

Министерство образования и науки, молодежи и спорта Украины
Севастопольский национальный технический университет

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
для выполнения **расчетно-графического задания**
по дисциплине **"Управление затратами"**
для студентов направления
6.030504 "Экономика предприятия"
всех форм обучения

Севастополь
2013



Методические указания для выполнения расчетно-графического задания по дисциплине "Управление затратами" для студентов направления 6.030504 "Экономика предприятия" всех форм обучения/ Сост. канд. эконом. наук, доцент Н.М. Гридина. – Севастополь: Изд-во СевНТУ, 2013. – 12 с.

Целью методических указаний является закрепление теоретических знаний по современным методам управления затратами предприятия, овладению техникой экономических расчетов по дифференциации затрат предприятия и применению метода «CVP» для принятия управленческих решений.

Методические указания рассмотрены и утверждены на заседании кафедры «Экономика предприятия», протокол №7 от «01» марта 2013 г.

Допущено учебно-методическим центром СевНТУ в качестве методических указаний.

Рецензент:
канд. эконом. наук, доцент Кулинич И.Н.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель и задачи методических указаний.....	4
2. Методические указания к проведению расчетов.....	4
3. Задания по вариантам.....	9
Библиографический список.....	12

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ

Целью методических указаний является закрепление и углубление знаний. Полученных на лекции и практических занятиях. Выполнение расчетно-графического задания способствует качественному усвоению теоретического материала дисциплины «Управление затратами», повышению уровня овладения студентами навыками экономических расчетов по теме: «Применение CVP – анализа в управлении затратами».

Задачами методических указаний являются:

- изучение методов дифференциации затрат предприятия;
- приобретение навыков расчета основных показателей CVP – анализа;
- овладение навыками оптимизации структуры затрат предприятия.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ.

Расчетно-графическое задание состоит из двух этапов расчетов:

1. По исходным данным таблицы А.1 произвести дифференциацию издержек производства:

- методом максимальной и минимальной точки;
- графическим методом;
- методом наименьших квадратов.

На основании проведенных расчетов общие издержки представить в аналитической форме (в виде уравнения $y = a + vx$) по каждому методу и сделать вывод о том, какой из представленных методов дифференциации издержек является более точным.

2. Произвести вариантные расчеты основных показателей «CVP – анализа» (порога рентабельности, запаса финансовой прочности) при следующих условиях:

- росте выручки от реализации (за счет увеличения объема продаж) (таблица А.2, гр.7-9);
- росте постоянных затрат и данной выручки от реализации (таблица А.2, гр.10-12).

Каким образом изменение структуры издержек влияет на основные показатели анализа? На основе полученных результатов объяснить причины изменения (увеличения или уменьшения) запаса финансовой прочности и порога рентабельности.

Главное внимание «CVP – анализ» уделяет изучению поведения затрат ресурсов в зависимости от изменения объемов производства, что позволяет гибко и оперативно принимать решения по нормализации финансового состояния предприятия.

При проведении анализа принимается, что издержки на производство могут быть разделены на постоянные (не изменяющиеся при изменении объема производства) издержки и переменные, изменяющиеся прямо пропорционально объему производства. Разделение затрат на постоянные и переменные несколько условно, поскольку многие виды затрат носят полупеременный, полупостоянный характер. В связи с этим многие предприятия столкнулись с проблемой их дифференциации.

В настоящее время для повышения объективности разделения затрат на постоянные и переменные предложен ряд эффективных практических методов, представленных в таблице 1.1. При проведении метода наименьших квадратов рекоме

дуются воспользоваться таблицей 1.2, в которой также приведены исходные данные для расчетов.

На основании проведенных расчетов общие издержки представляются в аналитической форме (в виде уравнения $Y = a + bx$, отражающего зависимость изменений суммарных затрат от изменения объема производства) по каждому методу и делаются выводы о том, какой из представленных методов дифференциации издержек является более точным.

