

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
до виконання економічної частини
дипломного проекту

для студентів спеціальності 7.091702, 8.091702 «Технологія хліба, кондитерських, макаронних виробів і харчоконцентратів» напрямку 0917 «Харчова технологія та інженерія» денної та заочної форм навчання

СХВАЛЕНО
на засіданні кафедри
менеджменту
Протокол №3
від 25.09 . 07 р.

Київ НУХТ 2007

Методичні вказівки до викон. економ. частини диплом. проекту для студ. спец. 0917 «Технологія хліба, кондитерських, макаронних виробів і харчоконцентратів» денної та заочної форм навчання 7.091702, 8.091702 напряму 0917 «Харчова технологія та інженерія» усіх форм навчання / Уклад.: Т.Л. Мостенська, М.П.Сичевський, Т.В. Рибачук-Ярова, І.А.Бойко — К.:НУХТ, 2007 — 29 с.

Рецензент: **С.О. Гуткевич**, д-р екон. наук

Укладачі: **Т.Л. Мостенська**, д-р екон. наук

М.П. Сичевський, д-р екон. наук

Т.В. Рибачук-Ярова, канд. екон. наук

І.А. Бойко

Відповідальна за випуск **С.О. Гуткевич**, д-р екон. наук

ЗАВДАННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ЧАСТИНИ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТУВАННЯ

Розроблення економічної частини є однією з основних частин виконання дипломного проекту студентів спеціальності 7.091701 «Технологія хліба, кондитерських, макаронних виробів і харчоконцентратів».

Основною метою виконання дипломного проекту є самостійне обґрунтування доцільності та визначення економічної ефективності будівництва нового підприємства, реконструкції діючого, та передбачених дипломним проектом заходів щодо доцільності впровадження та вдосконалення нової техніки, технології та розроблення нових видів продукції.

Економічна частина дипломного проекту розробляється на основі технологічних і технічних розділів виконаної розрахунково-пояснювальної записки проекту.

Під час розроблення економічної частини дипломного проекту студент повинен виконати наступні розділи:

1. Техніко-економічне обґрунтування доцільності будівництва (реконструкції) підприємства і обраних технологічних схем чи обладнання.

2. Техніко-економічний розрахунок ефективності будівництва (реконструкції) підприємства і обраних технологічних схем чи обладнання.

3. Графічна частина. Передбачає виконання графічного аркушу, на якому у вигляді таблиці, графіка чи діаграми наведено порівняння техніко-економічних показників проекту з показниками роботи підприємства до виконання дипломного проекту або представлено результати розрахунків, що підтверджують доцільність будівництва нового підприємства.

1. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ БУДІВНИЦТВА (РЕКОНСТРУКЦІЇ) ПІДПРИЄМСТВА І ОБРАНИХ ТЕХНОЛОГІЧНИХ СХЕМ ЧИ ОБЛАДНАННЯ

Підставою для проведення техніко-економічних розрахунків будуть дані техніко-економічного обґрунтування проекту. В цьому розділі на підставі загальних принципів розміщення підприємств промисловості необхідно викласти специфічні характеристики розміщення підприємств галузі, відмітивши, що підприємства галузі розміщуються в зонах споживання продукції. Для економічного обґрунтування проекту будівництва (реконструкції) підприємства необхідно розглянути наступні питання:

1.1. Обґрунтування району будівництва та характеристика місця розташування підприємства. Зазначається географічне положення, перспективи розвитку регіону, наявність сировинних, водних та енергетичних ресурсів, робочої сили, транспортне забезпечення, перспективи розвитку, попит на продукцію;

Обґрунтування потреби в продукції, що буде випускатися після будівництва (реконструкції) підприємства. Визначається попит на неї. Розрахунок проводиться в натуральному виразі із врахуванням попиту на готову продукцію, маркетингових досліджень та існуючої пропозиції продукції випуск якої передбачається на регіональному або українському ринку.

1.2. Обґрунтування потужності підприємства. Для реконструйованих підприємств складається графік наявної потужності основного обладнання до реконструкції, визначаються вузькі місця, морально та фізично застаріле обладнання, можливість заміни обладнання. Розраховується коефіцієнт використання потужності та обґрунтовується необхідність його зміни;

Вибір та асортимент продукції. В основі вибору асортименту продукції лежить можливість реалізації продукції та існуючі тенденції формування попиту, дії конкурентів та тенденції розвитку ринку.

1.3. Вибір технологічних схем та обладнання здійснюється виходячи із останніх досягнень науково – технічного прогресу із урахуванням фінансових можливостей підприємства.

1.4. Техніко-економічні показники роботи підприємства до виконання дипломного проекту. Дане питання розглядається лише для підприємства, що реконструюється, або якщо передбачається зміна технологічних схем чи обладнання. Підставою для його виконання є фактичні дані роботи підприємства за звітний рік. Дані наводяться у формі таблиці.

Таблиця 1.1

Техніко-економічні показники роботи підприємства за 20.. рік

№ п/п	Показник	Одиниця виміру	Значення	Примітка
1	2	3	4	5
1	Виробнича потужність підприємства: Добова Річна (планова) Річна (фактична)	т т т		За даними підприємства
2	Коефіцієнт використання потужності			$\frac{\text{Фактична потужність}}{\text{Планова потужність}}$
3	Вироблено продукції у натуральному виразі	тис. т		За даними підприємства
4	Обсяг виробленої продукції в діючих цінах	тис. грн		За даними підприємства

1	2	3	4	5
5	Чисельність промислово-виробничого персоналу основного складу у т.ч. робітників	чол.		За даними підприємства
6	Виробництво продукції на одного працюючого	чол. тис. грн /чол.		<u>стр. 4</u> стр. 5
7	Повна собівартість виробленої продукції	тис. грн		За даними підприємства
8	Прибуток від виробництва продукції	тис. грн		стр. 4 – стр. 7
9	Рентабельність виробництва продукції	%		<u>стр.8 * 100</u> стр.7
10	Витрати на 1 грн. виробленої продукції	коп.		<u>стр. 7</u> стр. 4
11	Середньорічна вартість основних виробничих фондів	тис. грн.		За даними підприємства
12	Фондовіддача	грн./грн		<u>стр. 4.</u> стр.11

1.5. Виходячи з розглянутих вище питань робиться висновок про доцільність проведення будівництва (реконструкції) підприємства і обраних технологічних схем чи обладнання. Визначаються фактори впливу на результати діяльності підприємства, пропонуються конкретні заходи щодо підвищення ефективності його роботи. В розділі наводяться конкретні пропозиції (перелік обладнання, зміна норм витрат, скорочення чи збільшення чисельності працюючих тощо), які буде наведено в розрахунково-пояснювальній записці.

2. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗРАХУНОК ЕФЕКТИВНОСТІ БУДІВНИЦТВА (РЕКОНСТРУКЦІЇ) ПІДПРИЄМСТВА, ВПРОВАДЖЕННЯ ОБРАНИХ ТЕХНОЛОГІЧНИХ СХЕМ ЧИ ОБЛАДНАННЯ ТА РОЗРОБЛЕННЯ НОВИХ ВИДІВ ПРОДУКЦІЇ

2.1. Розрахунок капітальних вкладень (початкових інвестицій) в будівництво (реконструкцію) підприємства

Капітальні вкладення на будівництво і реконструкцію підприємства складаються із вартості: будівельних робіт (при реконструкції – добудова будівель та перепланування), обладнання, монтажних робіт, інших витрат і

зміни обсягу обігових коштів при реконструкції або нормативу обігових коштів при будівництві.

До витрат на капітальне будівництво відносяться витрати на: проектно-вишукувальні роботи, підготовку території до будівництва; об'єкти основного виробничого призначення (цехи основного виробництва); об'єкти допоміжного виробничого призначення (трансформаторна підстанція, котельня); об'єкти підсобного та обслуговуючого призначення (ремонтно-механічні майстерні, тарні цехи, склади, лабораторія, тощо); об'єкти транспортного господарства (засоби транспорту, гараж, утримання автодоріг і площадок на території заводу, під'їзні авто – і залізничні шляхи, під'їзна залізнична колія); зовнішні споруди і мережі; благоустрій промислового майданчика; тимчасові будови і споруди, що необхідні для виконання будівельно-монтажних робіт; інші витрати.

Витрати на будівництво

Витрати на проведення будівельних робіт залежать від типу і конструкції будівлі, її об'єму і району будівництва. Визначаються на основі: спеціальних кошторисів, загальної площі, або об'ємів та укрупнених нормативів вартості 1 м³ або 1 м² обсягу будівельних робіт.

Таблиця 2.1

Кошторисно – фінансовий розрахунок будівництва нового об'єкту

Будівлі і споруди	Вартість одиниці об'єму чи площі за укрупненим нормативами, тис. грн	Площа, або об'єм будівництва, м ² , або м ³	Загальна вартість, тис. грн.
Всього			

До вартості будівництва включаються витрати на санітарно-технічні роботи (водопровід, каналізація, опалення, вентиляція), електроосвітлення та інші невраховані витрати, які розраховуються у відсотках до вартості будівельних робіт. Сумарно вони приймаються в межах 10 – 15% від вартості будівництва.

При реконструкції підприємства до загальної вартості будівельних робіт включається вартість зносу стін, перепланування приміщення, сума яких визначається у розмірі 5–7% балансової вартості приміщень, що переплановуються.

Вартість підготовки території будівництва, благоустрою майданчика становить 3% вартості будівництва.

Таблиця 2.2

Кошторисно-фінансовий розрахунок на будівельні роботи

Назва об'єкту	Вартість, тис.грн
1	2
Будівлі і споруди	Таблиця 2.1
Витрати на санітарно-технічні роботи	15% вартості будівель і споруд
Витрати при переплануванні	5 – 7% вартості приміщень, що переплануються
Витрати з благоустрою території	3% вартості будівель і споруд
Всього вартість будівельних робіт	

Витрати на обладнання

Витрати на придбання обладнання складаються з вартості обладнання за ринковими цінами, транспортних, заготівельно-складських витрат, вартості монтажних робіт. Визначення ціни обладнання проводиться на основі діючих цін підприємств — виробників, публікуємих прайс-листів, системи Internet. Якщо обладнання поступає по імпорту то вартість його визначається в національній валюті України за курсом НБУ на дату завезення з врахуванням мита та митних зборів.

Витрати на транспортування нового обладнання приймаються у розмірі 4-5%, заготівельно-складські – 1,0-1,25%, витрати на монтаж – 8-10% вартості нового обладнання.

Крім вартості основного обладнання у разі необхідності враховуються витрати (% від вартості обладнання):

- придбанням контрольно-вимірювальних приладів 15 ;
- роботи з підготовки фундаменту під обладнання – 1;
- вартість внутрішньоцехового транспорту – 20 –25;
- вартість неврахованого обладнання – 20.

Таблиця 2.3

Кошторисно-фінансовий розрахунок на нове обладнання

Назва нового обладнання	Ціна за од. без ПДВ, тис. грн	Кількість одиниць обладнання	Вартість обладнання, тис. грн	Витрати, тис. грн на			Первісна вартість нового обладнання, тис.грн
				транспортування	загот. складські	монтаж	
1	2	3	4	5	6	7	8
Всього	X	X					

Таблиця 2.4

Зведений кошторисно-фінансовий розрахунок будівельних робіт та нового обладнання

Основні засоби	Сума, тис. грн	% до підсумку
1	2	3
1. Будівельні роботи(табл. 2.2)		
2.Первісна вартість нового обладнання (табл. 2.3)		
3. Контрольно-вимірювальні прилади (15% від вартості обладнання)		
4. Роботи з підготовки фундаменту під обладнання (1% від вартості обладнання)		
5. Внутрішньоцеховий транспорт (20 – 25% від вартості обладнання)		
6. Вартість неврахованого обладнання (20% від вартості обладнання)		
Разом витрати на будівельні роботи та нове обладнання		100,0

При проведенні реконструкції, яка полягає у заміні обладнання, визначається вартість робіт, пов'язана із демонтажем і ліквідацією замінюваного (морально чи фізично застарілого обладнання). Первісна вартість обладнання, що замінюється, визначається за даними підприємства.

Залишкова вартість — це вартість недоамортизованої частини основних засобів, яка визначається виходячи з відновної вартості замінюваного обладнання та ступеня зносу за даними підприємства, чи розраховується за формулою

$$V_{\text{зал}} = K_n \times (1 - \alpha \times T) \quad (2.1)$$

де :

$V_{\text{зал}}$ – залишкова вартість основних засобів, тис. грн;

K_n – початкова вартість діючого обладнання, тис. грн;

α – річна норма амортизації для даного обладнання, долі одиниці;

T – термін служби, роки.

Витрати на демонтаж обладнання приймаються на рівні 5% первісної вартості обладнання.

