

ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТУСА
ЕКОНОМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ПІДПРИЄМНИЦТВА, КОРПОРАТИВНОЇ ТА ПРОСТОРОВОЇ
ЕКОНОМІКИ

О.Л.АНДРОНІК

«ПРОЄКТНИЙ АНАЛІЗ»

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИКОНАННЯ
САМОСТІЙНИХ РОБІТ**

Вінниця 2023 рік

УДК 005.8(07.034)

Рекомендовано до друку вченою радою економічного факультету Донецького національного університету імені Василя Стуса (протокол №8 від «21» грудня 2023 р.)

Розробник: Андронік О.Л., кандидат екон. наук, доцент

Рецензенти:

О.Ю. Боєнко, канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри маркетингу та бізнес аналітики Донецького національного університету імені Василя Стуса;

І. В. Панченко, канд. екон. наук, доцент, доцент кафедра менеджменту та поведінкової економіки Донецького національного університету імені Василя Стуса.

Андронік О.Л.

Методичні рекомендації до виконання самостійних робіт з дисципліни «Проектний аналіз» : навчально-методичний посібник для здобувачів вищої освіти СО «Бакалавр» ОП «Підприємництво. Інтернет-трейдинг. Туристичний бізнес» спеціальності 076 «Підприємництво та торгівля», ОП «Бізнес економіка» спеціальність 051 «Економіка». Вінниця: ДонНУ імені Василя Стуса, 2023. 37 с.

Навчально-методичний посібник для здобувачів вищої освіти СО «Бакалавр» ОП «Підприємництво. Інтернет-трейдинг. Туристичний бізнес» спеціальності 076 «Підприємництво та торгівля» та ОП «Бізнес економіка» спеціальність 051 «Економіка» підготовлено відповідно до силабусів навчальної дисципліни «Проектний аналіз». Навчально-методичний посібник розроблений з метою надання здобувачам вищої освіти допомоги у виконанні самостійних робіт. Рекомендований для здобувачів вищої освіти галузей знань «Управління та адміністрування» та «Соціальні та поведінкові науки» освітнього ступеня «Бакалавр» усіх форм навчання.

© Андронік О.Л., 2023

© ДонНУ імені Василя Стуса, 2023

ЗМІСТ

Вступ	4
1. Вимоги до виконання самостійної роботи	7
2. Методичні вказівки до виконання самостійної роботи №1	9
3. Методичні вказівки до виконання самостійної роботи №2	24
4. Перелік завдань самостійної роботи №1	28
5. Перелік завдань самостійної роботи №2	33
Рекомендована література	35
ДОДАТОК А Зразок титульного аркуша самостійної роботи	37

ВСТУП

Самостійна робота з курсу «Проектний аналіз» як важлива складова поточного контролю знань сприяє поглибленому вивченню здобувачами вищої освіти теоретичного матеріалу, формуванню практичних вмінь і навичок та передбачає самостійне розв'язування здобувачами комплексних завдань.

Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування та розвиток у студентів компетентностей та програмних результатів навчання відповідно до освітньої програми спеціальності 051 «Економіка».

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК7. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК8. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

Фахові компетентності (СК):

СК10. Здатність використовувати сучасні джерела економічної, соціальної, управлінської, облікової інформації для складання службових документів та аналітичних звітів.

СК11. Здатність обґрунтовувати економічні рішення на основі розуміння закономірностей економічних систем і процесів та із застосуванням сучасного методичного інструментарію.

СК12. Здатність самостійно виявляти проблеми економічного характеру при аналізі конкретних ситуацій, пропонувати способи їх вирішення.

СК13. Здатність проводити економічний аналіз функціонування та розвитку суб'єктів господарювання, оцінку їх конкурентоспроможності.

СК14. Здатність поглиблено аналізувати проблеми і явища в одній або декількох професійних сферах з врахуванням економічних ризиків та можливих соціально-економічних наслідків.

Результати навчання, які формує навчальна дисципліна:

ПРН10. Проводити аналіз функціонування та розвитку суб'єктів господарювання, визначати функціональні сфери, розраховувати відповідні показники які характеризують результативність їх діяльності.

ПРН12. Застосовувати набуті теоретичні знання для розв'язання практичних завдань та змістовно інтерпретувати отримані результати.

ПРН13. Ідентифікувати джерела та розуміти методологію визначення і методи отримання соціально-економічних даних, збирати та аналізувати необхідну інформацію, розраховувати економічні та соціальні показники.

