеримы по размеру, был использован метод однофакторного дисперсионного анализа, результаты которого приведены на рис.1.

Таблица 1 - Данные о продажах обуви ЗАО "Сивельга" в г.Витебске

Верхняя полка	Нижняя полка	Средняя полка
3	5	11
10	15	8
12	10	2
5	10	
25		

Результаты анализа приведены на рисунке 2.

	A	B	C	D	E	F	G
10							
11							
12	Однофакторный дисперсионный анализ						
13							
14	ИТОГИ						
15	<i>Группы</i>	<i>Счет</i>	<i>Сумма</i>	<i>Среднее</i>	<i>Дисперсия</i>		
16	Верхняя полка	5	55	11	14,5		
17	Нижняя полка	4	40	10	10,00000007		
18	Средняя полка	3	21	7	21		
19							
20							
21	Дисперсионный анализ						
22	<i>точная вариация</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-Значение</i>	<i>F критическое</i>
23	Между группам	30,00000007	2	15,33333333	0,353840104	0,7111320879	4,205464729
24	Внутри групп	390	9	43,33333333			
25							
26	Итого	420,00000007	11				
27							
28	<i>оценка стандартной ошибки</i>		6,5828		<i>Грешное</i>	8,33	

Рис.2. Результаты однофакторного дисперсионного анализа (г.Минск)

Обратим внимание: средние продажи отличаются незначительно, однако полученное в этом случае р-значение, равное 0,711, указывает, что следует принять основную гипотезу и считать, что в г.Минске положение обуви марки "Сивельга" на полках не влияет на уровень продаж. Причина этого странного результата в том, что во втором наборе данных наблюда-

ется более сильные отличия в продажах при различном расположении обуви на полках. Например, в первом наборе данных при расположении обуви на верхних полках продажи колеблются от 60 до 100 пар, а во втором наборе данных - от 30 до 250 пар. Изменение значения продаж в зависимости от расположения обуви на полках измеряется суммой квадратов данных в пределах группы. Эта сумма показана в первом наборе данных в ячейке D25 и составляет только 22 (рис.1), а во втором - в ячейке B24 и составляет 390 (рис.2). Эта разница между отдельными значениями продаж, в зависимости от расположения обуви на полках, маскирует разницу между собственно группами (расположение обуви на полках) и не позволяет сделать вывод о наличии значимой разницы между продажами для разных позиций в магазине. В этом случае с вероятностью 95% лучший прогноз продаж для каждого варианта размещения - это просто общее среднее, равное приблизительно 93 пары обуви в неделю.

Таким образом, в результате исследования было установлено, что способы расположения обуви марки "Сивельга" в торговых точках г. Витебска оказывают существенное влияние на значение уровня продаж. В торговых точках г. Минска такого влияния не выявлено. Очевидно, с целью поддержки государственной политики повышения уровня продаж продукции национальных производителей следует внести определенные дополнения в план мероприятий по продвижению обуви ЗАО "Сивельга" на внутреннем рынке Республики Беларусь.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УЧЕТА ЗАТРАТ НА ОПЛАТУ ТРУДА

Горюшкин А.В., 5 курс, гр. Бу-9

Научный руководитель: Липский А.В., ст. преподаватель

В условиях рыночной экономики практическое осуществление мер по совершенствованию учета оплаты труда должно быть основано на соблюдении ряда принципов, которые необходимо базировать на основных экономических законах - законе возмещения затрат на воспроизводство рабочей силы и законе стоимости.

Действующая в ОАО "Молоко" система оплаты труда обладает рядом недостатков, главный из которых состоит в том, что заработная плата плохо, а зачастую вообще не связана с конечными результатами труда. Результаты труда коллективны, а оплата - индивидуальна. Чтобы преодолеть противоречие, надо сделать одно из двух: либо индивидуализировать результаты, либо коллективизировать систему оплаты. Для современной экономики в большей степени подходят системы оплаты труда, базирующиеся на участии в прибылях и распределении доходов. Сущность гибкой системы заработной платы состоит в том, что за счет заранее установленной доли прибыли формируются премиальный фонд, из которого работники получают регулярные выплаты по результатам труда.

Для грамотного и эффективного планирования и управления предприятием требуется развернутая первичная и сводная отчетность, а также многофакторный синтетический и аналитический учет.

На начальных стадиях перехода к Международной Системе Бухгалтерского Учета может быть рекомендовано внедрение новых субсчетов и ведомостей, благодаря которым менеджер и собственник будут отчетливо лицезреть какая часть управляемого ими финансового механизма работает исправно, а какая требует замены или модернизации.

Синтетический учет расчетов по оплате труда организации ведут на счете 70 "Расчеты с персоналом по оплате труда". В развитие его при необходимости целесообразно открыть субсчета:

70-1 "Расчеты со штатными работниками";