

**Методичні вказівки до виконання практичнихробіт
з дисципліни “Методи і моделі прийняття рішень в обліку і аналізі”**

Зміст практичних робіт з дисципліни «Методи і моделі прийняття рішень в обліку і аналізі» складає:

Виконання розрахункових індивідуальних завдань. Написання контрольних робіт та рефератів. Інші форми самостійної роботи.

Підготовка рефератів.

№ теми	Завдання	Література	Форма контролю
1.	Опрацювання теоретичних питань: Основи теорії прийняття управлінських рішень; Підготовка управлінського рішення як процес діяльності; Класифікація управлінських рішень та вимоги до них. Поняття системного аналізу, моделювання в процесі системного аналізу; Основа для оцінки вартості системи; Метод « вартість – ефективність»	1,3,5,7.	опитування; тести.
2.	Опрацювання теоретичних питань: Методологічні основи оцінки ефективності прийняття управлінських рішень. Взаємозв'язок цілей та рішень; Основні складові програмно – цільового управління. Порівняння альтернатив та вибір рішень; Аналіз альтернатив при розробці групових рішень.	3,4,7,8.	опитування; виконання ситуаційних завдань.
3.	Опрацювання теоретичних питань: Особливості економічної моделі безбитковості. Прийняття управлінських рішень щодо безбиткового обсягу в умовах комбінації продаж. Використання показника ефекта операційного важеля в аналізі чутливості прибутку на зміни в обсягах діяльності підприємства. Методи диференціального аналізу в прийнятті управлінських рішень.	4,7,9,11.	опитування; виконання ситуаційних завдань.
4.	Опрацювання теоретичних питань: Проблеми оцінки ризику проектів. Модельний підхід до ризикових інвестицій. Критерії прийняття інвестиційних і фінансових рішень. Вплив фактору ризику на інвестиційні та фінансові рішення.	3,11,12,15.	опитування; участь у дискусіях; тести.

5.	<p>Опрацювання теоретичних питань: Класифікація ситуацій, що виникають в діяльності підприємства; Використання теорії вірогідності та її модифікацій; Використання методів теорії ігор для вибору оптимальних рішень в умовах конфліктних ситуацій.</p>	1,3,7,9.	опитування; виконання ситуаційних завдань.
6.	<p>Опрацювання теоретичних питань: Управління грошовими потоками на підприємстві; Моделювання можливого росту: модель стійкого стану та моделювання при його зміні. Стратегічні та тактичні рішення, їх особливості та взаємозв'язок. Схема розробки, прийняття та реалізації маркетингового рішення; Імітаційне моделювання . Класифікація прогнозів та їх взаємозв'язок з методами та рішеннями; Характеристика методів прогнозування: задачі, сфера застосування; Використання регресивного аналізу; Прогнози за виявленням тенденції, засновані на суджені.</p>	3,4,10,11,12.	опитування; виконання ситуаційних завдань.

Ситуаційні завдання
з дисципліни «Методи і моделі прийняття рішень в обліку і аналізі»

I завдання.

1.1. Цех з ремонту станків використовує 36000 штук деталей щорічно (в середньому 100 штук на робочий день). Розміщення та отримання замовлення коштує 20 грн. Цех замовляє партії по 400 штук. Вартість зберігання одиниці запасів протягом року становить 4 грн.

Необхідно обчислити:

- а) сукупні річні витрати на замовлення та на зберігання запасів;
- б) сукупні річні витрати, пов'язані з запасами;
- в) оптимальний розмір замовлення;
- г) сукупні річні витрати, пов'язані з запасами, використовуючи підхід оптимального обсягу замовлення;
- д) який річний обсяг економії при використанні оптимального обсягу замовлення порівняно з обсягом замовлення в 400 штук;
- е) момент наступного замовлення, припустивши, що цикл замовлення становить три дні;
- ж) резервний запас та новий момент наступного замовлення за умови, що використання деталі може сягати 110 штук у день.

1.2. Аналіз конкурентноздатності товару, що випускається, показав, що при високій якості «входу» фірми якість процесу в системі по переробці її входу на вихід не відповідає пропонованим входом вимогам. Дослідження компонентів процесу показало, що «вузьким місцем» є організація виробництва і праці. На фірмі висока плинність виробничого персоналу, коефіцієнт укомплектованості робітників основних професій нижче одиниці, часто порушується трудова дисципліна, коефіцієнти пропорційності, паралельності, безперервності і ритмічності часткових процесів нижче оптимальних. І як наслідок – високий рівень виробничого браку, значні простоя технологічного обладнання, втрати матеріальних ресурсів і часу, збільшилося число рекламацій і післявиробничих витрати фірми, знизилися обсяги продажів і прибуток фірми.