ПРН17. Виконувати міждисциплінарний аналіз соціально-економічних явищ і проблем в однієї або декількох професійних сферах з врахуванням ризиків та можливих соціально-економічних наслідків.

ПРН21. Вміти абстрактно мислити, застосовувати аналіз та синтез для виявлення ключових характеристик економічних систем різного рівня, а також особливостей поведінки їх суб'єктів

ПРН27 Організовувати розробку та проведення проектів у сфері економіки із врахуванням інформаційного, методичного, матеріального, фінансового та кадрового забезпечення

Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування та розвиток у студентів компетентностей та програмних результатів навчання відповідно до освітньої програми спеціальності 076 «Підприємництво і торгівля».

Фахові компетентності (СК):

Здатність працювати в команді.

Здатність здійснювати діяльність у взаємодії суб'єктів ринкових відносин.

Здатність визначати і виконувати професійні завдання з організації діяльності підприємницьких, торговельних та біржових структур.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН 6. Вміти працювати в команді, мати навички міжособистісної взаємодії, які дозволяють досягати професійних цілей;

ПРН 12. Володіти методами та інструментарієм для обґрунтування управлінських рішень щодо створення й функціонування підприємницьких, торговельних і біржових структур;

ПРН 17. Вміти вирішувати професійні завдання з організації діяльності підприємницьких, торговельних та біржових структур і розв'язувати проблеми у кризових ситуаціях з урахуванням зовнішніх та внутрішніх впливів.

Метою розробки методичних рекомендацій є допомога у засвоєнні понятійного апарату і прикладного інструментарію проектного аналізу та його складових, вивчення найважливіших закономірностей, принципів та особливостей формування та оцінки проекту.

Структурно навчально-методичний посібник складається з завдань та методичних рекомендацій щодо їх виконання, рекомендованої літератури для вивчення курсу. З метою формування у здобувачів вищої освіти навичок виконання практичних розрахунків наведено основні формули для розв'язання типових завдань.

1. ВИМОГИ ДО ВИКОНАННЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Самостійна робота з курсу «Проектний аналіз» як важлива складова поточного контролю знань сприяє поглибленому вивченню здобувачем вищої освіти теоретичного матеріалу, формуванню практичних вмінь і навичок та передбачає самостійне розв’язування здобувачем комплексних завдань.

Самостійна робота повинна виконуватися за варіантом, який визначається здобувачем по останній цифрі номеру у списку групи згідно приведеної нижче таблиці:

Визначення варіанту самостійної роботи та її завдання

Остання цифра номеру у списку групи	Варіант
0	1
1	2
2	3
3	4
4	5
5	6
6	7
7	8
8	9
9	10

Наприклад, здобувач, що має №5 у списку групи виконує варіант № 6, тобто розв’язує завдання № 6.

Самостійну роботу необхідно виконувати на аркушах формату А4 в комп’ютерному наборі, залишаючи поля таких розмірів: ліве - 20 мм, праве - 10 мм, верхнє - 20 мм, нижнє - 20 мм. Шрифт друку повинен бути чітким, стрічка — чорного кольору середньої жирності. Щільність тексту роботи – всюди однакова. Міжстроковий інтервал - 1,5, шрифт - Times New Roman, кегель – 14, абзацний відступ – 1,25 см. Сторінки роботи повинні бути пронумеровані (номер проставляють у правому верхньому куті сторінки без крапки в кінці, на титульному аркуші номер сторінки не ставлять).

Титульний лист самостійної роботи повинен відповідати оформлювальним вимогам (див. зразок у додатку А); на ньому обов'язково потрібно вказати назву дисципліни, ПІБ здобувача, номер варіанту самостійної роботи і всі інші потрібні реквізити (курс, форму навчання, спеціальність, освітню програму, ПІБ керівника і т.д.).

В процесі виконання самостійної роботи слід обов'язково привести умови завдання та дотримуватися послідовності розв'язування завдань. При цьому висновки до завдань мають бути стислими, але точними й змістовними.

Самостійні роботи слід представити викладачу строго в строк згідно з графіком. Робота захищається у формі співбесіди. Ступінь і якість виконання завдань самостійних робіт, рівень їх захисту визначає бали, що зараховуються здобувачу для рейтингової оцінки по даній дисципліні.

2. МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДО ВИКОНАННЯ САМОСТІЙНОЇ РОБИТИ № 1

ЗАВДАННЯ 1 Методичні вказівки до розв'язання

Вартість грошей в часі виражається у вигляді процентної ставки.

Процентна ставка - вимірювання вартості грошей в часі, що відображає прибутковість, яку міг би отримати інвестор. Розрізняють дві схеми нарахування відсотків: прості відсотки і складні відсотки.