Таблиця 2.5

Розрахунок вартості демонтажу обладнання, що реалізується іншим підприємствам

Назва обладнання, що демонтується	Кількість одиниць	Вартість, тис. грн		Сума витрат на демонтаж, тис. грн.
		первісна	залишкова	
1	2	3	4	5
Всього				

Таблиця 2.6

Розрахунок суми витрат на демонтаж обладнання, що здається в брукт

Назва обладнання, що демонтується	Кількість одиниць	Вага одиниці, т	Вартість, тис. грн		Витрати на демонтаж, тис. грн	Вартість, тис. грн	
			Первісна	Залишкова		1 т брукту	брукту
1	2	3	4	5	6	7	8
Всього							

На основі проведених кошторисно-фінансових розрахунків визначають загальну вартість капітальних витрат (початкових інвестицій) на проведення будівництва (реконструкції) підприємства.

$$K_{\text{заг.}} (\text{III}) = K_{\text{нов}} + \text{Д} - V_{\text{реал}} - V_{\text{бр.}} + V_{\text{зал}} + \Delta \text{ОК} \quad (2.2)$$

де:

$K_{\text{заг.}} (\text{III})$ – загальні капітальні витрати (початкові інвестиції) на проведення будівництва (реконструкцію) підприємства, тис. грн;

$K_{\text{нов}}$ – витрати на будівництво (добудівництво), придбання нового обладнання, тис. грн. (табл. 2.4)

Д – витрати на демонтаж обладнання, тис. грн. (табл. 2.5 та 2.6)

$V_{\text{реал}}$ – вартість реалізованого обладнання, тис. грн. (табл. 2.5)

$V_{\text{б}}$ – вартість обладнання, що реалізується за ціною металобрухту, тис. грн. (табл. 2.6)

$V_{\text{зал}}$ – залишкова вартість замінюваного обладнання (табл. 2.5 та 2.6)

$\Delta \text{ОК}$ – зміна нормативу обігових коштів, тис. грн. (табл. 2.26 чи 2.27)

2.2. Розрахунок виробничої програми підприємства (план виробництва і реалізації продукції)

Виробнича програма підприємства за даними якого виконується проект, розраховується в натуральному виразі по основному асортименту продукції, що виробляється та у вартісному виразі у діючих оптових цінах. Для розрахунку виробничої програми спочатку необхідно визначити число днів роботи підприємства.

Таблиця 2.7

Розрахунок числа днів роботи за рік

Обладнання за закріпленим асортиментом	Календарний фонд часу	Зупинки з причин			Всього зупинки	Кількість днів роботи обладнання, (гр.2 - гр.6)
		Вихідні і святкові	Ремонт обладнання			
			Поточний	Капітальний		
1	2	3	4	5	6	7
	365					

Для розрахунку виробничої програми після реконструкції (будівництва) використовуються дані розрахунково-пояснювальної записки дипломного проекту. Коефіцієнт використання потужності у навчальних цілях приймається на рівні 0,8, або ж на рівні фактичного показника діючого підприємства.

Таблиця 2.8

Розрахунок виробничої програми у натуральному виразі

Найменування продукції	Добова потужність ^{1/} , т, кг	Коефіцієнт використання потужності ^{2/}	Фактичний добовий обсяг виробництва ^{3/} , т, кг (гр.2*гр.3)	Річний обсяг виробленої продукції ^{4/} (гр.4 табл. 2.8 * гр.7 табл. 2.7)
1	2	3	4	5
Всього				

Примітки до таблиці 2.8:

1. Добова потужність визначається по провідному обладнанню, вибір якого обґрунтовується у технологічній частині дипломного проекту і розраховується за формулою:

$$\Pi_{\text{доб}} = \Pi_{\text{г}} \times T_{\text{змін}} \times K_{\text{змін}} \quad (2.3)$$

де:

$\Pi_{\text{г}}$ — годинна потужність провідного обладнання;

$T_{\text{змін}}$ — тривалість зміни;

$K_{\text{змін}}$ — кількість змін на добу.

2. Коефіцієнт використання потужності приймається на рівні нормативного – 0,8 або ж на рівні фактичного показника діючого підприємства.

3. Фактичний добовий обсяг виробництва ($\Pi_{\text{факт}}$) розраховується за формулою:

$$\Pi_{\text{факт}} = \Pi_{\text{доб}} \times K_{\text{викор.}} \quad (2.4)$$

$K_{\text{викор.}}$ — коефіцієнт використання потужності.

4. Річний обсяг виробленої продукції (O) розраховується за формулою:

$$O = \Pi_{\text{факт}} \times K_{\text{д.р.}} \quad (2.5)$$

$K_{\text{д.р.}}$ - кількість діб роботи обладнання (визначається за даними табл. 2.7).

Розрахунок продукції, що підлягає реалізації, визначається як добуток річного обсягу виробництва кожного виду продукції та відпускну ціни підприємства без ПДВ за формулою:

$$\sum_{i=1}^n OP_i = \sum_{i=1}^n O_i \times \Pi_i \quad (2.6)$$

де:

OP_i — вартість річного обсягу виробництва, тис. грн.;

O_i — річний обсяг виробництва, т;

C_i — відпускна ціна i -го виду продукції чи реалізуємих відходів, грн/т;
 n — кількість видів продукції.

Таблиця 2.9

Розрахунок виробничої програми у вартісному виразі

Найменування продукції	Річний обсяг виробництва, т (за даними табл.2.8)	Відпускна ціна підприємства (без ПДВ), грн. /т	Вартість річного обсягу виробництва, тис. грн.
1.			
2.			
...			
Всього, обсяг виробленої (промислової) продукції		X	

2.3. Розрахунок чисельності працюючих і фонду заробітної плати

При виконанні розрахунків даного розділу необхідно визначити чисельність працюючих та розмір фонду їх заробітної плати за категоріями персоналу (робітники, керівники, спеціалісти та ін.).

Явочна чисельність робочих визначається виходячи з планової розстановки їх на робочих місцях і дільницях на основі норм обслуговування і нормативів чисельності. Найменування професій і тарифні розряди робітників основного і допоміжного виробництва приймаються за Довідником кваліфікаційних характеристик професій працівників у відповідності до діючих у галузі тарифних ставок для робітників технологічних і наскрізних професій.

Чисельність керівників, спеціалістів, учнів охорони визначається залежно від виробничих умов за штатним розкладом.

Розрахунок чисельності робітників починається зі складання балансу робочого часу одного середньо облікового робітника.

Таблиця 2.10

Баланс робочого часу одного робітника

Показник	Кількість днів
1	2
1. Число календарних днів	365
2. Неробочі та святкові дні:	За розрахунком
3. Номінальний фонд роботи за рік, дні	п.1 – п. 2
4. Середнє число невиходів всього, днів у т.ч.	Сума ($4_a - 4_e$)
4 _a чергова відпустка	За даними підприємства
4 _б додаткова відпустка	За даними підприємства
4 _в відпустка в зв'язку з вагітністю і пологами	За даними підприємства
4 _г на навчання	За даними підприємства
4 _д по хворобі	За даними підприємства
4 _е з виконання громадських і державних обов'язків	За даними підприємства
5. Явочний (ефективний) фонд робочого часу, днів	За розрахунком
6. Номінальне число годин в зміну	8
7. Недовикористане номінальне число годин у зміну всього	За даними підприємства

Закінчення табл. 2.10

1	2
В т.ч. скорочення зміни підліткам скорочення зміни матерям, які годують немовлят 8.Кількість робочих годин 9.Ефективний фонд робочого часу за рік, год.	За даними підприємства За даними підприємства За розрахунком За розрахунком

Явочний фонд робочого часу розраховується як різниця між номінальним фондом робочого часу та середнім числом невиходів.

