

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МІСЬКОГО
ГОСПОДАРСТВА

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
ДО ВИКОНАННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ З КУРСУ
"УПРАВЛІНСЬКІ ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ В АНАЛІЗІ І АУДИТІ "
(для слухачів другої вищої освіти факультету післядипломної освіти і
заочного навчання спеціальності 7.050106 "Облік і аудит")

Харків – ХНАМГ – 2011

Методичні вказівки до виконання контрольної роботи з курсу «Управлінські інформаційні системи в аналізі і аудиті» (для слухачів другої вищої освіти факультету післядипломної освіти і заочного навчання спеціальності 7.050106 "Облік і аудит"). / Харк. нац. акад. міськ. гос-ва; уклад.: С.М. Мордовцев – Х.: ХНАМГ, 2011 – 40 с.

Укладач: к.т.н., доц. С.М. Мордовцев

Рецензент: к.т.н., доц. В.М. Охріменко

Рекомендовано кафедрою інформаційних систем та технологій в міському господарстві, протокол № 79 от 31.08.2011 р.

ЗМІСТ

	Стор.
ВСТУП.....	4
1 . ВИХІДНІ ДАНІ ДО ВИКОНАННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ	5
2. ВКАЗІВКИ ДО ВИКОНАННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ	12
2.1. Загальні положення.....	12
2.2. Основні етапи виконання роботи	13
2.2.1. Прогноз продажів на майбутній період	13
2.2.2. Створення бюджетного плану	19
2.2.3. Аналіз фінансового становища підприємства.....	29
Рекомендовані джерела.....	39

ВСТУП

Методичні вказівки до виконання контрольної роботи для слухачів другої вищої освіти факультету спеціальності 7.050106 "Облік і аудит" з курсу «Управлінські інформаційні системи в аналізі і аудиті» дозволяють засвоїти теоретичний матеріал курсу і навчити використовувати досягнення інформаційних технологій для ефективного управління підприємством.

Виконання контрольної роботи є складовою навчального процесу і передбачає поглиблення та закріплення теоретичних знань, отриманих у процесі вивчення курсу, набуття навичок самостійної роботи з економічною і спеціальною літературою, даними управлінського обліку й фінансової звітності, їх узагальнення і формування на їх основі економічно обґрунтованих управлінських рішень з використанням сучасних інформаційних технологій.

Робота складається з трьох етапів.

1 етап. На основі поквартальних даних про доходи від продажу готової продукції скласти прогноз продажів наступного року.

2 етап. На основі результатів прогнозу і фінансових показників на початок року скласти бюджетний план наступного року.

3 етап. Виконати аналіз фінансових показників, зробити висновки про фінансовий стан підприємства і перспективи його розвитку.

Завдання за варіантами видає викладач. Виконану контрольну роботу представити у вигляді пояснювальної записки, написаної в MS WORD і додатку – файлу «УІС.xls». Файли записують на CD-диск, який здають викладачеві. Роботу, виконану не за своїм варіантом, не перевіряють. Помилки, зауваження та оцінку роботи вказують в рецензії. Доопрацьовану роботу подають на перевірку разом з попередньою роботою і рецензією.

1. ВИХІДНІ ДАНІ ДО ВИКОНАННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ

Контрольна робота має таку структуру:

- Вступ
- Основна частина:
 - Прогноз продажу готової продукції
 - Бюджет продажу
 - Бюджет виробництва
 - Бюджет виробничих запасів і придбання запасів
 - Бюджет прямих витрат на оплату праці
 - Бюджет загальновиробничих витрат
 - Бюджет виробничої собівартості й собівартості реалізованої продукції
 - Бюджет адміністративних витрат і витрат на збут
 - Бюджетний звіт про прибуток
 - Бюджет грошових коштів
 - Бюджетний баланс
 - Аналіз балансу підприємства
 - Аналіз фінансового становища
 - Висновки
 - Рекомендована література

Завдання до контрольної роботи:

Виробниче підприємство АТ "Комп'ютер-Сервіс" виготовляє і реалізує продукцію - системні блоки комп'ютерів. Необхідно:

1. На основі поквартальних даних про доходи від продажу готової продукції, поданих у табл. 1.1, скласти прогноз продажів наступного року.
2. На основі результатів прогнозу і початкових даних, наведених у табл. 1.2-1.11, скласти бюджетний план наступного періоду.
3. Провести порівняльний аналіз стійкості, ліквідності, ділової активності й рентабельності підприємства, використовуючи фінансові показники бюджетного плану і попереднього періоду. Формули для розрахунку основних коефіцієнтів подані в пункті 2.2.3.

Таблиця 1.1 – Дані про продажі готової продукції (К–кількість, ЧД – чистий дохід).

Рік	Кв.	Варіант 1		Варіант 2		Варіант 3		Варіант 4	
		К	ЧД	К	ЧД	К	ЧД	К	ЧД
2008	1	124	483	120	462	122	475	117	455
	2	156	601	150	591	153	596	147	570
	3	182	716	180	709	178	700	171	675
	4	150	586	150	580	148	575	141	550
2009	1	138	538	135	526	137	530	130	505
	2	162	648	165	662	168	670	152	605
	3	190	778	190	778	192	780	179	735
	4	158	645	160	660	164	670	149	610
2010	1	142	590	140	580	142	590	133	552
	2	174	730	180	760	181	760	164	689
	3	202	878	200	870	204	885	190	826
	4	168	722	165	709	167	720	158	680
2011	1	148	636	150	642	155	665	139	600
	2	190	836	195	860	196	862	179	786
	3	218	970	220	980	224	995	205	915
	4	180	800	185	824	187	835	169	750
Рік	Кв.	Варіант 5		Варіант 6		Варіант 7		Варіант 8	
		К	ЧД	К	ЧД	К	ЧД	К	ЧД
2008	1	129	503	100	390	113	440	110	430
	2	162	631	120	470	148	580	141	550
	3	189	746	135	630	177	700	175	690
	4	156	608	124	480	146	570	145	565
2009	1	144	561	110	430	127	495	118	460
	2	168	672	134	535	158	630	157	630
	3	198	812	154	632	186	760	187	770
	4	164	673	132	542	142	585	149	610
2010	1	148	615	122	507	137	570	124	515
	2	181	760	139	583	164	690	162	680
	3	210	915	167	726	193	840	194	840
	4	175	753	146	627	152	650	154	660
2011	1	154	662	137	589	148	632	134	580
	2	198	870	148	651	183	805	176	770
	3	227	1010	180	800	201	900	201	910
	4	187	835	162	722	173	770	170	760
Рік	Кв.	Варіант 9		Варіант 10		Варіант 11		Варіант 12	
		К	ЧД	К	ЧД	К	ЧД	К	ЧД
2008	1	136	530	112	440	133	520	155	604
	2	172	670	140	550	168	646	194	757
	3	200	790	164	650	196	770	227	895
	4	165	640	135	530	161	630	187	730
2009	1	152	590	124	480	148	580	173	673
	2	178	710	146	584	178	682	202	806
	3	209	850	171	701	203	836	238	974
	4	174	715	142	580	170	694	197	808
2010	1	156	645	128	530	153	635	178	738
	2	191	800	157	660	188	786	217	912
	3	222	965	182	790	218	945	252	1098
	4	185	795	151	650	181	777	210	904
2011	1	163	701	133	570	159	684	185	794
	2	209	920	171	752	204	902	238	1044
	3	240	1070	196	875	230	1040	272	1212
	4	198	880	162	722	190	860	224	1002

Таблиця 1.2 – Актив балансу підприємства на початок року

АКТИВ \ варіанти:	Код	1	2	3	4	5	6
I. Необоротні активи							
Нематеріальні активи:							
- залишкова вартість	10	42,00	41,50	20,00	8,40	9,00	10,00
- первинна вартість	11	68,00	58,00	42,00	42,00	45,00	50,00
накопичена амортизація	12	26,00	16,50	22,00	33,60	36,00	40,00
Основні засоби:							
- залишкова вартість	30	225,10	175,30	113,50	142,08	184,80	160,00
- первинна вартість	31	278,90	230,30	192,10	236,80	243,10	266,60
- знос	32	53,80	55,00	78,60	94,72	58,30	106,60
Усього за розділом 1	80	267,10	216,80	133,50	150,48	193,80	170,00
II. Оборотні активи							
Запаси:							
виробничі	100	85,65	93,85	88,20	79,56	75,28	83,23
готова продукція	130	51,20	68,00	36,00	30,00	39,60	32,40
Розрахунки з дебіторами	160	87,60	98,30	68,60	90,82	101,00	77,20
Грошові кошти	230	98,60	110,80	165,30	120,900	100,96	112,80
Усього за розділом 2	260	323,05	370,95	358,10	321,28	316,84	305,63
БАЛАНС	280	590,15	587,75	491,60	471,76	510,64	475,63
АКТИВ \ варіанти:	Код	7	8	9	10	11	12
I. Необоротні активи							
Нематеріальні активи:							
- залишкова вартість	10	8,50	9,00	11,20	17,19	42,00	50,00
- первинна вартість	11	42,50	45,00	56,00	85,95	97,20	98,60
- накопичена амортизація	12	34,00	36,00	44,80	68,76	55,20	48,60
Основні засоби:							
- залишкова вартість	30	141,00	147,48	165,18	161,13	108,80	153,10
- первинна вартість	31	235,00	245,80	275,30	268,58	176,70	221,30
- знос	32	94,00	98,32	110,12	107,45	67,90	68,20
Усього за розділом 1	80	149,50	156,48	176,38	178,32	150,80	203,10
II. Оборотні активи							
Запаси:							
виробничі	100	85,68	81,09	94,86	73,44	89,20	99,50
готова продукція	130	45,50	39,60	40,70	33,00	54,00	59,40
Розрахунки з дебіторами	160	68,50	120,10	94,30	86,20	87,50	69,20
Грошові кошти	230	104,30	105,00	92,30	77,60	129,60	169,50
Усього за розділом 2	260	303,98	345,79	322,16	270,24	360,30	397,60
БАЛАНС	280	453,48	502,27	498,54	448,56	511,10	600,70