Таблица 1.1 – Методы дифференциации издержек производства

Методы	Расчет переменных издержек на единицу изделия	Расчет совокупных постоянных издержек	Условные обозначения
Метод максимальной и минимальной точки	$b = \frac{(Y_{\max} - Y_{\min}) \cdot \frac{100\%}{100\% - X_{\min, \%}}}{X_{\max}}$	$a = Y_{\max} - b \cdot X_{\max}$	X – объем производства, шт. Y – суммарные издержки, грн. $X_{\max}$ – максимальный объем производства, шт.
Графический	$b = \frac{\bar{Y} - a}{\bar{X}}$	По исходным данным о совокупных издержках строится линия суммарных издержек. Точка пересечения с осью издержек показывает совокупные постоянные издержки	$X_{\min, \%}$ – минимальный объем производства в % к максимальному $\bar{X}$ – среднемесячное значение объема производства, тыс. ед. $\bar{Y}$ – среднемесячное значение суммарных издержек, тыс.грн
Метод наименьших квадратов	$b = \frac{\sum (X - \bar{X}) \cdot (Y - \bar{Y})}{\sum (X - \bar{X})^2}$	$a = \bar{Y} - b \cdot \bar{X}$	a – совокупные постоянные издержки, тыс.грн b – переменные издержки на единицу продукции, грн.

Таблица 1.2 – Результаты расчетов по методу наименьших квадратов

Месяц	X	$(X - \bar{X})$	Y	$(Y - \bar{Y})$	$(X - \bar{X})^2$	$(X - \bar{X})(Y - \bar{Y})$
январь						
февраль						
март						
апрель						
май						
июнь						
июль						
август						
сентябрь						
октябрь						
ноябрь						
декабрь						
Итого						
Среднее значение						

Основными элементами «CVP–анализа» служат: валовая маржа, порог рентабельности, запас финансовой прочности. Расчет показателей и их экономический смысл приведен в таблице 1.3.

Таблица 1.3 – Расчет основных показателей

Показатель	Расчетная формула	Назначение показателя
Маржинальный доход	$BM = B - Z_{пер.}$ $BM_{ед.} = Ц - Z_{пер. на ед.}$	Результат от реализации после возмещения переменных затрат является промежуточным финансовым результатом деятельности предприятия
Коэффициент маржинального дохода	$кBM = \frac{BM}{B}$	Доля МД в выручке от реализации
Порог рентабельности	$PP_{(грн.)} = \frac{Z_{пост.}}{кBM}$ $PP_{(ед.)} = \frac{Z_{пост.}}{BM_{ед.}}$	Такая выручка от реализации (объем продаж), при которой предприятие не имеет убытков, но и не имеет прибыли. Характеризует достижение такого объема производства (продаж), при котором достигается окупаемость постоянных и переменных затрат, прибыль равна нулю
Запас финансовой прочности	$ЗФП_{(грн.)} = B - PP_{(грн.)}$ $ЗФП_{(ед.)} = Q - PP_{(ед.)}$ $ЗФП_{(\%)} = \frac{ЗФП_{(руб.)}}{B} \cdot 100\%$	Превышение фактической выручки от реализации над порогом рентабельности. Показывает, какое возможное падение выручки (объема продаж) может выдержать предприятие, прежде чем начнет нести убытки

Условные обозначения:

В – выручка от реализации,;

Ц – цена единицы продукции, грн.;

Q – объем продаж, шт.;

Z_{пер} – переменные затраты, грн;Z_{пер. на ед.} – переменные затраты на единицу продукции, грн.;Z_{пост.} – постоянные затраты, грн.;

BM – валовая маржа, грн;

BM_{ед.} – валовая маржа на единицу продукции, грн;

кBM – коэффициент валовой маржи;

PP (грн.) – пороговая выручка;

PP (шт.) – пороговое количество товара;

ЗФП – запас финансовой прочности.