Кількість годин на рік визначається як різниця між номінальною тривалістю зміни та невикористаною кількістю годин.

Ефективний фонд робочого часу на рік визначається за формулою:

$$E_{\text{ф.р.ч.}}(\text{Б}) = E_{\text{ф(дн.)}} \times E_{\text{ф(год.)}} \quad (2.7)$$

де:

$E_{\text{ф.р.ч.}}(\text{Б})$ - ефективний фонд робочого часу (баланс) в рік, годин;

$E_{\text{ф(дн.)}}$ - ефективний фонд робочого часу, днів;

$E_{\text{ф(год.)}}$ - ефективний фонд робочого часу у зміні, годин (п.6-п.7 табл.2.10).

Розрахунок фонду оплати праці робітників складається із основної заробітної плати (за тарифними ставками та відрядними розцінками), додаткової заробітної плати (доплати за роботу в нічний і вечірній час, вихідні і святкові, премії, відпустки) та інших витрат на оплату праці (оплата праці позаштатних працівників, тощо).

Таблиця 2.11

Розрахунок чисельності та фонду оплати праці робітників, що працюють за погодинною системою оплати праці

Професія	Тарифний розряд	Годинна тарифна ставка, грн.	Тривалість зміни, год.	Кількість змін на добу	Явочне число		Число діб роботи на рік (гр7. табл. 2.7)	Відпрацьовано людино-днів (гр7 * гр8)	Основна з/п за рік, тис. грн. (гр.3*гр.4*гр.9)	Доплати до тарифного фонду заробітної плати, %	Всього фонд оплати праці (гр.10+гр.11), тис. грн.
					за змін у	За доб у (гр.5 * гр.6)					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Всього	х	х	х	х			х				

Розстановка працюючих на лініях здійснюється відповідно технологічних процесів із врахуванням рівня автоматизації та механізації праці.

Годинна тарифна ставка визначається за даними підприємства.

Тривалість зміни визначається технологічним процесом і встановлюється на рівні 8 або 12 годин.

Змінність роботи обладнання визначається технологією виробництва.

Явочна кількість робітників за добу розраховується як добуток змінної чисельності робітників на кількість змін на добу.

$$Ч_{\text{яв.доб}} = Ч_{\text{яв.зм}} \times K_{\text{змін}} \quad (2.8)$$

де:

$Ч_{\text{яв.доб}}$ - явочна чисельність робітників на добу;

$Ч_{\text{яв.зм}}$ - явочна чисельність робітників на зміну (гр.6 табл.2.11);

$K_{\text{змін}}$ - кількість змін на добу (гр.5 табл.2.11).

Річна кількість відпрацьованих людино-днів визначається як добуток добової явочної чисельності робітників на число днів роботи підприємства.

Основний фонд заробітної плати – як добуток годинної тарифної ставки на тривалість зміни та число відпрацьованих людино-днів.

Для розрахунку фонду оплати праці необхідно враховувати доплати до тарифного фонду. До додаткової заробітної плати відносяться виплати виробничому персоналу підприємства, що нараховані за працю понад установлені норми, за трудові успіхи та винахідливість, а також за особливі умови праці. Вона включає доплати, надбавки, гарантійні і компенсаційні виплати, передбачені законодавством, премії пов'язані з виконанням виробничих завдань, оплату відпусток, оплату іншого невідпрацьованого часу. Додатковий фонд заробітної визначається за переліком і розміром, що встановлено на підприємстві відповідно до колективної угоди. В навчальних цілях розмір доплат можна приймати у розмірі 90 – 110 % від основної заробітної плати. Фонд оплати праці робітників, які працюють на умовах погодинної оплати праці розраховується шляхом додавання основної заробітної плати і доплат до тарифного фонду заробітної плати.

Середньооблікова чисельність робітників розраховується за даними таблиць 2.10 та 2.11.

$$Ч_{\text{пог}} = \frac{\sum_{i=1}^n V_i}{E_{\text{ф}}(\text{дн})} \quad (2.9)$$

де:

$Ч_{\text{пог}}$ – середньооблікова чисельність робітників, які працюють на умовах погодинної оплати праці, чел.;

V_i – відпрацьовано людино-днів робітником певної професії(гр.9 табл. 2.11);

$E_{\text{ф.дн}}$ – ефективний фонд робочого часу одного робітника за рік, дні (табл. 2.10)

Розрахунок фонду оплати праці робітників, що працюють за відрядною формою оплати наведено в таблицях 2.12 та 2.13

Таблиця 2.12

Трудомісткість продукції, що випускається на підприємстві

Найменування продукції	Норма часу на виготовлення одиниці продукції, люд. год	Обсяг виробництва продукції за рік, т	Трудомісткість річного обсягу виробництва, люд. год.
1. 2. Всього	X	X	

$$\sum_{i=1}^n TP_i = N_{i(\text{год})} \times O_i \quad (2.10)$$

де:

TP_i — трудомісткість виробництва i -го виду продукції, годин;

$N_{i(\text{год})}$ — норма робочого часу на виготовлення i -го виду продукції, год/тонну;

O_i — обсяг виробництва i -го виду продукції, тонн;

n — кількість видів продукції

Чисельність робітників основних технологічних цехів, що працюють за відрядною системою оплати праці визначається:

$$Ч_{\text{від}} = \frac{\sum_{i=1}^n TP_i}{E_f(\text{год})} \quad (2.11)$$

де:

$Ч_{\text{від}}$ — чисельність робітників –відрядників, чол.;

TP_i – трудомісткість річного обсягу виробництва, люд.год. (табл. 2.12);

$E_{f,\text{год}}$ - явочний (ефективний) фонд робочого часу одного робітника за рік, год. (табл. 2.10)

Відрядний розцінок для робітників – відрядників (ВР) визначається за даними підприємства.

$$\text{ФОП}_{\text{осн.відр.}} = \sum_{i=1}^n TP_i \times \text{ВР} \quad (2.12)$$

Доплати робітникам-відрядникам визначаються в обсязі 60% до основного фонду оплати праці робітників – відрядників.

Таблиця 2.13

Розрахунок фонду оплати праці робітників, що працюють за відрядною системою оплати праці

Найменування продукції	Трудомісткість річного обсягу виробництва, люд.год.	Відрядний розцінок, грн	Основний фонд оплати праці, тис. грн	Доплати робітникам-відрядникам, %	Всього фонд оплати праці, тис. грн
Всього		X			

Чисельність робітників основного виробництва визначається як сума робітників, що працюють на відрядній та погодинній оплаті праці.

$$Ч_{осн} = Ч_{відр.} + Ч_{погод.} \quad (2.13)$$

Чисельність робітників допоміжного виробництва приймається на рівні 30% від загальної чисельності робітників основного виробництва.

$$Ч_{доп.} = Ч_{осн.} \times 0,3 \quad (2.14)$$

Фонд заробітної плати робітників допоміжного виробництва розраховується як добуток їх чисельності на середньомісячну заробітну плату по підприємству і число місяців роботи.