Таблиця 1.3 – Пасив балансу підприємства на початок року

ПАСИВ\ варіанти:	Код	1	2	3	4	5	6
I. Власний капітал							
Статутний капітал	300	56,00	56,00	56,00	56,00	60,00	46,00
Інший додатковий капітал	330	282,00	280,00	180,00	140,00	176,00	168,00
Нерозподілений прибуток	350	102,75	98,60	95,10	108,16	100,63	99,50
Усього за розділом 1	380	440,75	434,60	331,10	304,16	336,63	313,50
IV. Поточні зобов'язання							
Короткострокові кредити	500	20,00	20,00	40,00	30,00	45,00	40,00
Кредиторська заборгованість за товари, роботи, послуги	530	111,90	110,30	98,70	120,80	104,31	97,88
Поточні зобов'язання за розрахунками з оплати праці	580	17,50	22,85	21,80	16,80	24,70	24,25
Усього за розділом 4	620	149,40	153,15	160,50	167,60	174,01	162,13
БАЛАНС	640	590,15	587,75	491,60	471,76	510,64	475,63
ПАСИВ\ варіанти:							
I. Власний капітал							
Статутний капітал	300	50,00	70,00	50,00	85,00	85,00	85,00
Інший додатковий капітал	330	150,00	163,00	210,00	120,00	120,00	150,00
Нерозподілений прибуток	350	81,68	101,00	103,20	100,25	140,30	146,80
Усього за розділом 1	380	281,68	334,00	363,20	305,25	345,30	381,80
IV. Поточні зобов'язання							
Короткострокові кредити	500	50,00	50,00	16,00	25,00	20,00	50,00
Кредиторська заборгованість за товари, роботи, послуги	530	91,60	98,70	94,34	95,40	122,40	141,20
Поточні зобов'язання за розрахунками з оплати праці	580	30,20	19,57	25,00	22,91	23,40	27,70
Усього за розділом 4	620	171,80	168,27	135,34	143,31	165,80	218,90
БАЛАНС	640	453,48	502,27	498,54	448,56	511,10	600,70

На початок року на складі зафіксовані запаси (комплектуючі вироби – материнські плати, пам'ять, жорсткі диски, відеоадаптери), які необхідні для збирання системного блоку.

Таблиця 1.4 – Початкові залишки виробничих запасів, тис. грн.

Варіанти:	1	2	3	4	5	6
Вартість комплектуючих для виготовлення 1 системного блоку	2,7	2,9	2,8	2,6	2,46	2,72
Загальна сума	85,65	93,85	88,2	79,56	75,28	83,23
Варіанти:	7	8	9	10	11	12
Вартість комплектуючих для виготовлення 1 системного блоку	2,8	2,65	3,1	2,4	2,9	3,1
Загальна сума	85,68	81,09	94,86	73,44	89,2	99,5

На початок року на складі зафіксовані запаси готової продукції:

Таблиця 1.5 – Початкові залишки готової продукції на складі.

Варіанти:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Кількість, шт.	16	20	12	10	12	9	13	12	11	10	15	18
Ціна, тис. грн.	3,2	3,4	3	3	3,3	3,6	3,5	3,3	3,7	3,3	3,6	3,3

Таблиця 1.6 – Вартість робіт з виготовлення 1 одиниці продукції, тис. грн.

Варіанти	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Вартість	0,3	0,26	0,32	0,33	0,34	0,28	0,32	0,3	0,24	0,28	0,31	0,26

У табл. 1.7 наведений склад прогнозованих загальновиробничих витрат. Оплата електроенергії, амортизація ОС, ремонт та інші витрати є постійними витратам. Витрати на оплату праці та відрахування у ПФ і ФСС розподіляються пропорційно кількості виготовлених системних блоків. У табл. 1.8 Подана річна сума амортизації виробничих основних засобів. У табл. 1.9 наведений склад прогнозованих адміністративних витрат і витрат на збут.

Таблиця 1.7 – Загальновиробничі витрати, тис. грн.

Стаття \	варіанти:					
	1	2	3	4	5	6
Витрати на оплату праці	90	85	76	82	96	51
Відрахування у ПФ і ФСС	33	31	28	30	36	19
Оплата електроенергії	10	8	12	14	12	10
Амортизація основних засобів (ОЗ)	6	7	5	6	9	11
Ремонт і обслуговування устаткування	9	8	10	12	14	10
Інші	20	16	30	32	28	29
Усього	168	155	161	176	195	130
Стаття /	№ варіанта					
	1	2	3	4	5	6
Витрати на оплату праці	46	50	48	50	88	62
Відрахування у ПФ і ФСС	17	19	18	19	33	23
Оплата електроенергії	13	14	10	15	11	9
Амортизація ОЗ	9	13	10	15	7	8
Ремонт і обслуговування устаткування	12	18	9	8	9	7
Інші	22	23	8	25	14	36
Усього	119	137	103	132	162	145

Таблиця 1.8 – Сума амортизації виробничих ОЗ, тис. грн.

Варіанти:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Сума	10	8,8	9,6	12	8	10,4	11,2	7,6	12,4	9,6	8,8	10

Таблиця 1.9 – Склад прогнозованих адміністративних витрат і витрат на збут, тис. грн.

Стаття \ варіанти:	1	2	3	4	5	6
Адміністративні витрати						
Зарплата	120	100	100	114	130	105
Відрахування у ПФ і ФСС	44	37	37	42	48	39
Послуги Інтернет і зв'язок	10	10	8	12	16	9
Амортизація ОЗ	10	12	10	9	9	8
Амортизація НМА	25	20	18	10	12	8
Комунальні послуги	15	22	20	22	26	16
Відрядження	30	40	40	50	40	30
Оренда офісу	90	80	70	80	75	76
Інші витрати	10	30	30	36	35	30
РАЗОМ	354	351	333	375	391	321
Витрати на збут						
Зарплата	50	52	60	58	66	50
Відрахування у ПФ і ФСС	19	19	22	21	24	19
Реклама	30	30	12	12	16	22
Амортизація ОЗ	10	10	8	8	10	12
Відрядження	50	50	50	50	50	50
Витрати на паливо і ГСМ	15	10	12	12	13	8
РАЗОМ	174	171	164	161	179	161
Адміністративні витрати						
Адміністративні витрати						
Зарплата	96	109	82	110	86	70
Відрахування у ПФ і ФСС	36	40	30	41	32	26
Послуги Інтернет і зв'язок	7	8	9	8	8	8
Амортизація ОС	7	8	6	9	9	9
Амортизація НМА	9	7	7	9	9	9
Комунальні послуги	22	21	14	25	14	16
Відрядження	23	22	16	30	22	30
Оренда офісу	70	88	50	84	62	84
Інші витрати	20	33	20	30	21	30
РАЗОМ	290	336	234	346	263	282
Витрати на збут						
Зарплата	48	54	36	60	48	62
Відрахування у ПФ і ФСС	18	20	13	22	18	23
Реклама	26	25	24	30	18	30
Амортизація ОС	14	9	9	10	10	10
Відрядження	40	50	40	50	36	50
Витрати на паливо і ГСМ	8	10	13	15	10	15
РАЗОМ	154	168	135	187	140	190

Заплановані капітальні вкладення для придбання основних засобів (ОЗ) і необоротних нематеріальних активів НМА (програмне забезпечення) подані в табл. 1.10:

Таблиця 1.10 – Придбання необоротних активів, тис. грн.

Варіанти:		1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	за рік
1	ОЗ	20	20	80	20	140
	НМА	20	20	10	30	80
2	ОЗ	20	20	60	20	120
	НМА	20	20	10	10	60
3	ОЗ	10	25	61	15	111
	НМА	10	10	10	10	40
4	ОЗ	10	25	46	10	91
	НМА	10	10	20	10	50
5	ОЗ	20	28	47	11	106
	НМА	25	11	9	8	53
6	ОЗ	10	10	30	10	60
	НМА	10	10	8	9	37
7	ОЗ	11	26	34	13	84
	НМА	13	10	7	10	40
8	ОЗ	20	30	40	20	110
	НМА	20	30	30	10	90
9	ОЗ	10	20	40	30	100
	НМА	10	10	10	40	70
10	ОЗ	15	30	30	15	90
	НМА	15	15	10	10	50
11	ОЗ	12	18	40	24	94
	НМА	10	20	12	36	78
12	ОЗ	10	10	40	30	90
	НМА	5	10	20	20	55

У табл. 1.11 подана решта показників, необхідних для складання річного бюджету підприємства. Показники однакові для всіх варіантів

Таблиця 1.11 – Додаткова інформація.

Показник	Поточний квартал	Наступний квартал
Надходження грошових коштів від покупця	1 і 2 квартали: 85% від загальної суми за квартал 3 і 4 квартали: 80% від загальної суми за квартал	1 і 2 квартали: 15% від загальної суми за попередній квартал 3 і 4 квартали: 20% від загальної суми за попередній квартал
Оплата постачальникам вартості матеріалу	80% від загальної суми за квартал	20% від загальної суми за попередній квартал
Залишки запасів матеріалу на кінець кварталу	20% від загальної кількості запасів наступного кварталу	
Залишки запасів готової продукції на кінець кварталу	15% від загальної кількості запасів ГП наступного кварталу	
Виплата заробітної плати	80% від загальної суми за квартал	20% від загальної суми за попередній квартал
Податок на прибуток	25% від операційного прибутку	

Короткострокові кредити в банку погашаються протягом року поквартально рівними частками. Незавершене виробництво на початок і кінець кварталу відсутнє.