На величину запаса финансовой прочности и порога рентабельности сильно влияние оказывает характер движения издержек (суммарный и на единицу продукции) в ответ на изменение объема продаж. Учитывая поведение переменных и п

стоянных издержек, при изменении объема производства (продаж), представленных в таблице 1.4, производятся варианты расчеты основных показателей при следующих условиях:

- росте постоянных затрат и неизменной выручки от реализации;
- росте выручки от реализации (за счет повышения объема продаж) и неизменных постоянных затратах.

Данные расчеты позволяют выявить взаимосвязь основных показателей с изменениями издержек. Результаты проведенных исследований оформляются в виде таблицы 1.5.

Таблица 1.4 – Поведение переменных и постоянных издержек при изменениях объема производства (продаж) в релевантном периоде

Объем производства (продаж)	Постоянные издержки		Переменные издержки	
	Суммарные	На единицу продукции	Суммарные	На единицу продукции
Падает	Неизменны	Увеличиваются	Уменьшаются	Неизменны
Растет	Неизменны	Уменьшаются	Увеличиваются	Неизменны

Релевантный период – это краткосрочный период, не требующий нового скачка постоянных затрат.

Таблица 1.5 – Вариантные расчеты основных показателей «CVP-анализа»

Показатели	Исходный вариант	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
1	2	3	4	5
Выручка от реализации, тыс. грн.	10000	11000		
Переменные затраты, тыс.грн.	5000	5500		
Валовая маржа, тыс.грн.	5000	5500		
Постоянные затраты, тыс.грн.	3500	3500		
Прибыль, тыс.грн.	1500	2000		
Прирост прибыли, тыс.грн.	–	500		
Порог рентабельности, тыс.грн.	7000	7000		
Пороговое количество товара, тыс.шт.	175	175		
Запас финансовой прочности, тыс.грн.	3000	4000		
Запас финансовой прочности, %	30	36,5	41,67	46,15
Запас финансовой прочности, тыс.шт.	75	100		

На основании полученных результатов делаются соответствующие выводы.

3. ЗАДАНИЯ ПО ВАРИАНТАМ

Таблица 3.1 – Дифференциация издержек производства

Варианты	Месяц											
	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	25 930	24 900	24 928	25,5 940	26 938	24 900	23 920	24,5 890	25 950	26 960	26,5 970	27 980
2	35 1255	33 1233	38 1270	34,5 1247	30 1200	32 1212	31 1210	35,5 1258	34 1240	39 1280	38 1265	36 1250
3	20 720	24 7358	19 719	19 705	20,5 728	24 735	23 730	26 740	26 744	24 744	25 730	28 750
4	36 1600	38 1644	39 1650	34,5 1560	35 1580	30 1620	31 1632	32,5 1638	30 1615	30 1620	29 1610	35 1605
5	5 540	6 555	5 542	5,5 545	2 520	3 532	3 534	4 540	7 580	3 530	5 545	5 560
6	19 2000	18 1980	22 2200	18,5 1995	18 1990	20 2025	17,5 1970	20 2020	19 2010	23 2305	20 100	18 1900
7	9 1190	7 1168	8 1175	8,5 1180	10 1200	8 1182	6 1156	5 1150	7 1157	7 1165	9 1192	11 1250
8	12 4200	12 4240	14 4280	9 4150	10,5 4180	11 4190	13 4280	13 4295	15 4312	12 4244	16 4340	14 4290
9	11 655	7 632	6 628	8 640	9 648	8 642	8 640	10 650	9 645	10 652	9 649	9,5 651
10	34 1902	27 1400	30 1590	27 1400	31 1604	32 1690	29 1540	28 1450	31 1610	26 1340	30 1550	33 1720
11	12 1705	12 1710	10 1650	11 1690	9 1610	7 1400	10 1600	10 1590	8 1505	9 1615	8 1490	13 1720
12	15 500	17 530	19 500	15 510	17 625	14 480	19 544	18 535	15 502	20 550	18 544	17 522
13	8 1110	6 1080	4 1020	9 1200	7 1112	8 1115	6 1085	5 1028	7 1000	6 1085	7 10	8 1111
14	14 1400	14 1390	10 1290	11 1300	10 1280	9 1220	13 1350	12 1300	13 380	11 1302	10 1285	15 1430
15	44 935	41 915	43 920	40 960	44 940	41 900	43 925	42 910	45 950	42 905	46 980	44 944
16	39 120	35 101	37 115	35 101	38 110	36 109	35 105	35 102	36 110	37 114	34 100	33 98
17	28 160	29 165	29 167	26 158	27 158	27 160	25 150	27 158	29 164	30 170	28 160	30 16