Річний фонд оплати праці робітників підприємства складається із фондів оплати праці робітників основного виробництва (погодинників і відрядників) і робітників допоміжного виробництва.

$$ФОП_{річн.} = ФОП_{відр.} + ФОП_{погод.} + ФОП_{доп.} \quad (2.15)$$

Річний фонд оплати праці керівників, спеціалістів та інших категорій визначається шляхом множення посадового окладу на 12 місяців роботи. Розраховані дані заносяться в таблицю 2.14

Таблиця 2.14

Фонд оплати праці адміністративно-управлінського апарату

Посада	Кількість	Посадовий оклад, грн	Річний фонд оплати праці, тис. грн
Керівники			
1			
2			
...			
Спеціалісти			
1			
2			
...			
Службовці			
1			
2			
....			
Всього			

Результати розрахунків показників з праці і заробітної плати по підприємству зводяться в узагальнену таблицю 2.15.

Таблиця 2.15

Зведена відомість з розрахунку чисельності та фонду оплати праці підприємства

Категорія працюючих	Чисельність, чол.	Річний фонд оплати праці, тис. грн	Середньомісячна заробітна плата, грн
1	2	3	4
Робітники, всього			
В т.ч. основного			

Закінчення табл. 2.15

1	2	3	4
виробництва допоміжного виробництва Адміністративно- управлінський персонал Всього по підприємству			

2.4. Розрахунок собівартості продукції

Витрати на виробництво і реалізацію продукції розраховуються відповідно до Методичних рекомендацій з формування собівартості продукції (робіт, послуг) у хлібопекарській промисловості за економічними елементами: матеріальні витрати, витрати на оплату праці, відрахування на соціальні заходи, амортизація, інші операційні витрати.

До складу елемента “*Матеріальні витрати*” належать витрати на:

сировину та основні матеріали, які використані в діяльності підприємства і входять до складу продукції, що виготовляється; допоміжні матеріали, які використовуються у виготовленні продукції, придбане у сторонніх організацій будь-яке паливо та енергія всіх видів, які використовуються на технологічні та інші операційні види; тара й тарні матеріали, інші матеріальні витрати. Розрахунок складається на кожний вид та розфасовку виробу. Вартість матеріальних ресурсів формується з цін їх придбання (без ПДВ), кількості спожитих ресурсів (норм витрат на 1 т) та транспортно-заготівельних витрат. Норми витрат сировини, основних та допоміжних матеріалів беруться за даними продуктового розрахунку. Вартість сировини і основних матеріалів визначається на річний випуск товарної продукції.

У хлібопекарській промисловості основним видом сировини є борошно, що використовується на виробництво хлібобулочних та кондитерських виробів. Крім борошна до основних матеріалів відносяться: цукор, жири, сіль, дріжджі, патока, олія на змащування форм і листів, меланж, яечний порошок, сода, мак, лимонна та молочна кислоти, фруктові підварки та інші основні матеріали, передбачені рецептурою.

До допоміжних матеріалів належать пакувальні матеріали (пакувальний папір, етикетки, коробка, шпагат, поліетиленова плівка, пакети, тощо). Витрати на пакування виробів включаються безпосередньо у виробничу собівартість, якщо готові вироби пакуються у виробництві.

Потреба борошна на хлібобулочні вироби визначається по кожному найменуванню виробу за формулою 2.16.

$$П = \frac{B * 100}{H} \quad (2.16)$$

Де:

П — потреба в борошні;

В — обсяг виробництва за планом;

Н — норма виходу за планом, %

Для спрощення розрахунку заповнюється таблиця 2.16. Вихідними даними для неї є плановий обсяг виробництва певного виду продукції (дані таблиці 2.8) та плановий вихід кожного виду продукції згідно продуктового розрахунку пояснювальної записки.

Таблиця 2.16

Розрахунок потреби борошна для виконання виробничої програми

Борошно по рецептурі	Потреба у борошні по видах									Загальна потреба в борошні т
	Найменування продукції			Найменування продукції			Найменування продукції			
	Норма виходу, %	Обсяг виробництва, т	Потреба у борошні, т	Норма виходу, %	Обсяг виробництва, т	Потреба у борошні, т	Норма виходу, %	Обсяг виробництва, т	Потреба у борошні, т	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Борошно в/гат.										
Борошно 1 гат.										
Борошно 2 гат.										
...										
Разом	х	х		х	х		х	х		

Потреба інших основних матеріалів визначається на основі рецептур і планується на 100 кг борошна. Виходячи з цього кількість інших основних матеріалів розраховується за формулою 2.17

$$K C_i = \frac{P * H_i}{100} \quad (2.17)$$

Де:

$K C_i$ — потреба і-го виду основного матеріалу (цукор, масло, сіль, олія, тощо) на 1 т виробу

П — кількість борошно, що використовується на виробництво виробу (сума відповідної графі таблиці 2.16);

H_i — норма витрат і-го виду основних матеріалів, згідно рецептури (дані продуктового розрахунку).

Таблиця 2.17

Розрахунок потреби в інших основних матеріалах для виробничої програми

Основні матеріали	Найменування продукції		Найменування продукції		Найменування продукції		Загальна потреба певного виду матеріалу (гр.3+гр.5+гр.7)
	Норма витрат на 100 кг борошна	Потреба в даному виді основних матеріалів (сировини), т	Норма витрат на 100 кг борошна	Потреба в даному виді основних матеріалів (сировини), т	Норма витрат на 100 кг борошна	Потреба в даному виді основних матеріалів (сировини), т	
1	2	3	4	5	6	7	8
Сіль Цукор Дріжджі	x	x	x	x	x	x	x

Витрати на сировину, матеріали у кондитерському виробництві, які використовуються за технологічними рецептурами, відносяться на окремі види продукції прямим методом, шляхом множення норм витрат певного виду матеріалу (меланж, цукор тощо) на запланований обсяг виробництва.