2. ВКАЗІВКИ ДО ВИКОНАННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ

2.1. Загальні положення

Стратегічне планування сприяє розвитку підприємства, отриманню стабільного прибутку, успішному виживанню в умовах конкуренції і нестабільності ринку. *Стратегічне планування* - це процес визначення дій, необхідних для досягнення стратегічної мети. Результатом стратегічного планування є довгостроковий план підприємства, розрахований на 10-15 років.

Деталізація довгострокового плану здійснюється через бюджетування - процес планування майбутніх операцій підприємства і оформлення його результатів у вигляді системи бюджетів, розрахованих в короткостроковому періоді. Продуктом бюджетування є бюджет.

Бюджет - це фінансовий план, що охоплює всі напрями діяльності підприємства. Бюджетним періодом звичайно є рік, у межах якого можна виділити періоди (квартал, місяць). Генеральний бюджет включає дві групи бюджетів: *операційні й фінансові*. *Операційні бюджети* - сукупність бюджетів витрат і доходів, забезпечують складання бюджетного звіту про дохід. *Фінансові бюджети* - сукупність бюджетів, що відображують грошові потоки й фінансовий стан підприємства.

Виділяють три умови планування:

1. **Прогнозування.** Від точності прогнозу залежить ефективність подальшого планування. Звичайно прогнозують ті показники, якими підприємство не може управляти повною мірою, наприклад, обсяг продажів, ризики, взаєморозрахунки та ін.
2. **Вибір оптимального фінансового плану.** Пропонується декілька варіантів і на основі інтуїції і професійного досвіду, з них відбирають один з варіантів бюджету.
3. **Контроль фінансового плану.** В міру його виконання фактичні показники порівнюють з плановими, після чого проводять необхідні коректування.

Відправним пунктом при складанні бюджетного плану є **бюджет продажів** – операційний бюджет, який містить інформацію про запланований обсяг продажів, ціну і очікуваний дохід від продажу готової продукції. Звичайно при складанні бюджету продажів використовують результати прогнозу.

Таким чином, ми виходимо з того, що дохід від продажів буде отриманий в повному обсязі, і визначаємо витрати, необхідні для досягнення такого результату. На рис. 2.1 показана послідовність складання і взаємозв'язок бюджетів підприємства.

2.2. Основні етапи виконання роботи

2.2.1. Прогноз продажів на майбутній період

Відкрийте файл «УІС.xls», виберіть робочий лист «ММ» і в таблицю 1 введіть фактичні показники чистого доходу, згідно з варіантом. Необхідно скласти прогноз на наступні півтора роки, використовуючи методи математичної статистики. З цією метою треба побудувати математичну мультиплікативну модель:

$$\text{ЧД} = Y * S * E, \quad (1)$$

де ЧД – чистий дохід; Y – тренд (лінійна функція); S – індекс сезонності; E – нерегулярна випадкова помилка.

Для того, щоб виключити вплив сезонної компоненти, скористаємося методом ковзної середньої. Після виділення індексу сезонності, необхідно скоректувати його значення так, щоб вони залежали тільки від номера кварталу і не залежали від року. Тоді тренд визначимо за формулою: $Y * E = \text{ЧД} / S$.

Тренд Y представляє сукупність точок, які можна замінити апроксимуючою лінійною функцією $Y = a + bX$ (X – номер кварталу по порядку від 1 до 16), використовуючи метод найменших квадратів. За допомогою отриманого рівняння обчислювані значення Y для X=17, 18, 19, 20, 21, 22, які відповідають 1-4 кварталам 2012 р. і 1-2 кварталам 2013 р.



Рис. 2.1 – Бюджетне планування, аналіз і контроль виконання плану

Помноживши здобуті значень Y на S , отримаємо поквартальний прогноз продажу готовій продукції за 2012 р. і першу половину 2013 р.

Наведемо приклад.

Таблиця 2.1 – Вихідні дані

Рік	Кв.	X	ЧД
2008	1	1	380,0
	2	2	480,0
	3	3	570,0
	4	4	465,0
2009	1	5	425,0
	2	6	520,0
	3	7	620,0
	4	8	525,0
2010	1	9	470,0
	2	10	585,0
	3	11	700,0
	4	12	580,0
2011	1	13	510,0
	2	14	670,0
	3	15	780,0
	4	16	640,0

Показники чистого доходу дублюються у третьому стовпці табл. 2.2 Четвертий стовпець формується із сум за чотири квартали з послідовним зрушенням вниз. Наприклад, перше число отримане після складання ЧД за 1,2,3,4 квартали 2008 р., друге число - після складання ЧД за 2,3,4 квартали 2008 і 1 квартал 2009 р., третє - після складання ЧД за 3,4 квартали 2008 і 1,2 квартали 2009 р і т.д. Потім отримані числа ділять на 4 і результат виводять в п'ятому стовпці. Центровані середні Y визначають у шостому стовпці як середнє арифметичне двох суміжних чисел п'ятого стовпця. Нарешті, індекс сезонності S визначається як часткове від ділення ЧД на центровану середню Y .

Отримані індекси сезонності залежать як від кварталу, так і від року. Проведемо усереднювання S для кожного кварталу, обчисливши середні арифметичні S_i . Обчислимо спільне середнє за формулою

$$S_{CP} = 4/(S_1+S_2+S_3+S_4)$$

Скоректований індекс сезонності виходить за формулою: $S_i * S_{CP}$. Тепер індекс сезонності не залежить від року. Результати розрахунків подані в табл. 2.3.

Таблиця 2.2 – Визначення Y і S

Рік	Кв.	ЧД	Сума за чотири квартали.	Середня	Центрована середня Y	S
2008	1	380,0				
	2	480,0				
			1895,0	473,75		
	3	570,0			479,38	1,1890
			1940,0	485,00		
	4	465,0			490,00	0,9490
			1980,0	495,00		
	2009	1	425,0		501,25	0,8479
			2030,0	507,50		
	2	520,0			515,00	1,0097
			2090,0	522,50		
	3	620,0			528,13	1,1740
			2135,0	533,75		
	4	525,0			541,88	0,9689
			2200,0	550,00		
	2010	1	470,0		560,00	0,8393
			2280,0	570,00		
	2	585,0			576,88	1,0141
			2335,0	583,75		
	3	700,0			588,75	1,1890
			2375,0	593,75		
	4	580,0			604,38	0,9597
			2460,0	615,00		
	2011	1	510,0		625,00	0,8160
			2540,0	635,00		
	2	670,0			642,50	1,0428
			2600,0	650,00		
	3	780,0				
	4	640,0				

Таблиця 2.3 – Скоректована сезонна компонента

Кв.	S	Середня	Скоректована S
1	0,8479		
	0,8393		
2	0,8160	0,8344	0,8344
	1,0097		
3	1,0141		
	1,0428	1,0222	1,0223
4	1,1890		
	1,1740		
4	1,1890	1,1840	1,1841
	0,9490		
4	0,9689		
	0,9597	0,9592	0,9592
4	середнє	1,0001	4,000

На наступному кроці таблиця встановлюються значення тренда за формулою: $Y * E = ЧД / S$

Результати розрахунку подані в табл. 2.4.

Таблиця 2.4 – Визначення тренда

Рік	Кв.	ЧД	S	Y*E=ЧД/S	X
2008	1	380,0	0,83444	455,394	1
	2	480,0	1,02226	469,546	2
	3	570,0	1,18407	481,392	3
	4	465,0	0,95923	484,764	4
2009	1	425,0	0,83444	509,323	5
	2	520,0	1,02226	508,675	6
	3	620,0	1,18407	523,620	7
	4	525,0	0,95923	547,314	8
2010	1	470,0	0,83444	563,251	9
	2	585,0	1,02226	572,260	10
	3	700,0	1,18407	591,183	11
	4	580,0	0,95923	604,652	12
2011	1	510,0	0,83444	611,187	13
	2	670,0	1,02226	655,409	14
	3	780,0	1,18407	658,747	15
	4	640,0	0,95923	667,202	16

Рівняння тренда знайдемо за допомогою MS Excel. Спочатку треба побудувати точковий графік на основі даних з останнього стовпця таблиці 2.4, а потім підібрати лінію тренда, використовуючи пункт головного меню "Діаграма", потім "Додати лінію тренда". Вид лінії тренда поданий на рис. 2.2.

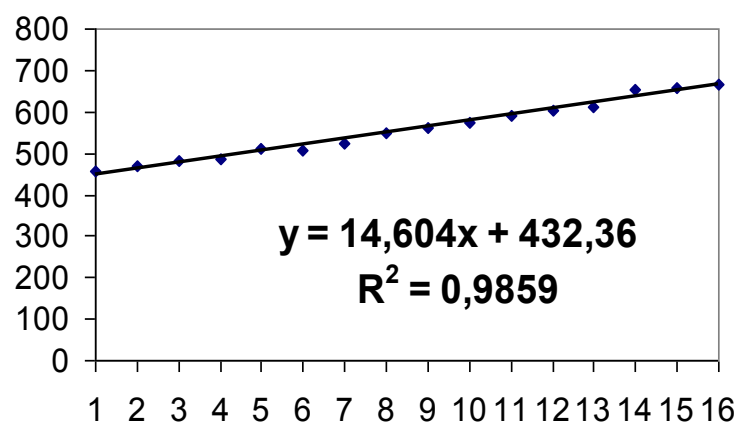


Рис. 2.2 - Лінійна тренда Y

Для лінійної залежності коефіцієнт детермінації $R^2 = 0.986$. Отж, отримана модель на 99 % пояснює мінливість чистого доходу при зміні сезону.

У чарунку і37 табл. 5 введемо формулу: $=14,604 * Н37 + 432,36$

Скопіюємо формулу для всіх значень X, перенесемо значення S, відповідно по кварталах і з формулою: **=ОКРУГЛ(і37*ј37;-1)**.