При використанні схеми *простих відсотків* дохід на інвестовану суму нараховується виходячи тільки з початкової суми інвестицій. При цьому, сума, яку зможе отримати інвестор через певний період часу, розраховуватиметься за наступною формулою.

$$FV = PV * (1 + r * n) \quad (1.1)$$

де FV - майбутня вартість;

PV - теперішня вартість;

r - процентна ставка, яку виражено у коефіцієнтній формі;

n - кількість періодів, на які здійснюються інвестиції.

Майбутня вартість грошей FV (Future Value) - це сума грошей, яка буде отримана від інвестиції через певний період часу з урахуванням певної процентної ставки, тобто це вартість інвестицій в майбутньому.

При використанні схеми *складних відсотків* дохід нараховується не тільки на суму інвестицій, але і на нараховані раніше відсотки. У проектному аналізі для розрахунку майбутньої вартості використовується схема нарахування складних відсотків, оскільки проектний аналіз засновано на виборі найкращої з можливих альтернатив. Майбутня вартість в проектних розрахунках визначається за наступною формулою.

$$FV = PV * (1 + r)^n \quad (1.2)$$

де FV - майбутня вартість;

PV - теперішня вартість;

r - процентна ставка, яку виражено у коефіцієнтній формі;

n - кількість періодів, на які здійснюються інвестиції.

Процес розрахунку майбутньої вартості називається компаундуванням.

Іноді використовуються синоніми компаундинг, нарощування.

Компаундування - процес розрахунку майбутньої вартості первинної грошової суми через певний проміжок часу з використанням певної ставки відсотка.

Процентна ставка, яка використовується при розрахунку майбутньої вартості, називається *ставкою компаундування*. А значення, на яке помножується теперішня вартість, називається *фактором майбутньої вартості*, або коефіцієнтом компаундування і позначається $FVIF$ (*Future Value*

Interest Factor), який розраховується за наступною формулою.

$$FVIF(n, r) = (1 + r)^n \quad (1.3)$$

де $FVIF(n, r)$ - коефіцієнт компаундування, якщо процентна ставка дорівнює r , а період інвестування - n ;

r - процентна ставка, яку виражено в коефіцієнтній формі;

n - кількість періодів, на які здійснюються інвестиції.

Таким чином, якщо підставити формулу (1.3) до формули (1.2), можна розрахувати майбутню вартість так.

$$FV = PV * FVIF(n, r) \quad (1.4)$$

де FV - майбутня вартість;

PV - теперішня вартість;

$FVIF(n, r)$ - коефіцієнт компаундування, якщо процентна ставка дорівнює r , а період інвестування – n .

Для полегшення розрахунків можна скористатися таблицею стандартних значень $FVIF$, в якій $FVIF$ визначається на перетині кількості років і процентної ставки, на яких здійснюється інвестиція.

Якщо інвестиції здійснюються не на цілий період, а на його частину, розрахунок майбутньої вартості здійснюється за наступною формулою.

$$FV = PV * (1 + \frac{t}{365} * r) \quad (1.5)$$

де t - кількість днів, на які здійснюється інвестиція;

FV - майбутня вартість;

PV - теперішня вартість;

r - процентна ставка, яку виражено в коефіцієнтній формі.

Якщо відсотки на інвестиції нараховуються кілька разів за період (рік), розрахунок майбутньої вартості виконується за наступною формулою:

$$FVIF(n, r) = (1 + \frac{r}{m})^{n*m} \quad (1.6)$$

де FV - майбутня вартість;

PV - теперішня вартість;

r - процентна ставка, яку виражено у коефіцієнтній формі;

n - кількість періодів, на які здійснюються інвестиції;

m - кількість нарахувань за період, од.

Приклад розв'язання

Інвестор вкладає кошти в проект, який приносить йому 15 % річних доходу протягом 5 років. Відсотки нараховуватимуться щокварталу. Сума інвестицій складає 105 000 грн. Розрахуйте майбутню вартість інвестицій.

Рішення

В цьому випадку $t=4$, тому що період дорівнює року, а в році чотири квартали.

$$FV = 105000 \times \left(1 + \frac{0,15}{4}\right)^{4 \times 5} = 608291,47 \text{ (грн)}$$

Тобто, через п'ять років сума інвестицій складе 608291,47 грн.