Таблиця 2.18

Розрахунок потреби в сировині і матеріалах для кондитерського виробництва

Сировина і матеріали	Найменування продукції		Найменування продукції		Загальна потреба певного виду матеріалу (гр.3+гр.5)
	Норма витрат, кг	Потреба в даному виді, т (гр2*гр5. табл. 2.8)	Норма витрат, кг	Потреба в даному виді, т (гр4*гр5. табл. 2.8)	
1	2	3	4	5	6
Борошно Цукор Масло	x	x	x	x	x

До допоміжних матеріалів належать пакувальні матеріали (пакувальний папір, етикетки, коробка, шпагат, поліетиленова плівка, пакети, тощо). Витрати на пакування виробів включаються безпосередньо у виробничу собівартість,

якщо готові вироби пакуються у виробництві. Розрахунок потреби в допоміжних матеріалах проводиться аналогічно (табл. 2.19)

Таблиця 2.19

Розрахунок потреби в допоміжних матеріалах

Допоміжні матеріали	Одиниці вимірювання	Найменування продукції		Найменування продукції		Загальна потреба певного виду допоміжних матеріалів (гр.4+гр.6)
		Норма витрат на 1 т продукції	Потреба в даному виді гр.3*гр.5 табл. 2.8)	Норма витрат на 1 т продукції	Потреба в даному виді (гр.5*гр.5 табл. 2.8)	
1	2	3	4	5	6	7
Папір Клей Стрічка Плівка		x	x	x	x	x

Розрахунок вартості сировини, основних та допоміжних матеріалів проводиться виходячи з даних таблиць 2.16 — 2.19 і наведено в таблиці 2.20 та 2.21.

Таблиця 2.20

Розрахунок вартості сировини та основних матеріалів

Вид сировини та основного матеріалу	Одиниці вимірювання	Загальна потреба даного виду сировини чи основного матеріалу	Вартість одиниці сировини, основного матеріалу, тис. грн	Витрати на річний обсяг виробництва, тис. грн
1	2	3	4	5
Всього		x	x	

Таблиця 2.21

Розрахунок вартості допоміжних матеріалів

Вид допоміжного матеріалу	Одиниці вимірювання	Загальна потреба даного виду допоміжного матеріалу, т	Вартість одиниці допоміжного матеріалу, тис грн	Витрати на річний обсяг виробництва, тис. грн
1	2	3	4	5
Всього		x	x	

Транспортно-заготівельні витрати на сировину, основні та допоміжні матеріали в учбових цілях приймають в розмірі 5 % від їх вартості, якщо у вартість не включена доставка.

Розрахунок вартості енерговитрат проводиться за даними табл. 2.22. Норми витрат необхідної кількості енергоресурсів приймаються за даними енергетичного та електротехнічного розрахунку проекту.

Таблиця 2.22

Розрахунок вартості енерговитрат

№ п/п	Вид енерговитрат	Одиниці вимірювання	Обсяг виробництва продукції за рік, т (табл. 2.8)	Витрати енергоресурсів		Вартість одиниці енергоресурсів тис. грн.	Витрати на річний обсяг виробництва, тис. грн
				на 1 т продукції	на весь обсяг		
1	Паливо						
2	Електроенергія						
3	Вода						
4	Інші						
5	Всього						

До складу елемента „Витрати на оплату праці” включаються: заробітна плата за окладами й тарифами, надбавки та доплати до тарифних ставок та посадових окладів премії та заохочення, оплата відпусток, інші витрати на оплату праці. Розрахунок витрат на оплату праці наведено в таблиці 2.15.

До складу елемента „Відрахування на соціальні заходи” включаються відрахування на загальнообов’язкове державне страхування: пенсійне страхування (33,2%); соціальне страхування у зв’язку з тимчасовою втратою працездатності (1,5%); соціальне страхування на випадок безробіття (1,3%); соціальне страхування від нещасних випадків і професійних захворювань (1,28%). Зміна законодавства може призвести до зміни відсотків відрахувань на соціальні заходи.

Розрахунок відрахувань на соціальні заходи наводиться на підставі табл. 2.15 і наведено у таблиці 2.23

Таблиця 2.23

Розрахунок відрахувань на соціальні заходи

Напрямки відрахування	Річний фонд оплати праці, тис. грн	% нарахування	Сума нарахування, тис. грн
1	2	3	4
1. Пенсійний фонд		33,2	
2. Фонд страхування на випадок тимчасової втрати працездатності		1,5	
3. Фонд страхування на випадок безробіття		1,3	
4. Фонд страхування від нещасних випадків і проф. захворювань		1,28	
Всього		37,28	

До елемента „Амортизація” включається сума нарахованої амортизації основних засобів. Амортизація – систематичний розподіл вартості основних засобів, що амортизується, протягом періоду їх експлуатації. Відповідно до

Положення (стандарту) бухгалтерського обліку основні засоби згруповані у 4 групи. Розрахунок амортизації проводиться: при будівництві – за даними таблиці 2.2 та 2.3 і норм амортизації, при реконструкції – до вартості основних засобів до реконструкції додається вартість основних засобів за групами і вираховується залишкова вартість обладнання, що підлягає демонтажу із врахуванням запропонованих заходів і визначених норм амортизації.

Таблиця 2.24

Розрахунок амортизаційних нарахувань

Вид основних засобів	Балансова вартість, тис.грн	Річна норма амортизаційних відрахувань, %	Витрати на амортизацію, тис.грн
Будівлі і споруди		8	
Машини та обладнання		24	
Транспорт і меблі		40	
Комп'ютерна техніка та інше		60	
Всього		X	

До елемента „*Інші операційні витрати* „ належать:

- витрати, пов'язані з управлінням виробництвом;
- службові відрядження у межах норм;
- оплата робіт (послуг) консультативного та інформаційного характеру;
- оплата робіт із сертифікації продукції;
- витрати на транспортне обслуговування;
- інші.

Елемент *Інші операційні витрати* „ розраховується виходячи із загальної суми витрат, одержаних у попередніх розрахунках і становлять 10-15% від загальної суми витрат.

На основі отриманих даних визначаються зведені витрати по підприємству.

Таблиця 2.25

Зведені витрати на виробництво і реалізацію продукції

№п/п	Елементи витрат	Джерело даних для розрахунку	Сума, тис. грн	% до підсумку
1	2	3	4	5
1	Матеріальні витрати, всього в т.ч.	Сума пунктів 1.1 ÷ 1.4		
1.1	Сировина та основні матеріали	Табл. 2.20		
1.2	Допоміжні матеріали	Табл. 2.21		
1.3	Транспортно-заготівельні витрати	5% від стр 1.1 та 1.2		
1.4	Енергія на технологічні цілі	Табл. 2.22		
2	Витрати на оплату праці	Табл. 2.15		

Закінчення табл. 2.25

1	2	3	4	5
4	Амортизація	Табл. 2.24		
5	Інші операційні витрати	10-15 % від (п.1+п.2+п.3+п.4)		
6	Всього повні витрати по підприємству	Розраховуються (п.1+п.2+п.3+п.4+п.5)		100,0

2.5 Розрахунок зміни суми оборотних коштів

При виконанні економічної частини дипломного проекту, пов'язаного з реконструкцією підприємства і збільшенню обсягу виробництва та реалізації продукції розраховується зміна суми оборотних коштів. Якщо в дипломному проекті передбачено будівництво нового підприємства то визначається загальна потреба обігових коштів.