Обчислимо очікуваний чистий дохід за 2012-2013 рр.

Таблиця. 2.5 – Прогноз на 2012/13 р., тис.грн.

X	Y	S	ЧД	кв.	рік
17	680,6252	0,83444	570,0	1 кв.	2012 р.
18	695,2287	1,02226	710,0	2 кв.	2012 р.
19	709,8323	1,18407	840,0	3 кв.	2012 р.
20	724,4358	0,95923	690,0	4 кв.	2012 р.
21	739,0394	0,83444	620,0	1 кв.	2013 р.
22	753,6429	1,02226	770,0	2 кв.	2013 р.

Виберіть робочий лист «комп ММ» і в таблицю 1 введіть кількість проданих системних блоків, згідно з варіантом. Треба скласти прогноз продаж на наступні півтора роки. З цією метою необхідно побудувати математичну мультиплікативну модель:

$$K = Y * S * E \quad (2)$$

де K - кількість одинці продукції; Y –тренд (лінійна функція); S – індекс сезонності; E – нерегулярна випадкова помилка.

Повторіть описані вище етапи вирішення і визначить прогнозовані обсяги продажів готової продукції, наприклад, для фактичних обсягів продажів, представлених в табл. 1.1 (варіант 1), результати прогнозу будуть такі:

Таблиця 2.5к. – Прогнозована кількість проданих системних блоків

Рік	Кв.	Кількість
2012	1	160,0
	2	200,0
	3	230,0
	4	190,0
2013	1	170,0
	2	220,0

2.2.2. Створення бюджетного плану

Бюджет продажу. Цей бюджет складають на підставі результатів прогнозу продажів. Виберіть робочий лист «Бюджет продажу і призв програма». У табл. 2.6 відіб'ються результати прогнозу, який отриманий на першому етапі вирішення роботи (п.2.2.1), наприклад:

Таблиця 2.6 – Бюджет продажу

Показник	2012 р.					2013 р.	
	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	за год	1 кв.	2 кв.
Обсяг продажу, шт.	160,0	200,0	230,0	190,0	780,0	170,0	220
Чистий дохід, тис. грн.	570,0	710,0	840,0	690,0	2810,0	620,0	770

Використовуючи, згідно з варіантом, інформацію про дебіторську заборгованість на початок року з табл. 1.2 (актив балансу) і даних з табл. 2.6, заповніть табл. 2.7.

Таблиця 2.7 – Очікувані грошові надходження від реалізації продукції

Показник	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	За рік
Дебіторська заборгованість на початок року					X
Розрахунки за продажі в 1 кв.					X
85%					X
15%					X
Розрахунки за продажі в 2 кв.					X
85%					X
15%					X
Розрахунки за продажі в 3 кв.					X
80%					X
20%					X
Розрахунки за продажі в 4 кв.					X
80%					X
Всього надходжень					

Для виведення в чарунку B9 дебіторської заборгованості покупців на початок року натисніть знак «рівно», клацніть по ярлику робочого листа «Дано бюджет», а потім по відповідному елементу табл. 1.2, згідно з варіантом. Натисніть Enter. Суми дебіторської заборгованості відбиті в рядку 18. Наприклад, у вас 5 варіант, тоді формула набере вигляду: **= 'дано бюджет' G18**

Потім в чарунку B11 введіть формулу, яка визначить суму виплат покупцями в 1-му кварталі (за умовою – 85% від суми чистого доходу). Формула має вигляд:

$$=B5*A11$$

У чарунку C12 введіть формулу, яка обчислить залишок суми чистого доходу 1-го кварталу, яка надійшла на поточний рахунок в другому кварталі: **=B5-B11.**

Продовжуйте заповнення таблиці. Знайдіть підсумкові суми виплат по кварталах і за рік.

Бюджет виробництва. Обсяг виробництва є важливим показником, що використовується для визначення собівартості продукції і розподілу загально-виробничих витрат. Для того, щоб реалізувати запланований обсяг продажів, треба скласти бюджетний план випуску системних блоків з урахуванням початкового залишку продукції і необхідного запасу, який складає 15% (згідно з табл. 1.11) від обсягу продажів наступного кварталу. Тому бюджет виробництва базується на формулі:

$$\begin{array}{ccccccc} \text{Обсяг} & & \text{Обсяг} & & \text{Запас ГП на кінець} & & \text{Запас ГП на початок} \\ \text{виробництва} & = & \text{продажів} & + & \text{періоду} & - & \text{періоду} \\ \text{(ОВ)} & & \text{(ОП)} & & \text{(ГПк)} & & \text{(ГПп)} \end{array}$$

Заповнюємо табл. 2.8, використовуючи дані з табл. 2.6 і 1.5, 1.11

Таблиця 2.8 – Бюджет виробництва системних блоків, шт.

Показник	2012 р.				2013 р.	
	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	1 кв.	2 кв.
Обсяг продажів (ОП)						
Необхідний запас ГП на кінець кварталу (ГПк)						X
Всього (ГПп+ГПк)						X
Запас ГП на початок кварталу (ГПп)	з таблиці 1.5					X
Обсяг виробництва (ОВ)						X

Перший рядок таблиці отримують копіюванням відповідного рядка табл.2.6. Необхідний запас ГП на кінець кварталу (чарунка В26) визначним за формулою

$$=ОКРУГЛ(С25*15\%;0)$$

Скопіюйте отриману формулу по другому рядку таблиці. Для виведення в чарунку В28 запасу ГП на початок року натискуйте знак рівно, клацніть по ярлику робочого листа «Дано бюджет», а потім по відповідному елементу таблиці 1.5 (рядок 43), згідно з варіантом. Натисніть Enter. Наприклад, у вас 5 варіант, тоді формула набере вигляду:

$$='дано бюджет'!G43$$

Потім в чарунку С28 введіть формулу, яка визначить запас ГП на початок 2 кварталу Формула має вигляд: =В26

Визначить обсяг виробництва, використовуючи представлену вище формулу.

Бюджет використання виробничих запасів. Бюджет використання виробничих запасів – це плановий документ, що визначає суму прямих матеріальних витрат, необхідних для виконання виробничої програми бюджетного пері-

оду. При складанні бюджету в кожному кварталі треба вибрати середню вартість комплектуючих виробів з табл. 1.4 і обсяг виробництва. Заповніть табл.2.9.

Таблиця 2.9 – Бюджет використання матеріалів.

Показник	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	1 кв. наступного року
Обсяг виробництва, шт.					
Вартість комплектуючих виробів, тис. грн.					
Прямі матеріальні витрати, тис. грн.					

Отримані поквартальні суми прямих матеріальних витрат запишіть у відповідний рядок табл. 2.14 (чарунки В6:Е6). Для цього в чарунку В6 робочого листа «Собівартість ГП» введіть, а потім скопіюйте по рядку формулу:

= 'бюджет матеріалов' !В6

Бюджет придбання виробничих запасів. Це плановий документ, що містить розрахунок кількості й суми комплектуючих виробів, які необхідно придбати в бюджетному періоді. Так, кількість по кожному комплектуючому виробу збігається з кількістю системних блоків, які треба зібрати, тому достатньо підрахувати обсяг закупівлі запасів в тис. грн., використовуючи формулу:

$$\text{Обсяг закупівлі матеріалів} = \text{Прямі матеріальні витрати} + \text{Необхідний запас матеріалів на кінець періоду} - \text{Первинний запас матеріалів}$$

Слід врахувати, згідно з табл. 1.11, що необхідний запас матеріалів повинен складати 20% потреб матеріалів у наступному кварталі. Заповніть табл. 2.10, використовуючи інформацію з табл. 2.9, табл. 1.2 (актив балансу), табл. 1.11.

Таблиця 2.10 – Бюджет придбання запасів, тис. грн.

Показник	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	1 кв. наступного року	Разом за рік
Прямі матеріальні витрати на виробництво ГП.						
Необхідні запаси на кінець кварталу					X	X
Усього					X	
Первинні запаси на початок кварталу	з табл.1.2				X	X
Обсяг закупівлі запасів					X	

Перший рядок таблиці отримують копіюванням відповідного рядка табл. 2.9. Необхідні запаси на кінець кварталу (чарунка В11) визначаємо за формулою:

=ОКРУГЛ(С10*20%;2)

Скопіюйте отриману формулу за другим рядком таблиці. Для виведення в чарунку В13 запасу на початок року натисніть знак «рівно», клацніть по ярлику робочого листа «Дано бюджет», а потім по відповідному елементу табл. 1.2

(рядок 43), згідно з варіантом. Натисніть Enter. Наприклад, у вас 5 варіант, тоді формула набере вигляду: **= 'дано бюджет'!G16**

Потім в чарунку C13 введіть формулу, яка визначить запас на початок 2 кварталу Формула має вид: **=B11**

Визначите закупівлі запасів, використовуючи представлену вище формулу.

Складіть графік очікуваних розрахунків з постачальником за придбані виробничі запаси, використовуючи інформацію з табл. 1.11 - 80% сум кредиторської заборгованості (обсяг закупівлі запасів, табл. 2.10) погашається в поточному кварталі, решта суми – в наступному кварталі. Суму кредиторської заборгованості на початок року вибираємо з табл. 1.3 (пасив балансу). Таблиця заповнюється аналогічно таблиці 2.7.

Таблиця 2.11 – Графік очікуваних розрахунків з постачальниками

Показник	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	за рік
Кредиторська заборгованість на початок періоду	з табл. 1.3				X
Оплата закупівель в 1 кв.					X
80,00%					X
20,00%					X
Оплата закупівель в 2 кв.					X
80,00%					X
20,00%					X
Оплата закупівель в 3 кв.					X
80,00%					X
20,00%					X
Оплата закупівель в 4 кв.					X
80,00%					X
Всього сплачено постачальнику					

Бюджет прямих витрат на оплату праці. Це плановий документ, в якому відображують витрати на оплату праці виробничого персоналу. Складають на основі даних бюджету виробництва (табл. 2.8) і вартості робіт по виготовлення 1 системного блоку (табл. 1.6).