ЗАВДАННЯ 2 Методичні рекомендації до розв'язання

Грошовий потік по активах можна розділити на три складові частини - операційний грошовий потік, приріст чистих капітальних витрат, приріст чистого оборотного капіталу.

$$CF_t = OCF_t - NC_t - NWC_t, \quad (2.1)$$

де CF_t - грошовий потік в році t ;

OCF_t - операційний грошовий потік в році t ;

NC_t - приріст чистих капітальних витрат в році t ;

NWC_t - приріст чистого робочого капіталу в році t .

Грошовий потік може бути ординарним і неординарним.

Ординарний грошовий потік за проектом реалізується у тому випадку, коли негативний грошовий потік планується тільки в нульовому році, а в подальші роки грошові потоки будуть позитивними.

Неординарний грошовий потік характеризується нерівномірним чергуванням негативних і позитивних грошових потоків.

Грошові потоки різних років не можуть бути підсумовані - спочатку їх необхідно продисконтувати для того, щоб привести до зіставного вигляду, врахувати зміну вартості грошей в часі.

Дисконтований грошовий потік (Discounted Cash Flow, DCF) - це грошовий потік, приведений до нульового року за допомогою дисконтування.

$$DCF_t = CF_t * \frac{1}{(1+r)^t} \quad (2.2)$$

де DCF_t - дисконтований грошовий потік в році t ;

CF_t - грошовий потік в році t ;

r - ставка дисконтування в коефіцієнтній формі.

Залежно від призначення грошового потоку і особливостей його розрахунку іноді виділяють окремо чистий грошовий потік (Net Cash Flow, NCF), дисконтований чистий грошовий потік (Discounted Net Cash Flow, DNCF), кумулятивний грошовий потік, кумулятивний дисконтований грошовий потік.

Чистий грошовий потік (NCF) - це грошовий потік, що відображає рух грошових коштів і що показує наскільки притоки грошових коштів перевищили відтоки (або навпаки), але що не враховує схему фінансування, яку буде використано. Чисті грошові потоки зазвичай негативні на початку проекту, а надалі стають позитивними. Як правило, саме чисті грошові потоки за кожен рік проекту використовуються для розрахунків критеріїв ефективності проекту.

Дисконтований чистий грошовий потік (DNCF) - це чистий грошовий потік кожного року, який приведено за відповідною ставкою дисконтування.

$$DNCF_t = NCF_t * \frac{1}{(1+r)^t} \quad (2.3)$$

де $DNCF_t$ - дисконтований чистий грошовий потік в році t ;

NCF_t - чистий грошовий потік в році t ;

r - ставка дисконтування в коефіцієнтній формі.

Кумулятивний грошовий потік - це сума грошових потоків за всі роки,

що передують року, в якому обчислюється кумулятивний грошовий потік, включаючи грошовий потік цього року. Це грошовий потік наростаючим підсумком. Так, кумулятивний грошовий потік першого року розраховується як сума грошового потоку нульового року і грошового потоку першого року. А кумулятивний грошовий потік п'ятого року - сума грошових потоків з нульового року по п'ятий.

$$CumCF_t = \sum_{t=0}^k CF_t \quad (2.4)$$

де $CumCF_t$ - кумулятивний грошовий потік в році k;

CF_t - грошовий потік в році t.

Кумулятивний дисконтований грошовий потік в році t - це сума грошових потоків, кожен з яких приведено до зівставного вигляду за допомогою дисконтування, за i років.

Операційний грошовий потік OCF (Operating Cash Flows) - це грошовий потік, який є результатом щоденної роботи підприємства по виробництву і реалізації продукції, робіт або послуг.

Для розрахунку операційного грошового потоку необхідно визначити різницю між притоками від операційної діяльності і відтоками від операційної діяльності.

До *притоків від операційної діяльності OCIF (Operating Cash In-flows)* відносяться:

- виручка від реалізації продукції (робіт, послуг);
- отримувана орендна плата;
- отримувані ліцензійні платежі;
- збільшення вигод (доходів) унаслідок реалізації проекту;
- зменшення витрат унаслідок реалізації проекту.

До *відтоків від операційної діяльності OCOF (Operating Cash Out-flows)* відносяться:

- витрати на виробництво і реалізацію продукції (робіт, послуг);

- податкові платежі;
- зменшення доходів унаслідок реалізації проекту;
- збільшення витрат унаслідок реалізації проекту.

Не дивлячись на схожість в методиці розрахунку операційного грошового потоку і методиці розрахунку прибутку від операційної діяльності, між ними існують і значні відмінності.