На основі проведеного дослідження було прийнято рішення розробити комплекс організаційно-технічних заходів по удосконаленню системи менеджменту усередині фірми. Передбачалося підвищити тарифні ставки й оклади працівників, поліпшити умови їхньої праці і відпочинку, укомплектувати штатний розклад працівниками відповідної кваліфікації, поліпшити облік порушень трудової дисципліни, облік і аналіз коефіцієнтів, що характеризують раціональність організації виробництва, удосконалити систему керування (менеджменту) якістю продукції. Реалізація цих заходів підвищить якість продукції, що випускається, і відповідно її ціну, або при збереженні колишньої ціни припиниться зниження обсягу продажів.

Вихідні дані для економічного обґрунтування альтернативних варіантів рішення приведені в таблиці:

Показники	Чинний випуск	Альтернативні варіанти		
		1	2	3
1. Річна програма випуску товару А, шт.	7000	8000	8000	10000
2. Ціна одиниці товару А в році (t + 1), у.о.	1500	1600	1650	1500
3. Собівартість товару А в році (t + 1), у.о.	1300	1350	1400	1320
4. Частка податків і зборів із прибутку від реалізації товару А, %	70	70	70	70
5. Річна програма випуску товару Б, шт.	3000	3000	4000	4000
6. Ціна одиниці товару Б в році (t + 1), у.о.	2500	2600	2700	2400
7. Собівартість товару Б в році (t + 1), у.о.	2000	2050	2100	2000
8. Частка податків і зборів із прибутку від реалізації товару Б, %	70	70	70	75
9. Фактор інфляції	1,08	1,08	1,08	1,08
10. Річна процентна ставка, %	10	10	10	10
11. Фактор виробничого ризику	0,90	0,85	0,85	0,80
12. Одноразові витрати на стратегічний маркетинг, НДДКР тощо у році t, тис. у.о.	-	250	300	850
13. Рік упровадження заходів (t + 1)	-	2005	2005	2005
14. Тривалість дії заходів, років	-	2	2	2

Необхідно визначити найкращий з трьох альтернативних варіантів управлінського рішення з підвищення якості процесу в системі менеджменту.

1.3. Маркетингові дослідження ринку товару фірми показали, що для утримання своїх позицій на ринку фірма повинна перейти на нову модель товару з показниками якості, що відповідають вимогам конкурентноздатності. Нова модель товару вимагає великих виробничих витрат. Разом з тим більше якісний, конкурентноздатний товар буде реалізовуватися по більш високій ціні.

Вихідні дані для вибору рішення приведені в таблиці:

Показники	Альтернативні варіанти		
	1	2	3
1. Одноразові витрати для підвищення якості товару, у.о.:			
рік t	5000	6500	8000
рік (t + 1) (рік упровадження)	8000	10500	12000
2. Прогноз собівартості товару, у.о.:			
рік (t + 2)	250	230	210
рік (t + 3)	230	210	200
рік (t + 4)	210	200	190
3. Річна програма випуску товару, шт.:			
рік (t + 2)	1500	1500	1500

Показники	Альтернативні варіанти		
	1	2	3
рік (t + 3)	1500	1700	1700
рік (t + 4)	1500	1800	1800
4. Частка податків і зборів із прибутку від реалізації продукції, %	70	70	70
5. Коефіцієнт (індекс) зміни корисного ефекту товару	1,0	1,1	1,2
6. Нормативна рентабельність товару, єдина для всього періоду випуску, %	15	15	15
7. Процентна ставка, %	10	10	10
8. Інфляція, % у рік	8	8	8
9. Фактор ризику (єдиний по роках)	0,60	0,50	0,45
10. Супутній ефект	Не змінюється		

Необхідно визначити найкращий з трьох альтернативних варіантів управлінського рішення з розробки і впровадження заходів з підвищення якості товару.

1.4. Аналіз динаміки фінансового стану фірми показав, що в останні роки знижується маса прибутку по двох найменуваннях продукції (А і Б), виробленої конкретним знаряддям праці. Причиною зниження конкурентноздатності продукції А і Б є відставання технічного рівня знаряддя праці від світового рівня. Фірма поставила задачу перед виготовлювачем знаряддя праці підвищити його конкурентноздатність. Виготовлювачем були представлені три варіанти нової конструкції знаряддя праці, що відрізняються окремими параметрами.