Таблиця 2.12 – Бюджет прямих витрат на оплату праці

Показник	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	за рік
Обсяг виробництва, шт.					
Вартість робіт, тис. грн./ од. продукції					
Прямі витрати на оплату праці, тис. грн.					

Отримані поквартальні суми прямих витрат на оплату праці запишіть у відповідний рядок табл. 2.14 (чарунки B7:E7). У чарунку B8 введемо і скопіює-

мо по рядку формулу, яка визначає відрахування до ЄСВ (37% від суми прямої зарплати):

$$=OKRUGL(B7*37\%;2)$$

Бюджет загальновиробничих витрат

Плановий документ, що відображає загальновиробничі витрати, пов'язані з виробництвом продукції в бюджетному періоді. Список загальновиробничих витрат поданий в табл. 1.7. Сума змінних загальновиробничих витрат (заробітної плати і відрахувань до ЄСВ) в кожному кварталі розподіляється пропорційно кількості зібраних системних блоків. Наведемо приклад.

Обсяг виробництва складе:

	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	за рік
Обсяг виробництва. од.	178	205	224	187	794

Сума змінних витрат на зарплату склала 48 тис. грн. Тоді в першому кварталі сума змінних накладних витрат на зарплату становитиме (з урахуванням округлення до трьох десяткових знаків): $48 * 178 / 794 = 10,761$ тис. грн. Таким чином формула в чарунці B10 має вигляд:

$$=OKRUGL(\$F10*BS4/\$FS4;3)$$

Скопіюйте формулу спочатку по стовпцях 10 рядка, а потім – по 11 рядку. Постійні загальновиробничі витрати розподіліть порівну по кварталах. Заповніть табл. 2.13, використовуючи дані з табл. 1.7 і 2.12:

Таблиця 2.13 – Бюджет загальновиробничих витрат

Показник	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	за рік
Витрати на оплату праці (змінні)					
Відрахування до ЄСВ (змінні)					
Оплата електроенергії (пост.)					
Амортизація ОС (пост.)					
Ремонт і обслуговування устаткування (пост.)					
Інші (пост.)					
Всього					

Отримані поквартальні суми загальновиробничих витрат запишіть у відповідний рядок табл. 2.14 (чарунки B11:E11).

Бюджет виробничої собівартості продукції. Бюджетну виробничу собівартість виготовленої продукції визначають на основі бюджетів використання виробничих запасів (табл. 2.9), прямих витрат на оплату праці (табл. 2.12), прямої амортизації (річну суму з табл. 1.8 порівну розподіліть по кварталах) і загальновиробничих витрат (табл. 2.13) з урахуванням запланованих залишків незавершеного виробництва. У нашому випадку незавершеного виробництва немає.

Суми відрахувань до ЄСВ складають 37% від квартальних сум прямої зарплати (з округленням до трьох десятинних знаків). Заповніть табл. 2.14.

Таблиця 2.14 – Бюджет собівартості проведеної продукції, тис. грн.

Показник	1 кв	2 кв	3 кв	4 кв	за рік
Незавершене виробництво	X	X	X	X	X
<i>Прямі витрати</i>					
прямі матеріальні витрати					
пряма зарплата					
відрахування до ЄСВ					
Амортизація					
<i>Всього прямі витрати</i>					
<i>Всього загальновиробничих витрати</i>					
Незавершене виробництво	X	X	X	X	X
Виробнича собівартість продукції					

Бюджет собівартості реалізованої продукції. Бюджет собівартості реалізованої продукції складають на основі бюджетів запасів готової продукції і собівартості виробленої продукції з використанням формули

$$\text{Собівартість реалізованої ГП} = \text{Залишок ГП на початок періоду} + \text{Собівартість виробленої продукції} - \text{Залишок ГП на кінець періоду}$$

Сума залишків ГП (у тис. грн.) на початок року подана в табл. 1.2. Виробнича собівартість продукції обчислена в табл. 2.14. Для визначення суми залишків ГП на кінець кожного кварталу заповніть табл. 2.15, використовуючи дані табл. 2.8, 2.14:

Таблиця 2.15 – Розрахунок планової собівартості одиниці продукції і залишків на кінець кварталів.

Показник	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.
Обсяг виробництва, шт.	із табл. 2.8			
Виробнича собівартість продукції, тис. грн.	із табл. 2.14			
Виробнича собівартість одного системного блоку, тис. грн.				
Необхідний залишок продукції на кінець кварталу, шт.	із табл. 2.8			
Виробнича собівартість продукції на кінець кварталів, тис. грн.				

На основі даних табл. 1.2, 2.14 і 2.15 і наведеної вище формули складіть бюджет собівартості реалізованої продукції:

Таблиця 2.16 – Бюджет собівартості реалізованої продукції, тис. грн.

Показник	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	за рік
Залишок ГП на початок періоду	із табл. 1.2				
Виробнича собівартість ГП					
Залишок ГП на кінець періоду					
Собівартість реалізованої ГП					

Бюджет адміністративних витрат і витрат на збут. Це плановий документ, що відображає очікувані витрати на управління і обслуговування підприємство в цілому, а також витрати на збут готової продукції. Бюджет адміністративних витрат складають шляхом об'єднання бюджетів усіх відділів і служб управління підприємством і його господарського обслуговування. У роботі річна сума витрат розподілена між кварталами порівну. На практиці розмір квартальних витрат може відрізнятись. Заповніть табл. 2.17 і 2.18, використовуючи дані з табл. 1.9.

Таблиця 2.17 – Бюджет адміністративних витрат.

Показник	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	за рік
Зарплата	=F3/4				із табл. 1.9
Відрахування до ЄСВ					
Послуги Інтернет і зв'язок					
Амортизація ОС					
Амортизація НМА					
Комунальні послуги					
Відрядження					
Оренда офісу					
Інші витрати					
РАЗОМ					

Таблиця 2.18 – Бюджет витрат на збут

Показник	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	за рік
Зарплата	=F15/4				із табл. 1.9
Відрахування до ЄСВ					
Реклама					
Амортизація ОС					
Відрядження					
Витрати на паливо і ГСМ					
РАЗОМ					

Бюджетний звіт про прибуток. Це форма фінансової звітності, складена до початку звітного періоду і відображає передбачуваний фінансовий результат. Бюджет звіту про прибуток складають на основі бюджетів продажів, собівартості реалізованої продукції, витрат на збут, адміністративних та інших операційних витрат.

Разом з цим на практиці використовують дані податкового планування і розрахунки фінансових витрат (відсотки по кредиту, орендні відсотки та ін.).

У роботі пропонується оцінювати податок на прибуток на рівні 25% від суми операційного прибутку (хоча це не зовсім точний розрахунок).

Заповніть табл. 2.19, використовуючи дані з табл. 2.6, 2.16, 2.17; 2.18.

Таблиця 2.19 – Бюджетний звіт про прибуток, тис. грн.

Стаття	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	за рік
Дохід від продажів (чистий дохід)	із табл. 2.1				
Собівартість реалізованої продукції	із табл. 2.11				
Валовий прибуток					
Адміністративні витрати	із табл. 2.12				
Витрати на збут	із табл. 2.13				
Операційний прибуток					
Податок на прибуток					
Чистий прибуток					

Порахуйте темпи зростання основних показників фінансового результату, заповнивши табл. 2.20. Формула для визначення темпів зростання чистого доходу показана в таблиці:

Таблиця 2.20 – Динаміка фінансових результатів.

Показник	код рядка	2011	2012	темпи зростання
Чистий дохід	035			=D15/C15-1
Собівартість реалізованої продукції	040			
Валовий прибуток	050			
Адміністративні витрати	070			
Витрати на збут	080			
Операційний прибуток	100			
Податок на прибуток	180			
Чистий прибуток	220			

Фінансовий бюджет грошових коштів. Він містить прогноз майбутніх грошових потоків і дозволяє визначити періоди, в яких очікується надлишок або нестача грошових коштів. Бюджет грошових коштів складають на основі операційних бюджетів, бюджетів капітальних інвестицій і розрахунків руху коштів у результаті фінансової діяльності. Згідно з табл. 1.11 80% заробітної плати виплачується в поточному кварталі, 20% - в наступному кварталі. Складемо графік виплат заробітної плати, заповнивши таблицю 2.21. Для цього в цю таблицю зберемо заробітну плату для всіх категорій працівників з таблиць 2.12, 2.13 2.17, 2.18. Сума заборгованості по оплаті праці на початок року утримується в табл. 1.3 (пасив балансу).

Таблиця 2.21 – Графік виплат заробітної плати

Показатель	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	за год
Пряма зарплата					
<i>Зарплата в складі:</i>					
загальновиробничих витрат					
адміністративних витрат					
витрат на збут					
Всього нараховане і виплачено					
Задолженность на начало года					X
Зарплата за 1 кв.					X
80%					X
20%					X
Зарплата за 2 кв.					X
80%					X
20%					X
Зарплата за 3 кв.					X
80%					X
20%					X
Зарплата за 4 кв.					X
80%					X
Всього виплачено					

Заповніть табл. 2.22, врахувавши, що відрахування у ЄСВ (табл. 2.13, 2.14, 2.17, 2.18) перераховуються в повному обсязі.

Таблиця 2.22 – Податки та збори

Показник	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	за рік
Перераховане у ЄСВ					

Підприємство не матиме заборгованості податку на прибуток. Крім того, короткостроковий кредит банку погашений протягом року рівними частками. Заповніть табл. 2.23, використовуючи дані попередніх таблиць 2.7, 2.11, 2.20, 2.22, 1.3, 2.17, 2.18, 2.19, 2.13, 1.10.