Продолжение таблицы 3.1– Дифференциация издержек производства

Варианты	Месяц											
	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
18	19 330	15 304	14 305	14 300	16 310	17 315	16,5 313	13 290	18 328	18 325	15 309	16 310
19	22 480	24 490	23 485	25 499	21 475	24 490	22 480	23 484	24 492	20 470	22 480	24 494
20	11 655	7 632	6 628	8 640	9 648	8 642	8 640	10 650	9 645	10 652	9 649	9,5 651
21	16 3200	12 3140	19 3290	20 3310	15 3190	15,5 3205	9,5 3108	8 3100	17 3280	16 3250	16 3255	15 3244
22	11 944	11 950	10 920	9 900	9,5 910	12 962	13 974	9 908	10 915	8 905	14 990	12 968
23	9 268	5 220	5 225	6 235	7 250	10 260	10 258	12 270	9 270	4 215	5 230	5 220
24	6 340	2 322	4 320	4 328	3 315	7 350	3 318	4 323	5 330	4 328	3 315	6 344
25	12 288	12 275	9 265	8 240	10 270	11 276	10 280	13 290	12 285	12 288	11 269	9 266
26	26 1300	27 1390	29 1450	27 1400	26 1305	30 1540	28 1430	29 1500	25 1280	26 1310	27,5 1405	26 1360
27	9 430	9 420	8 400	9 410	10 450	7 350	9 420	9 425	11 500	10 455	10 460	8 410
28	24,5 2330	23 2260	23,5 2275	26 2380	25,5 2335	23 2230	25 2285	27 2450	25 2470	24,5 2270	22 2240	25 2430
29	17 770	20 790	21 806	23 815	21 810	19,5 795	20 805	21 795	18 780	19,5 760	19 780	18 770
30	12 317	14 320	10 313	16 336	19 370	20 380	22 395	12 305	11 300	24 398	23 380	14 325

Таблица 3.2 – Данные для расчета основных показателей

Вариант	Выпуск продукции тыс. ед.	Цена изделия, грн.	Переменные загрты, грн./ед.			Темп прироста вы- ручки от реализации, %			Темп прироста посто- янных затрат, %		
				Прямые загрты	Косвенные загрты	1 вариант	2 вариант	3 вариант	1 вариант	2 вариант	3 вариант
1	85	360	235	4090	1754	25	30	35	20	30	40
1	70	260	182	2484	1064	9	18	27	30	53,8	60
2	35	350	250	1593	682	4	8	12	30	40	50
3	40	420	250	3332	1428	5	10	15	20	42,86	45
4	85	360	235	4090	1754	25	30	35	20	30	40
5	60	300	190	3465	1485	6	12	18	20	40	60
6	40	200	140	1008	432	9	18	27	50	66,7	70
7	25	120	85	368	156	7	14	21	10	40	70
8	80	120	66	1814	776	5	10	15	45	66,8	75
9	50	110	60	1050	450	4	8	12	10	20	30
10	10	80	44	166	74	12	24	36	20	40	60
11	30	80	44	450	190	15	30	45	50	68,75	75
12	75	380	280	2888	1236	7	14	21	20	40	60
13	80	210	140	2352	1008	4	8	12	40	66,7	70
14	110	150	105	1730	740	5	10	15	10	20	30
15	100	280	200	3920	1680	8	16	24	15	30	45
16	75	220	143	3234	1386	7	14	21	20	25	35
17	142,5	100	45	4200	1800	10	20	30	20	30,63	65
18	250	500	160	25200	10800	8	16	24	40	50	60
19	10	750	220	2800	1200	10	15	20	30	32,5	40
20	60	900	200	28000	12000	5	10	15	2	5	10
21	120	950	500	25200	10800	5	10	15	20	25	30
22	60	1500	450	40600	17400	15	30	45	4	8,62	15
23	30	600	370	3620	1550	12	24	36	15	33,3	45
24	15	100	55	284	120	9	18	27	40	67	70
25	55	40	22	520	220	10	20	30	25	33,78	40
26	15	20	10	80	30	6	12	18	10	25	35
27	40	700	430	5670	2430	5	10	15	20	33,3	45
28	100	100	500	2205	95	7	14	21	5	10	15
29	115	320	240	4508	1932	10	20	30	25	35	45
30	20	180	115	590	254	5	10	15	35	54	60