У таблиці представлені вихідні дані для економічного обґрунтування альтернативних варіантів конструкції знаряддя праці:

Показники	Альтернативні варіанти		
	1	2	3
1. Корисний ефект від нового знаряддя праці по продукції А, од. корисного ефекту/рік	2500	2300	3000
2. Корисний ефект від нового знаряддя праці по продукції Б, од. корисного ефекту/рік	15000	11200	12800
3. Нормативний термін служби знаряддя праці, років	4	4	5
4. Одноразові витрати в році t на придбання, транспортування, монтаж і налагодження знаряддя праці, у.о.	5300	5000	5800
5. Коефіцієнт зниження річного корисного ефекту знаряддя праці: рік (t + 1)	1,00	1,00	1,00

рік (t + 2)	1,00	1,00	1,00
рік (t + 3)	1,02	1,03	1,01
рік (t + 4)	1,02	1,03	1,01
6. Прогноз ціни продукції А, у.о.:			
рік (t + 1)	20,0	18,0	17,0
рік (t + 2)	20,5	18,5	17,5
рік (t + 3)	21,0	19,0	18,0
рік (t + 4)	22,0	19,5	18,5
7. Прогноз собівартості продукції А, у.о.:			
рік (t + 1)	18,0	16,0	15,0
рік (t + 2)	18,5	16,5	15,5
рік (t + 3)	19,0	17,0	16,0
рік (t + 4)	19,5	17,0	16,0
8. Прогноз ціни продукції Б, у.о.:			
рік (t + 1)	30,0	35,0	33,0
рік (t + 2)	32,0	37,0	34,0
рік (t + 3)	34,0	38,0	34,0
рік (t + 4)	35,0	38,0	34,0
9. Прогноз собівартості продукції Б, у.о.:			
рік (t + 1)	27,0	31,0	30,5
рік (t + 2)	30,0	33,0	31,0
рік (t + 3)	31,0	33,0	31,0
рік (t + 4)	32,0	33,0	31,5
10. Процентна ставка, %	10	10	10
11. Частка податків і зборів, % від ціни	6	6	6
12. Фактор селективного ризику (помилка у виборі розроблювача)	0,80	0,85	0,75

Необхідно обґрунтувати вибір найбільш альтернативного варіанту конструкції знаряддя праці, що виробляє продукція А і Б.

1.5. Компанія А – перепродає повітряні фільтри роздрібним магазинам. Вона купує фільтри у деяких виробників. Фільтри замовляються партіями по 1000 штук та кожне замовлення коштує 40грн.

Роздрібні магазини пред'являють попит на 20000 фільтрів у місяць, витрати по утриманню запасів – 10грн. на фільтр у місяць.

Необхідно обчислити:

- а) оптимальний обсяг замовлення при такому розмірі партії;
- б) який був би оптимальний розмір замовлення, якби витрати по утриманню запасів склали 5грн. на фільтр у місяць;
- в) який був би оптимальний розмір замовлення, якби вартість виконання замовлення була б 10грн.

II завдання.

2.1. Ви розглядаєте можливість придбання права на виключне використання технології виробництва деякої продукції (франчайз). Для придбання франчайзу необхідні первинні інвестиції у розмірі 300000грн. (для закупівлі обладнання та будівлі).

Для отримання капіталу ви продаєте акції на суму 200000грн. (на акції сплачуються дивіденди в розмірі 24000грн. на рік) та позичаєте 100000грн. Кредит у 100000грн. береться за відсотковою ставкою 6%.

Ви вважаєте, що вартість вашого капіталу складає 10% $[(2/3 \cdot 0,12) + (1/3 \cdot 0,06)]$. Ця зважена вартість капіталу є дисконтною ставкою, яку буде використано для прийняття рішень про капітальні вкладення.

Франчайз створюватиме річний грошовий потік у 50000грн. Ви очікуєте, що працюватиме в бізнесі протягом 20 років, після чого передасте його дітям.

Необхідно обчислити:

- а) період окупності;
- б) облікову норму рентабельності (на сукупні інвестиції), приймаючи, що амортизація складає 14000грн. на рік;
- в) чисту теперішню вартість проекту;
- г) внутрішню норму рентабельності для проекту.

Узагальнюючи визначені показники, обґрунтувати, чи слід купувати цей франчайз?