Таблиця 2.23 – Бюджет грошових коштів, тис. грн.

Показник	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	за рік
1	2	3	4	5	6
Залишок на початок періоду					
Надходження від реалізації ГП					
<i>Всього надійшло грошових коштів</i>					
<i>Вибуття грошових коштів:</i>					
Придбання запасів					
Виплата зарплати					
Перераховане у ЄСВ					
Погашення короткострокового кредиту					
Послуги Інтернет					
Енергопостачання і комунальні послуги					
Відрядження					
Реклама					
Податок на прибуток і борги по розрахунках з фондами					

1	2	3	4	5	6
Оплата палива і ГСМ					
Оплата інших витрат					
Придбання ОЗ					
Придбання МНА					
Оплата оренди					
Ремонт і обслуговування					
<i>Всього вибуло грошових коштів</i>					
Залишок на кінець періоду					

Бюджетний баланс. Бюджетний баланс складають на основі балансу на початок року (табл. 1.2 і 1.3), операційних і фінансових бюджетів. Заповніть табл. 2.24, користуючись вказівками, які наведені нижче.

Актив: Первинна вартість основних засобів (031) дорівнює первинній вартості ОС на початок року (табл. 1.3) і суми капітальних вкладень (табл. 2.23 або 1.10). Знос ОС (032) складається із суми зносу на початок року і сум зносу, представлених в табл. 2.13, 2.14, 2.17, 2.18. Залишкова вартість різниці сум - в рядках 031 і 032. Аналогічно визначаються знос (табл. 2.17), первинна і залишкова вартість нематеріальних активів (табл. 1.3).

Таблиця 2.24 – Бюджетний баланс на кінець року

Статті		На початок року	На кінець року	Статті		На початок року	На кінець року
АКТИВ	Код	Сума	Сума	ПАСИВ	код	Сума	Сума
Нематеріальні активи				1.Власний капітал			
- залишкова вартість	010			Статутний капітал	300		
- первинна вартість	011			Інший додатковий капітал	330		
- накопичена амортизація	012			Нерозподілений прибуток	350		
Основні засоби				<i>Усього за розділом I</i>	<i>380</i>		
- залишкова вартість	030						
- первинна вартість	031						
- знос	032						
<i>Усього за розділом I</i>	<i>080</i>						
Виробничі запаси	100			IV. Поточні зобов'язання			
Готова продукція	130			Короткострокові кредити	500		
Розрахунки з дебіторами	160			Кредиторська заборгованість за товари	530		
Грошові кошти	230			Розрахунки з бюджетом	550		
<i>Усього за розділом II</i>	<i>260</i>			<i>Усього за розділом IV</i>	<i>620</i>		
Баланс	280			Баланс	640		

Залишкова вартість виробничих запасів (100) дорівнює сумі залишку готової продукції на кінець року з (табл. 2.10). Залишок готової продукції на складі (130) дорівнює сумі залишку готової продукції на кінець року з (табл. 2.16.). Дебіторська заборгованість (160) дорівнює сумі заборгованості на початок року (табл. 1.2) плюс сума прогнозованих продажів (табл. 2.6) мінус сума очікуваних грошових надходжень від покупців (табл. 2.7). Залишок грошових коштів (230) на кінець року переносимо з табл. 2.23 (сума залишку на кінець 4 кварталу).

Пасив: Суму статутного і додаткового капіталу (300 і 330) на кінець року не змінилась. Нерозподілений прибуток (350) дорівнює сумі прибутку на початок року (табл. 1.3) плюс сума чистого прибутку за рік (табл. 2.19). Короткостроковий кредит погашений повністю. Кредиторська заборгованість постачальникам на кінець року (530) дорівнює сумі заборгованості на початок року (табл. 1.3) плюс витрати на придбання запасів (табл. 2.10) мінус сума очікуваних розрахунків з постачальниками (табл. 2.11). Поточні зобов'язання за розрахунками з оплати праці на кінець року (580) дорівнює сумі заборгованості на початок року (табл. 1.3) суми нарахувань зарплати мінус сума виплат зарплати (табл. 2.21).

2.2.3. Аналіз фінансового становища підприємства

Аналіз структури і динаміки балансу. Оцінка розміщення і структури майна має велике значення при визначенні фінансового стану підприємства. Нераціональна структура майна, викликана відсутністю оновлення основних засобів при високому ступені їх зносу, може призвести до скорочення обсягу виробництва і реалізації продукції і, як наслідок, до погіршення фінансового становища підприємства. Невиправдане збільшення витрат призводить до необґрунтованого зростання виробничих витрат і до «заморожування» грошових коштів, відвернення їх з господарського обороту. В той же час нестача запасів також негативно впливає на фінансове становище підприємства, оскільки може привести до скорочення виробництва продукції і зменшення суми прибутку. Зростання дебіторської заборгованості може вплинути на терміни проведення поточних платежів і зажадати збільшення кредиторської заборгованості, послабити фінансову надійність підприємства як господарського партнера і т.д.

Методика оцінки майнового стану підприємства включає:

- горизонтальний аналіз активних статей балансу, заснований на вивченні динаміки показників і визначенні їх абсолютних і відносних змін;

- вертикальний аналіз статей балансу, що вивчає структуру майна і причини її зміни. У ході вертикального аналізу встановлюється питома вага окремих статей по відношенню до валюти балансу.

Виходячи з даних балансу підприємства, представленого в табл. 2.24, необхідно заповнити таблицю 2.25.

Таблиця 2.25 – Аналіз балансу

АКТИВ	Код	2011р.	2012р.	Структура 2011 р. %	Структура 2012 р. %	Темпи зростання
Нематеріальні активи:	010					
Основні засоби:	030					
Виробничі запаси	100					
готова продукція	130					
Розрахунки з дебіторами	160					
Грошові кошти	230					
БАЛАНС АКТИВ	280					
ПАСИВ	Код	2011р.	2012р.	Структура 2011 р. %	Структура 2012 р. %	Темпи зростання
Статутний капітал	300					
Інший додатковий капітал	330					
Нерозподілений прибуток	350					
Короткострокові кредити	500					
Кредиторська заборгованість за товари, роботи, послуги	530					
Поточні зобов'язання за розрахунками з оплати праці	580					
БАЛАНС ПАСИВ	640					

Відобразіть структуру активу і пасиву балансу у вигляді діаграм, побудованих за допомогою майстра діаграм MS Excel. Наприклад, структура активу балансу за 2012 р. для п'ятого варіанта показана на рис. 2.3. Проведіть аналіз отриманих результатів.

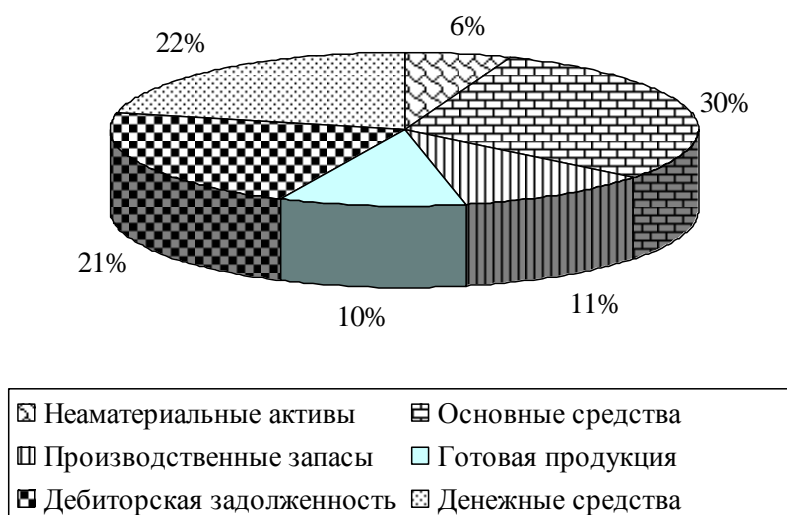


Рис. 2.3 - Структура активу балансу

Аналіз ліквідності підприємства. Ліквідність балансу — це здатність підприємства своєчасно сплачувати за всіма поточними зобов'язаннями. Від ступеня ліквідності балансу залежить платоспроможність. У той же час ліквідність характеризує не тільки поточний стан розрахунків, але й перспективу. Залежно від ступеня ліквідності активи підприємства підрозділяються на такі групи.

1. Найбільш ліквідні активи (A_1) — грошові кошти підприємства і короткострокові фінансові інвестиції: $A_1 = \text{ряд.230}$ балансу
2. Активи (A_2), що швидко реалізуються, — це активи, які можуть бути переведені в грошову форму за нетривалий період. У нашому випадку — це готова продукція і дебіторська заборгованість покупців:
 $A_2 = (\text{ряд.130} + \text{ряд. 160})$ балансу
3. Активи (A_3), що повільно реалізуються, — це запаси сировини, матеріалів і інших аналогічних цінностей, витрати в незавершеному виробництві, в нашому випадку: $A_3 = \text{ряд.100}$ балансу
4. Важко реалізовані активи (A_4) — нематеріальні активи, основні засоби, незавершене будівництво, довгострокові фінансові вкладення і інші необоротні активи (статті розділу I активу балансу: $A_4 = \text{ряд.080}$ балансу.

Пасив балансу включають такі групи.

1. Найбільш термінові зобов'язання (Π_1), погашення яких можливе в терміни до трьох місяців. До них відносяться кредиторська заборгованість постачальникам: $\Pi_1 = \text{ряд.530}$ балансу
2. Короткострокові пасиви (Π_2). До їх складу входять короткострокові кредити, поточні зобов'язання по розрахунках: $\Pi_2 = (\text{ряд.620} - \text{ряд.530})$ балансу
3. Довгострокові пасиви (Π_3), погашення яких планується на термін більше за одного року, — це довгострокові кредити і позикові засоби. У нашому випадку $\Pi_3 = 0$.
4. Постійні або стійкі пасиви (Π_4) — власний капітал: $\Pi_4 = \text{ряд.380}$ балансу.