Розрахунок вартості оборотних коштів проводиться на підставі розрахованої вартості окремих елементів при виробництві продукції та рекомендованих нормативів. Норматив оборотних коштів визначається у відсотках до вартості і складає 3% на сировину та основні матеріали, 8%— для придбання допоміжних матеріалів складають. Витрати на придбання запасних частин беруться в сумі 5% вартості машин і обладнання (табл. 2.3). Інші елементи оборотних коштів розраховуються як 3-5% вартості всіх попередніх елементів оборотних коштів.

Таблиця 2.26

Розрахунок оборотних коштів підприємства при будівництві

Елемент оборотних коштів	Дані для розрахунку		Сума оборотних коштів, тис.грн
	Витрати, тис. грн	Норматив, %	
Сировина та основні матеріали	п.1.1. табл. 2.25	3	
Допоміжні матеріали	п. 1.2 табл. 2.25	8	
Заробітна плата	п.2 табл. 2.25	4	
Запасні частини	табл. 2.3	5	
Інші		3	
Всього	X	X	

При реконструкції розраховується зміна нормативу оборотних коштів лише у разі, якщо обсяг виробництва збільшується більш ніж на 10%. У такому випадку порівнюються розміри нормативу оборотних коштів до та після проведення реконструкції і визначається їх приріст. У разі відсутності даних

підприємства робиться розрахунок потреби в оборотних коштах за фактичний період.

Таблиця 2.27

Розрахунок зміни оборотних коштів

Елемент оборотних коштів	Оборотні кошти, тис. грн		Зміна нормативних коштів (+,-), тис. грн
	До реконструкції	Після реконструкції	
Сировина та основні матеріали			
Допоміжні матеріали			
Заробітна плата			
Запасні частини			
Інші			
Всього			

3. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ЕФЕКТИВНОСТІ БУДІВНИЦТВА (РЕКОНСТРУКЦІЇ) ПІДПРИЄМСТВА, ВПРОВАДЖЕННЯ ОБРАНИХ ТЕХНОЛОГІЧНИХ СХЕМ ЧИ ОБЛАДНАННЯ ТА РОЗРОБЛЕННЯ НОВИХ ВИДІВ ПРОДУКЦІЇ

На основі проведених в розділі 2 розрахунків визначають показники економічної ефективності будівництва (реконструкції) підприємства, впровадження обраних технологічних схем чи обладнання та розроблення нових видів продукції: прибуток від реалізації продукції, рентабельність продукції та виробництва, витрати на одну гривню виробленої продукції, продуктивність праці, фондвіддачу, термін окупності, чистий грошовий потік, чисту теперішню вартість, індекс доходності, індекс прибутковості.

Прибуток від реалізації продукції (Π) розраховується як різниця між обсягом виробленої продукції в діючих цінах (ТП дані табл. 2.9) та повними витратами на виготовлення продукції (С) — дані табл. 2.25.

$$\Pi = \text{ТП} - \text{С} \quad (3.1)$$

При реконструкції підприємства та зміні обсягу виробництва або асортименту розраховують додатковий прибуток ($\Delta \Pi$), як різницю між прибутком, отриманим після реконструкції ($\Pi_{\text{п}}$) і прибутком, який був у підприємства до реконструкції ($\Pi_{\text{д}}$).

$$\Delta \Pi = \Pi_{\text{п}} - \Pi_{\text{д}} \quad (3.2)$$

Рівень рентабельності продукції, що випускається (Р), розраховується як відношення прибутку до повних витрат на виготовлення продукції і вимірюється у відсотках.

$$\text{Р} = \frac{\Pi}{\text{С}} * 100\% \quad (3.3)$$

Витрати на 1 гривню виробленої продукції ($\text{В}_{1\text{грн}}$) розраховуються як відношення повних витрат на виготовлення продукції (С) до її вартості в діючих цінах (ТП)

$$V_{\text{грн}} = \frac{C}{\text{ТП}} \quad (3.4)$$

Рівень продуктивності праці (ПП) у грошовому виразі розраховують як відношення виробленої продукції у діючих цінах (ТП) на середньооблікову чисельність промислово-виробничого персоналу (Ч), що береться з табл. 2.15.

$$\text{ПП} = \frac{\text{ТП}}{\text{Ч}} \quad (3.5)$$

Показник фондівіддачі (ФВ) розраховується як відношення обсягу виробленої продукції в діючих цінах (ТП) до вартості основних виробничих фондів (ВОВФ)

$$\text{ФВ} = \frac{\text{ТП}}{\text{ВОВФ}} \quad (3.6)$$

Термін окупності (Т) при будівництві розраховується як відношення загальних капітальних вкладень ($K_{\text{заг}}$ (П) - формула 2.2) до отриманого чистого прибутку і суми амортизаційних відрахувань, що наведено в табл. 2.24.

$$T = \frac{K_{\text{заг}}}{\text{ЧП} + A} \quad (3.7)$$

Чистий прибуток – це одержаний прибуток підприємства після сплати податку на прибуток.

$$\text{ЧП} = \text{П} \times \left(\frac{100 - \text{СПП}}{100} \right) \quad (3.8)$$

ЧП- чистий прибуток, тис.грн.;

СПП – ставка податку на прибуток, %

При реконструкції термін окупності визначається із врахуванням додаткового чистого прибутку.

$$T = \frac{K_{\text{заг}}}{\Delta\text{ЧП} + \Delta A} \quad (3.9)$$

Δ ЧП - зміна чистого прибутку, тис.грн.

$$\Delta\text{ЧП} = \Delta\text{П} \times \left(\frac{100 - \text{СПП}}{100} \right) \quad (3.10)$$

Чистий грошовий потік (ЧГП) розраховується, як отриманий чистий прибуток від реалізації виробленої продукції та врахування амортизаційних відрахувань (А).

$$\text{ЧГП} = \text{ЧП} + A \quad (3.11)$$

З метою уникнення ризику впливу інфляції в майбутньому розраховують теперішню вартість (ТВ) чистого грошового потоку. Це вартість майбутніх доходів на теперішній період, яка визначається шляхом дисконтування чистого грошового потоку.

$$\text{ТВ} = \text{ЧГП} \times K_{\text{диск}} \quad (3.12)$$

$K_{\text{диск}}$ – коефіцієнт дисконтування по роках

$$K_{\text{диск}} = \frac{1}{(1 + p)^t} \quad (3.13)$$

p – норма дисконту, або темп змінювання цінності грошей, який розраховується за обліковою ставкою НБУ і враховує прогностні темпи інфляції;
 t – життєвий цикл проекту, або номер року з початку вкладень інвестицій (умовно можна прийняти як термін окупності капіталовкладень плюс 1 рік).

Для оцінки ефективності впровадження заходів визначають чисту теперішню вартість (ЧТВ) як різницю між теперішньою вартістю грошових потоків і величиною початкових інвестицій, яка дорівнює сумі загальних капітальних вкладень.

$$\text{ЧТВ} = \text{ТВ} - K_{\text{заг.}} (\text{ПІ}) \quad (3.14)$$

Приклад розрахунку терміну окупності з урахуванням та без урахування дисконтування грошових потоків наведено в додатку А.