2.2. Керівництвом фірми «Авто» було вирішено придбати новий фургон для перевезень зі свого складу до аеропорту. Вибір був обмежений двома моделями. Для кожної моделі була зібрана така інформація:

Показники	Модель А	Модель Т
Вартість придбання, грн.	20000	25000
Річні операційні витрати, грн.	3500	2000
Ставка ССА, %	30	30
Очікувана ліквідаційна вартість, грн.	4000	5000

Вартість капіталу «Авто» 14%. Компанія планує використовувати фургон протягом п'яти років, а потім продати за його ліквідаційною вартістю. Припустимо, що ставка податку становить 40% і в тому самому класі капітальних активів є інші активи.

Необхідно обчислити:

- а) оподатковані грошові потоки для кожної моделі;
- б) чисту теперішню вартість кожної моделі та розробити рекомендації.

2.3. Розглядаються проекти А і Б, що мають однакові витрати, результати і тривалості життєвого циклу. Норма дисконту d дорівнює 15%.

Вихідні дані наведені в таблиці:

Період існування проекту	Затрати		Результати	
	Проект А	Проект Б	Проект А	Проект Б
1	15	35	0	10
2	20	25	10	15
3	30	25	20	20
4	35	10	30	25
5	0	5	35	30
6	0	0	40	35

Необхідно порівняти і вибрати кращий з проектів за показниками:

- чистий дисконтований дохід (ЧДД);
- модифікований ЧДД;
- індекс доходності (ІД).

2.4. Проекти А і Б є взаємовиключними. Проект Г – незалежний. Фірма розглядає можливості вкладення коштів в якийсь з проектів чи їх комбінацію.

Грошові потоки за проектами наведені в таблиці:

Рік	Грошові потоки за проектами				
	А	Б	Г	А і Г	Б і Г
0	-10	-10	-10	-20	-20
1	0	10	0	0	10
2	20	0	0	20	0
3	5	15	15	20	30
Період окупності (СО)	2	1	3	2	3

Крім того, при нормі прибутковості 20% є наступна інформація щодо проектів А і Б:

Показники грошових потоків	Роки				
	1	2	3	4	5
Проект А					
Капітальні витрати	4750	2500	250	0	0
Чистий прибуток	550	1650	2100	1900	1000
Проект Б					
Капітальні витрати	3550	3200	1250	0	0
Чистий прибуток	550	1150	1500	1900	2100

Необхідно визначити:

- найбільш вигідний проект або їх комбінацію за показником СО за даними першої таблиці;
- коефіцієнт ефективності інвестицій (КЕІ) за даними другої таблиці.

2.5. Проект реалізації потребує:

технологічних ліній – 150000 грн.;

збільшення оборотного капіталу – 50000 грн.

Обсяг продажу складає 40000 од. в перший рік (зі збільшенням на 15000 од. щорічно).

Все інше потребує збільшення:

- витрат на оплату праці робітників – у перший рік 80000 грн. (з підвищенням на 10000 грн. щорічно);

- інших експлуатаційних витрат – 5000 грн. щорічно;

- вихідної сировини – 50000 грн. (зі збільшенням на 2500 грн. щорічно).

Обсяг реалізації за роками:

- ціна – 7,5 грн. (зі збільшенням на 1,5 грн. щорічно);

- амортизація – рівними частками протягом 5 років (ринкова вартість – 20% від первинної вартості; 10% від цієї вартості – операція ліквідації);

- довгостроковий кредит – 25% з другого року (рівними частками).

Норма доходу на капітал – 20% (податки 35%, податок на прибуток 20%).

Необхідно визначити:

а) ефект від операційної, інвестиційної та фінансової діяльності;

б) потік реальних грошей

в) сальдо накопичених реальних грошей;

г) чисту ліквідаційну вартість;

д) інші показники ефективності проекту (ЧДД, ІД, ВВД, СО, КЕІ);

е) дати відповідь на питання: прийняти чи відхилити проект?