Баланс вважається абсолютно ліквідним, якщо дотримуються наступні співвідношення: $A_1 > \Pi_1, A_2 > \Pi_2, A_3 > \Pi_3, A_4 < \Pi_4$

Для детального аналізу ліквідності обчислимо коефіцієнти ліквідності.

Коефіцієнт абсолютної ліквідності. Цей коефіцієнт показує, яка частка поточних зобов'язань може бути погашена найближчим часом. Чим вище його величина, тим більше гарантія погашення боргів. Однак і при невеликому його зна-

ченні підприємство може бути завжди платоспроможним, якщо зуміє оптимізувати притік і відтік грошових коштів за обсягом і термінами. Коефіцієнт абсолютної ліквідності визначають за формулою:

$$K_A = \frac{A_1}{\Pi_1 + \Pi_2} \quad (3)$$

Оптимальне значення коефіцієнта – $K_C = 0,3 - 0,4$

Коефіцієнт термінової ліквідності вважається найважливішим показником ліквідності, оскільки при його розрахунку враховуються найбільш ліквідні поточні активи (виключаються запаси).

$$K_C = \frac{A_1 + A_2}{\Pi_1 + \Pi_2} \quad (4)$$

Коефіцієнт покриття (або коефіцієнт спільної ліквідності) показує, в якому ступені наявні оборотні активи достатні для задоволення поточних зобов'язань без урахування рівнів платоспроможності. Він визначається відношенням суми оборотних (поточних) активів до суми поточних зобов'язань:

$$K_O = \frac{A_1 + A_2 + A_3}{\Pi_1 + \Pi_2} \quad (5)$$

Оптимальне значення коефіцієнта – $K_0 > 1$. Якщо $K_0 < 1$, можна зробити висновки про фінансовий ризик і низьку ліквідність підприємства. Значення в межах 1,0 - 1,5 підтверджує здатність підприємства своєчасно погашати зобов'язання перед кредиторами. Якщо $K_0 > 2,5$, це свідчить про неефективне використання фінансових активів.

Використовуючи дані з табл. 2.24 (баланс), заповніть таблицю 2.26. У таблицю 2.27 введіть формули (3) - (5), які обчислюють коефіцієнти ліквідності.

Таблиця 2.26 – Оцінка ліквідності балансу.

Показатели	2011 р.	2012 р.
Найбільш ліквідні активи (A_1)	= 'баланс'!C19	
Активи (A_2), що швидко реалізуються		
Активи (A_3), що повільно реалізуються		
Важко реалізовані активи (A_4)		
Баланс		
Найбільш термінові зобов'язання (Π_1)		
Короткострокові пасиви (Π_2).		
Довгострокові пасиви (Π_3)		
Постійні або стійкі пасиви (Π_4)		
Баланс		
$A_1 - \Pi_1$		
$A_2 - \Pi_2$		

$A_3 - П_3$		
$A_4 - П_4$		

Таблиця 2.27 – Коефіцієнти ліквідності.

Показатели	2011 р.	2012 р.	темпи зростання
Коефіцієнт покриття	$= (B3+B4+B5)/(B8+B9)$		
Коефіцієнт термінової ліквідності			
Коефіцієнт абсолютної ліквідності			

Проведіть аналіз результатів і зробіть висновок про платоспроможність підприємства.

Аналіз фінансової стійкості підприємства. Фінансова стійкість підприємства характеризується фінансовою незалежністю від зовнішніх позикових джерел, здатністю маневрувати фінансовими ресурсами, наявністю необхідної суми власних коштів для забезпечення основних видів діяльності. Розрахуйте коефіцієнти, що характеризують загальну фінансову стійкість.

Коефіцієнт автономії (або коефіцієнт фінансової незалежності) показує частку власних засобів у спільній сумі всіх коштів, вкладених в майно підприємства. Формула розрахунку цього коефіцієнта має наступний вигляд:

$$K_{ABT} = \frac{BK}{B} = \frac{\text{ряд.380.}\phi.1}{\text{ряд.640.}\phi.1} \quad (6)$$

де BK - власний капітал, B - сума балансу.

Фінансове становище підприємства можна вважати стійким, якщо значення коефіцієнта не менше 0,5, тобто половина майна має бути сформована за рахунок власних засобів. Таке значення показника дає підстави припускати, що всі зобов'язання підприємства можуть бути покриті його власними засобами.

Зростання коефіцієнта автономії свідчить про збільшення фінансової стійкості підприємства, стабільність і незалежність його від зовнішніх кредиторів.

Коефіцієнтом, зворотним коефіцієнту фінансової автономії, є коефіцієнт фінансової залежності. Добуток цих коефіцієнтів дорівнює 1. Коефіцієнт фінансової залежності розраховують за формулою:

$$K_{ZAB} = \frac{1}{K_{ABT}} \quad (7)$$

Критичне значення коефіцієнта фінансової залежності - 2. Зростання цього показника в динаміці означає збільшення частки позикових засобів і, отже, втрату фінансової незалежності. Якщо його значення знижується до одиниці, то

це свідчить, що власники повністю фінансують своє підприємство, що має місце в нашому випадку.

Коефіцієнт фінансової ризику показує співвідношення залучених засобів і власного капіталу. Розрахунок цього показника, для нашого випадку проводиться за формулою:

$$K_{\phi P} = \frac{\text{привлеч. средства}}{\text{ВК}} = \frac{\text{ряд.620.ф.1}}{\text{ряд.380.ф.1}} \quad (8)$$

Цей коефіцієнт дає найбільш спільну оцінку фінансової стійкості. Він має досить просту інтерпретацію: показує, скільки одиниць позикових засобів приводиться на кожну одиницю власних засобів. Зростання показника в динаміці свідчить про посилення залежності підприємства від зовнішніх інвесторів і кредиторів, тобто про зниження фінансової стійкості, і навпаки. Оптимальне значення даного коефіцієнта – $K_{\phi P} < 0,5$. Критичне значення - 1.

Коефіцієнт маневреності власного капіталу. Цей показник показує, яка частка власного оборотного капіталу знаходиться в обороті, тобто в тій формі, яка дозволяє вільно маневрувати цими засобами, а яка капіталізована. Коефіцієнт має бути достатньо високим, щоб забезпечити гнучкість у використанні власних засобів.

Коефіцієнт маневреності власного капіталу розраховують як відношення власного оборотного капіталу підприємства до власних джерел фінансування:

$$K_{MAN} = \frac{\text{собств. оборотные средства}}{\text{ВК}} = \frac{(\text{ряд.260.ф.1} - \text{ряд.620.ф.1})}{\text{ряд.380.ф.1}} \quad (9)$$

Коефіцієнт фінансової стабільності. Визначається як відношення суми власного капіталу ВК до суми всіх зобов'язань. У нашому випадку

$$K_{\phi C} = \frac{\text{ряд.380.ф.1}}{\text{ряд.620.ф.1}} \quad (10)$$

Якщо цей показник менше одиниці, то необхідно встановити причини зменшення фінансової стабільності (наприклад, через зниження виручки, зменшення прибутку, необґрунтоване нарощування виробничих запасів).

Коефіцієнт співвідношення необоротних і оборотних активів визначають за формулою:

$$K_{\phi C} = \frac{\text{ряд.080.ф.1}}{\text{ряд.260.ф.1}} \quad (11)$$

Якщо значення коефіцієнта не перевищує коефіцієнт фінансової стабільності, то фінансова стабільність підприємства зберігається.

Використовуючи дані табл. 2.24 (баланс), у табл. 2.28 введіть формули (6)-(11), які обчислюють коефіцієнти, що характеризують загальну фінансову стійкість. Проведіть аналіз результатів і зробіть висновок про фінансову незалежність підприємства.

Таблиця 2.28 – Аналіз фінансової стійкості підприємства.

Показники	2011 р.	2012 р.	темпи зростання
Коефіцієнт автономії	=баланс!G8/баланс!G21		
коефіцієнт фінансової залежності			
Коефіцієнт фінансової ризику			
Коефіцієнт маневреності власного капіталу			
Коефіцієнт фінансової стабільності			
Коефіцієнт співвідношення необоротних і оборотних активів			

Аналіз ділової активності. Коефіцієнт оборотності активів – це відношення суми чистого доходу (ЧД) від продажу до середньої вартості активів підприємства (СВА):

$$K_{OA} = \frac{ЧД}{СВА} = \frac{ряд.035.ф.2.к.р.}{0,5 \cdot (ряд.260.ф.1.н.р. + ряд.260.ф.1.к.р.)}, \quad (12)$$

де *ряд.260.ф.1.н.р.* і *ряд.260.ф.1.к.р.* позначає суму в рядку № 260 з табл. 2.24 (баланс – форма 1) на початок і кінець року, відповідно; *ряд.035.ф.2.к.р.* позначає суму в рядку № 035 з табл. 2.20 (аналіз фінансових результатів – форма 2) на кінець року.

Коефіцієнт характеризує ефективність використання підприємством усіх його ресурсів незалежно від джерел їх фінансування. Цей коефіцієнт показує, скільки разів на рік здійснюється повний цикл виробництва і обігу, що забезпечує відповідний прибуток.