Індекс доходності (ІД) визначається як відношення чистої теперішньої вартості до початкових інвестицій. При $\text{ІД} \geq 0$ проект доцільний.

$$\text{ІД} = \frac{\text{ЧТВ}}{K_{\text{заг.}} (\text{ПІ})} \quad (3.15)$$

Індекс прибутковості (ІП) визначається відношенням теперішньої вартості до початкових інвестицій. При $\text{ІП} \geq 1$ проект доцільний.

$$\text{ІП} = \frac{\text{ТВ}}{K_{\text{заг.}} (\text{ПІ})} \quad (3.16)$$

Результати техніко-економічних розрахунків проекту зводяться в табл. 3.1 і порівнюються із показниками роботи підприємства до впровадження заходів. Наведені дані виносяться на графічний лист за узгодженням із керівником проекту.

Таблиця 3.1

Техніко-економічні показники роботи підприємства

Показники	Одиниця вимірювання	До впровадження проекту	Після впровадження проекту	Відхилення від звітного року	
				Абсолютне, +, - (гр.4-гр.3)	відносне, % ((гр.5/гр.3)*100)
1	2	3	4	5	6
1.Виробнича потужність	прийнята одиниця				
2.Коефіцієнт використання потужності	%				
3.Вироблено продукції в натуральному виразі	прийнята одиниця				

Закінчення табл.3.1

1	2	3	4	5	6
4.Вироблена продукція в діючих цінах	тис. грн				
5.Повні витрати на виробництво і реалізацію продукції	тис. грн				
6.Прибуток від виробничої діяльності	тис. грн.				
7. Рентабельність виробництва	%				
8 . Витрати на 1 грн виробленої продукції	коп.				
9.Чисельність промислово-виробничого персоналу у т.ч. робітників	чол. чол.				
10.Продуктивність праці	тис. грн /чол				
11.Фондовіддача	грн./грн				
12.Капітальні вкладення (початкові інвестиції), всього	тис. грн				
у т.ч. норматив оборотних коштів	тис. грн				
13.Термін окупності початкових інвестицій	років				
а) без врахування дисконтування					
б) з урахуванням інвестування					
14.Індекс доходності					
15.Індекс прибутковості					

Зведені дані по виконанню проекту є основою для написання висновків, де зазначаються результати здійснення реконструкції або доцільність будівництва.

Література

1. *Методичні рекомендації з формування собівартості (робіт, послуг) (наказ Державного комітету промислової політики України від 2 лютого 2001 року № 47).*// www.expertsoft.com.ua.
2. *Методичні рекомендації з формування собівартості проектних робіт з урахуванням вимог положень (стандартів) бухгалтерського обліку (Наказ Державного комітету будівництва, архітектури та житлової політики України від 29 березня 2002 року №64).*// www.expertsoft.com.ua.
3. *Методичні рекомендації з формування собівартості продукції (робіт, послуг) в хлібопекарській промисловості // Міністерство аграрної політики України Державний департамент продовольства Київ 2003.*
4. *Інструкція зі статистики заробітної плати: Затверджено наказом Державного комітету статистики України від 13 січня 2004р. № 5 // Все про бухгалтерський облік. – 2004. – № 13.*
5. *Інструкція зі статистики чисельності працівників, зайнятих у народному господарстві України: Затверджено наказом Міністерства статистики України від 07 липня 1995р. № 171 за погодженням з Мінекономіки України, Мінпраці України, Мінфіном України// Галицькі контракти.– 1997.–№ 2. – с. 46 – 53.*
6. *Дробот В.І. Технологія хлібопекарського виробництва: Підручник. – К.: Логос, 2002. – 365с.*
7. *Економіка підприємства: Підручник / За заг. ред. С.Ф. Покропивного. – 2-ге вид., перероб. та доп. – К.: КНЕУ, 2001. – 528 с.*
8. *Тарасюк Г.М., Шваб Л.І. Планування діяльності підприємства: Навч. посіб.– 2-е вид. – К. : Каравела, 2005. – 312 с.*
9. *Дробот В.И. Справочник инженера – технолога хлебопекарного производства. – Киев.: Урожай,1990. –278с.*

Приклад розрахунку терміну окупності з урахуванням та без урахування дисконтування грошових потоків.

Вихідні дані:

Загальні капітальні інвестиції	3500000 грн.
Прибуток після реконструкції	1500000 грн.
Амортизаційні відрахування	500000 грн
Норма дисконту (темп змінюваності грошей в часі) – 6%	

I. Розрахуємо чистий прибуток із врахуванням ставки податку на прибуток на рівні 25%:

$$\text{ЧП} = 1500000 \times \left(\frac{100 - 25}{100} \right) = 1125000 \text{ грн.}$$

II. Розрахуємо термін окупності інвестицій без урахування дисконтування:

$$T = \frac{3500000}{1125000 + 500000} = 2,15 \text{ років}$$

III. Розрахуємо чистий грошовий потік:

$$\text{ЧГП} = 1125000 + 500000 = 1625000 \text{ грн.}$$

IV. Розрахуємо коефіцієнти дисконтування по роках:

$$\text{Коефіцієнт дисконтування для першого року} \frac{1}{(1 + 0,06)^1} = 0,943$$

$$\text{Коефіцієнт дисконтування для другого року} \frac{1}{(1 + 0,06)^2} = 0,89$$

$$\text{Коефіцієнт дисконтування для третього року} \frac{1}{(1 + 0,06)^3} = 0,84$$

V. Розрахуємо дисконтований грошовий потік (теперішню вартість) по роках:

Таблиця А1

Розрахунок дисконтованого грошового потоку

Рік	Грошовий потік, грн	Коефіцієнт дисконту	Дисконтований грошовий потік (теперішня вартість), грн
0-й	-3500000		-3500000
1-й	1625000	0,943	1532375
2-й	1625000	0,89	1446250
3-й	1625000	0,84	1365000
Разом			4343625
Чиста теперішня вартість			843625

VI. Розрахуємо дисконтований термін окупності:

$$\frac{1532375}{1532375} + \frac{1446250}{1446250} + \frac{3500000 - 1532375 - 1446250}{1365000} = 1 + 1 + 0,38 = 2,38 \text{ роки}$$

VII. Розрахуємо чисту теперішню вартість:

$$\text{ЧТВ} = 4343625 - 3500000 = 843625 \text{ грн}$$

VIII. Розрахуємо індекс доходності:

$$\text{ІД} = \frac{843625}{3500000} = 0,24$$

IX. Розрахуємо індекс прибутковості:

$$\text{ІП} = \frac{4343625}{3500000} = 1,24$$

Виходячи із наведених розрахунків, впровадження проекту доцільне.