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Атамас П.Й. Управлінський облік навч. посіб. К.: Центр учбової літератури, 2009. – 440 с.
2. Атрилл П. Управленческий учет для нефинансовых менеджеров пер. с англ. : Днепропетровск: Баланс-клуб, 2003. – 604 с.
3. Бухгалтерський управлінський облік Бутинець Ф.Ф., Давидюк Т.В., Малюга Н.М., Чижевська Л.В. Бухгалтерський управлінський облік : підруч. для студ. спец. "Облік і аудит" вищ. навч. закл. Житомир: Рута, 2002. – 480 с.
4. Вахрушина М.А. Бухгалтерский управленческий учет: учеб. для студ. вузов, обуч. по эконом. спец. – 6-е изд., испр. М.: Омега-Л, 2007. – 576 с.
5. Голов С.Ф. Управлінський облік: підруч. для студ. вищ. навч. закл. за спец. "Облік і аудит". К.: Лібра, 2003. – 704 с.
6. Друри К. Управленческий учет для бизнес решений: Пер с англ. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 655 с.
7. . Друри К. Управленческий и производственный учет: Учебник. / Пер. с англ. М.: ЮНИТИ. 2007. – 783 с.
8. Давидович І.Є. Контролінг: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. К.: Центр учебной литературы, 2008. – 550 с.
9. Лишиленко О.В. Бухгалтерський управлінський облік: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 254 с.: іл
10. Карпова Т.П. Управленческий учет : учеб. для студ. вузов, обуч. по эконом. спец. М.: ЮНИТИ, 2003. – 352 с.: рис., табл.
11. Кондраков Н.П., Иванова М.А. Бухгалтерский управленческий учет: учеб. пособие для студ. Вузов: М.: ИНФРА-М, 2007. – 368 с.: ил
12. Корецький М.Х. Управлінський облік/ М.Х. Корецький, Н.В. Дацій, Л.В. Пельтек. навч. посіб.для студ. вищ. навч. закл. К.: Центр учбової літератури, 2007. – 296 с.
13. Керимов В.Э. Управленческий учет: Учебник. – 4-е изд. – М.: Дашков и К, 2005. – 460 с.
14. Кукукина И.Г. Управленческий учет. Управление затратами. Управленческий анализ: учебник. Высшее образование, 2008. – 418 с.
15. Хорнгрен Ч.Т., Фостер Дж. Бухгалтерский учет: управленческий аспект/ Ред. Я. В. Соколов. – М.: Финансы и статистика, 2001. – 416 с.: ил.
16. Волкова О.Н. Управленческий учет: учеб. М.: Велби-Проспект, 2003. – 672 с.: ил
17. Управленческий учет/ Е.В. Акчурина, Л.П. Солодко, А.В. Казин: Учебно-практ. пособие. М.: Проспект, 2004. – 480 с.

Заказ № _____ от « _____ » _____ 20___. Тираж _____ экз.

Изд-во СевНТУ