Коефіцієнт оборотності власного капіталу - це відношення суми чистого доходу (ЧД) від продажу до середньої вартості власного капіталу (СВВК):

$$K_{OBK} = \frac{ЧД}{СВВК} = \frac{ряд.035.ф.2.к.р.}{0,5 \cdot (ряд.380.ф.1.н.р. + ряд.380.ф.1.к.р.)} \quad (13)$$

Коефіцієнт оборотності запасів - це відношення суми собівартості реалізованої продукції (СРП) до середньої вартості запасів підприємства (СВЗ):

$$K_{OЗ} = \frac{СРП}{СВЗ} = \frac{\text{ряд.040.ф.2.к.р.}}{0,5 \cdot (\text{ряд.100.ф.1.н.р.} + \text{ряд.130.ф.1.н.р.} + \text{ряд.100.ф.1.к.р.} + \text{ряд.130.ф.1.к.р.})} \quad (14)$$

Високий коефіцієнт оборотності запасів свідчить про ефективне використання коштів. Чим вище коефіцієнт оборотності запасів, тим більш ліквідну структуру мають оборотні активи і тим стабільнішим є фінансове становище підприємства. Але в окремих випадках зростання оборотності запасів може свідчити про негативні явища в діяльності підприємства. Наприклад:

1) у разі зростання обсягу продажу за рахунок продажу продукції з мінімальним прибутком або зовсім без прибутку

або

2) коли підприємство не може мати достатньо запасів, оскільки працює не на повну потужність або не може поповнити запаси.

Коефіцієнт оборотності запасів слід зіставити із середнім показником по галузі, бо значення цього коефіцієнта залежить від галузі, в якій діє підприємство.

Середню тривалість одного обороту запасів розраховують за формулою

$$T_{OЗ} = \frac{300}{K_{OЗ}} \quad (15)$$

Коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості - відношення суми чистого доходу до середньої величини дебіторської заборгованості (СДЗ):

$$K_{OДЗ} = \frac{ЧД}{СДЗ} = \frac{\text{ряд.035.ф.2.к.р.}}{0,5 \cdot (\text{ряд.160.ф.1.н.р.} + \text{ряд.160.ф.1.к.р.})} \quad (16)$$

Цей коефіцієнт характеризує оборотність заборгованості покупців і показує, скільки разів у середньому впродовж року ця заборгованість перетворювалася на грошові кошти.

Середня тривалість погашення дебіторської заборгованості:

$$T_{OДЗ} = \frac{300}{K_{OДЗ}} \quad (17)$$

Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості - відношення суми чистого доходу до середньої величини кредиторської заборгованості (СКЗ):

$$K_{OКЗ} = \frac{СРП}{СКЗ} = \frac{\text{ряд.040.ф.2.к.р.}}{0,5 \cdot (\text{ряд.530.ф.1.н.р.} + \text{ряд.530.ф.1.к.р.})} \quad (18)$$

Цей коефіцієнт характеризує оборотність заборгованості покупців і показує, скільки разів у середньому впродовж року ця заборгованість перетворювалася на грошові кошти.

Середня тривалість погашення кредиторської заборгованості:

$$T_{OK3} = \frac{300}{K_{OK3}} \quad (19)$$

Операційний цикл – середній період часу з моменту придбання запасів до моменту надходження грошей за реалізовану продукцію:

$$OC = T_{O3} + T_{OД3} \quad (20)$$

Використовуючи дані з табл. 2.24 (баланс) і таблиці 2.20, у таблицю 2.29 введіть формули (12) -(20), які обчислюють коефіцієнти, що характеризують ділову активність. Наприклад, для обчислення коефіцієнта оборотності активів, в чарунку B33 на робочому лист «Аналіз» введемо формулу:

$$=2*\text{Фінрезультат!D15}/(\text{баланс!C20}+\text{баланс!D20})$$

Таблиця 2.29 – Коефіцієнти ділової активності

Показник	значення
Коефіцієнт оборотності активів	
Коефіцієнт оборотності власного капіталу	
Коефіцієнт оборотності запасів	
Середня тривалість одного обороту запасів	
Коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості	
Середня тривалість погашення дебіторської заборгованості	
Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості	
Середня тривалість погашення кредиторської заборгованості	
Операційний цикл	

Аналіз рентабельності. Рентабельність – це показник, що характеризує економічну ефективність. Економічна ефективність – це відносний показник, що порівнює отриманий ефект з витратами або ресурсами, використаними для досягнення цього ефекту.

Валова рентабельність продажу:

$$R_B = \frac{\text{Валовий прибуток} \quad \text{стор. 050 ф. 2}}{\text{Виручка від реалізації} \quad \text{стор. 035 ф. 2}} = \frac{\text{-----}}{\text{-----}} \quad (21)$$

Операційна рентабельність продажу:

$$R_O = \frac{\text{Операційний прибуток} \quad \text{стор. 100 ф. 2}}{\text{Виручка від реалізації} \quad \text{стор. 035 ф. 2}} = \frac{\text{-----}}{\text{-----}} \quad (22)$$

$$R_{\text{ч}} = \frac{\text{Чистий прибуток стор. 220 ф. 2}}{\text{Виручка від реалізації стор. 035 ф. 2}} = \frac{\text{Чиста рентабельність продажу:}}{\text{Виручка від реалізації}} \quad (23)$$

$$R_{\text{ВВ}} = \frac{\text{Валовий прибуток стор. 050 ф. 2}}{\text{Собівартість продукції стор. 040 ф. 2}} = \frac{\text{Валова рентабельність виробництва.}}{\text{Собівартість продукції}} \quad (24)$$

$$R_{\text{чВ}} = \frac{\text{Чистий прибуток стор. 220 ф. 2}}{\text{Собівартість продукції стор. 040 ф. 2}} = \frac{\text{Чиста рентабельність виробництва.}}{\text{Собівартість продукції}} \quad (25)$$

Використовуючи дані табл. 2.20 (форма 2), у таблицю 2.30 введіть формули (21) - (25), які обчислюють коефіцієнти рентабельності, що характеризують прибутковість підприємства. Наприклад, для обчислення коефіцієнта валової рентабельності продажу, в чарунку В44 на робочому лист «Аналіз» введемо формулу:

=Фінрезультат!С17/Фінрезультат!С15

Таблиця 2.30 – Коефіцієнти рентабельності

Показатели	2011	2012	темпи зростання
Валова рентабельність продажу			
Операційна рентабельність продажу			
Чиста рентабельність продажу:			
Валова рентабельність виробництва			
Чиста рентабельність виробництва			

Використовуючи дані табл. 2.20 (форма 2), побудуйте графіки зміни чистого доходу і собівартості реалізованої продукції. Наприклад, для п'ятого варіанту графік має вигляд:

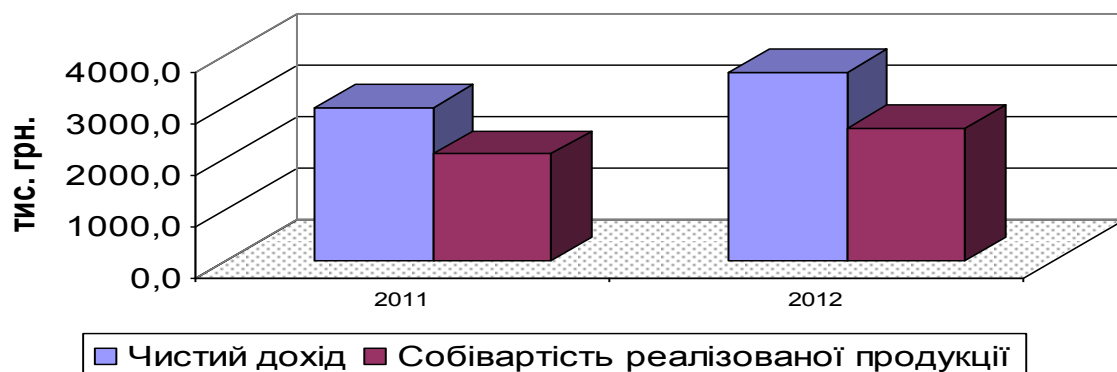


Рис. 2.4 – Динаміка чистого доходу і собівартості реалізованої продукції

Рекомендовані джерела

1. Беседовський О.М. Управлінські інформаційні системи в аналізі та аудиті. Конспект лекцій для студентів спец. 7.050106 усіх форм навчання. Ч.1./О.М. Беседовский – Х: Вид. ХНЕУ, 2005. – 104 с.
2. Голов С.Ф. Управлінський облік. Підручник / С.Ф. Голов –К.:Лібра, 2003.-704 с.
3. Ковтун С. Бюджетування на сучасному підприємства, або як ефективно управляти фінансами / С. Ковтун – Х.: Фактор, 2005. – 340 с.
4. Мордовцев С. М. Информатика для менеджеров и экономистов / А.Е. Ачкасов, Ю.А. Левицкий, С.М. Мордовцев – Х.: ХНАГХ, 2005 – 380 с.
5. Минько А.А. Статистический анализ в MS EXCEL / А.А. Минько. –М.: Изд. дом "Вильямс", 2004 . – 448
6. Иваниенко В.В. Финансовый анализ: Уч. Пособие / В.В. Иваниенко. – Х.: Изд. дом «ИНЖЭК», 2003. – 176 с.
7. Вуколов Э.А. Основы статистического анализа. Практикум по статистическим методам и исследованию операций с использованием пакетов STATISTICA и EXCEL / Э.А. Вуколов –М.: Форум: ИНФРА-М, 2004. – 464 с.

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

Методичні вказівки

до виконання контрольної роботи з курсу

"Управлінські інформаційні системи в аналізі і аудиті "

(для слухачів другої вищої освіти факультету післядипломної освіти
і заочного навчання спеціальності 7.050106 "Облік і аудит")

Укладач **Мордовцев** Сергій Михайлович

В авторській редакції

Комп'ютерне верстання *С. М. Мордовцев*

План 2011, поз. 642М

Підп. до друку 03.10.2011

Формат 60x84 /16

Друк на різнографі.

Ум. друк. арк.1,8

Тираж 50 пр.

Зам. №

Видавець і виготовлювач:

Харківська національна академія міського господарства,
вул. Революції, 12, Харків, 61002

Електронна адреса: rectorat@ksame.kharkov.ua

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:

ДК № 4064 від 12.05.2011 р.