Рекомендована література

1. Бланк И.А. Инвестиционный менеджмент. – К.: ИТЕМ ЛТД, 1995. – 304с.
2. Бутинець Ф.Ф. та ін. Бухгалтерський управлінський облік. Навчальний посібник для студентів спеціальності 7.050106 «Облік і аудит». – Житомир: ЖІТІ, 2000. – 448с.
3. Воронов К. Коммерческая оценка инвестиционных проектов: основные положения и методики. – М.: Альт, 1994. – 305с.
4. Ильин Н.И., Лукшанова И.Г., Мешчин А.Г. и др. Управление проектами. – СПб.: Два-Три, 1996. – 610с.
5. Колпаков В.М. Теория и практика принятия управленческих решений: Учебн. пособие. – К.: МАУП, 2000. – 256с.
6. Кремер Н.Ш. и др. Исследование операций в экономике: Учебное пособие. – М.: ЮНИТИ, 1997.
7. Методические рекомендации по оценке инвестиционных проектов и их отбора для финансирования / Под ред. В.П.Шахназарова. – М., 1994. – 180с.
8. Пашута М.Т., Калина А.В. Прогнозування та макроекономічне планування: Навч. посібник. – К.: МАУП, 1998. – 182с.
9. Планирование экономического и социального развития регионов. / Н.Д.Курдюкова, З.Я. Господинова, Я.П.Гулинский и др. – К.; Одесса: Лыбидь, 1990. – 352с.
10. Прогнозирование и планирование в условиях рынка: Учеб. пособие для вузов / Т.Г.Морозова, А.В.Пикулькин, В.Ф.Тихонов и др.; Под ред. Т.Г.Морозовой, А.В.Пикулькина. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000. – 318с.
11. Спицнадель В.Н. Теория и практика принятия оптимальных решений. Учебн. пособие. – СПб.: Издательский дом «Бизнес-пресса», 2002. – 394с.
12. Тянь Р.Б., Холод Б.І., Ткаченко В.А. Управління проектами: Навчальний посібник. – Дніпропетровськ: Дніпропетровська академія управління, бізнесу та права, 2000. – 224с.
13. Фатхутдинов Р.А. Управленческие решения: Учебник. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2002. – 314с.
14. Дж. К. Ван Хорн. Основы управления финансами: Пер. с англ./ Гл. ред. серии Я.В.Соколов. – М.: Финансы и статистика, 1997. – 800с.
15. Шикин Е.В., Чхартишвили А.Г. Математические методы и модели в управлении: Учеб. пособие. – 2-е изд., испр. – М.: Дело, 2002. – 440с.
16. Шкворець Ю. Програмно-цільове управління реалізацією пріоритетних напрямів соціально-економічного та науково-технічного розвитку. // «Економіка України». – 2001. – №7. – с.33-39
17. Экономико-математические методы и прикладные модели: Учеб. пособие для вузов / В.В.Федосеев, А.Н.Гармаш, Д.М.Дайитбегов и др.; Под ред. В.В.Федосеева. – М.: ЮНИТИ, 2002. – 391с.
18. Юкаева В.С. Управленческие решения: Учеб. пособие. – М.: Издательский дом «Дашков и К», 1999. – 292с.

Додаток А Таблица випадкових чисел

рядок	КОЛОНКА							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1000	37039	97547	64673	31546	99314	66854	97855	99965
1001	25145	84834	23009	51584	66754	77785	52357	25532
1002	98433	54725	18864	65866	76918	78825	58210	76835
1003	97965	68548	81545	82933	93545	85959	63282	61454
1004	78049	67830	14624	17563	25697	07734	48243	94318
1005	50203	25658	91478	08509	23308	48130	65047	77873
1006	40059	67825	18934	64998	49807	71126	77818	56893
1007	84350	67241	54031	34535	04093	35062	58163	14205
1008	30954	51637	91500	48722	60988	60029	60873	37423
1009	86793	36464	98305	08305	00666	29255	18514	49158
1010	50188	22554	86160	92250	14021	65859	16237	72296
1011	50014	00463	13906	35936	71761	95755	87002	71667
1012	66023	21428	14742	94874	23308	58533	26507	11208
1013	04458	61862	63119	09541	01715	87901	91260	03079
1014	57510	36314	30452	09712	37714	95482	30507	68475
1015	43373	58939	95848	28288	60341	52174	11879	18115
1016	61500	12763	64433	02268	57905	72347	49498	21871
1017	78938	71312	99705	71546	42274	23915	38405	18779
1018	64257	93218	35793	43671	64055	88729	11168	60260
1019	56864	21554	70445	24841	04779	56774	96129	73594
1020	35314	29631	06937	54545	04470	75463	77112	77126
1021	40704	48823	65963	39359	12717	56201	22811	24863
1022	07318	44623	02843	33299	59872	86774	06926	12672
1023	94550	2399	45557	07923	75126	00808	01312	46689
1024	34348	81191	21027	77087	10909	03676	97723	34469
1025	92277	57155	50789	68111	75305	53289	39751	45760
1026	56093	58302	52236	64756	50273	61566	61962	93280
1027	16623	17849	96701	94971	94758	08845	32260	59823
1028	50848	93982	66451	32143	05441	10399	17775	74169
1029	48006	58200	58367	66577	68583	21108	41361	20732
1030	56640	27890	28825	96509	21363	53657	60119	75385