Так, значення має момент виникнення вигод і витрат. За правилами бухгалтерського обліку витрати і вигоди відбиваються у момент здійснення операції. Так, якщо було проведено відвантаження реалізованої продукції - дохід нараховується незалежно від того, було проведено оплату чи ні. При розрахунку операційного грошового потоку порядок обліку зворотний - незалежно від того, коли було здійснено операцію, вигоди і витрати враховуються у момент надходження грошових коштів.

Формування амортизаційного фонду на підприємстві можна вважати за застарілу традицію і на практиці реалізується рідко. Формування амортизаційного фонду було пов'язане з тим, що в одержавленій системі економіки СРСР, коли і підприємства і банки перебували в державній власності, створення амортизаційного фонду і зарахування його на особливий рахунок (як це передбачалося законодавством) справді давало змогу з певною підставою розглядати амортизаційні відрахування підприємства як джерело інвестицій. В умовах транзитивної або ринкової економіки, подібне перерахування коштів на особливий рахунок означало би для власників підприємств відволікання оборотних коштів. Таким чином, на даний час необхідності в створенні амортизаційного фонду немає.

Для результатів проекту також має значення те, який метод нарахування амортизації використовується для проекту - рівномірної або прискореної амортизації. Використання методу прискореної амортизації, як правило, є доцільнішим. Це обумовлено тим, що вартість грошей на початку проекту більше, ніж наприкінці, а, отже, зменшення суми податків на початку проекту вагомніше, ніж наприкінці.

ПРИКЛАД РОЗВ'ЯЗАННЯ

П'ять років тому підприємство придбало комп'ютер. Термін експлуатації комп'ютера сім років. Розглядається проект заміни комп'ютера на новий, термін експлуатації якого теж сім років. Ціна старого комп'ютер 5600 грн, нового - 15 000 грн. Амортизація нараховується рівномірно. Прибуток підприємства оподатковується за ставкою у 25 %. Старий комп'ютер планується реалізувати.

Рішення

У даному прикладі поки абстрагуємося від додаткових вигод від заміни комп'ютера і методики розрахунку грошового потоку, а зупинимося тільки на питанні амортизації.

Амортизація нараховується рівномірним способом, тому для розрахунку амортизації використовуємо наступну формулу.

$$Dep = \frac{ПС - ЛС}{n} \quad (2.5)$$

де ПС - повна вартість актива;

ЛС - ліквідаційна вартість актива;

n - термін експлуатації актива.

Розрахуємо амортизацію старого устаткування.

$$Dep = \frac{ПС - ЛС}{n} = \frac{5600}{7} = 800(\text{грн.})$$

Розрахуємо амортизацію нового устаткування.

$$Dep = \frac{ПС - ЛС}{n} = \frac{15000}{7} = 2142,86(\text{грн.})$$

Амортизаційні відрахування повинні були відноситися на собівартість підприємства ще в перебігу двох років. Отже, впродовж перших двох років проекту з ЕВІТДА (дохід до відрахування податків і амортизації) повинна

відніматися сума $2142,86 - 800 = 1342,86$ (грн), а не 2142,86 грн. Таким чином, ми враховуємо яку суму податку на прибуток підприємство могло заощадити, але не заощадило. Ця сума складає $800 \times 2 \times 0,25 = 400$ грн.

ЗАВДАННЯ 3 Методичні рекомендації до розв'язання

Одним з основних критеріїв, який застосовується для оцінки ефективності проектів, є чиста приведена вартість. Цей критерій може бути використано самостійно, може супроводжуватися розрахунком інших критеріїв (що доцільніше), але він оцінюється у переважній кількості випадків.

Чиста приведена вартість (Net Present Value, NPV) - показник, який відображає приріст вартості підприємства у результаті реалізації проекту, оскільки він розраховується як різниця між сумою грошових притоків у наслідок реалізації проекту, які приведені до їх теперішньої вартості, і сумою продисконтованих витрат, які необхідні для здійснення проекту.

Проект вважається за ефективний, якщо NPV проекту більше нуля. Якщо порівнюються декілька альтернативних проектів, то за більш ефективний вважається той проект, чиста приведена вартість якого більша.

Одним з недоліків NPV є те, що він не дозволяє порівнювати проекти з однаковою чистою приведеною вартістю, але різною капіталоємністю. Тому рекомендується проводити оцінку ефективності проектів за допомогою декількох критеріїв. Так, для порівняння проектів з однаковою чистою приведеною вартістю рекомендується застосування коефіцієнта рентабельності інвестицій або/та коефіцієнта вигоди-витрати для вибору проекту з меншою капіталоємністю.

При розрахунку NPV можуть використовуватися різні по роках ставки дисконтування. У даному випадку необхідно до кожного грошового потоку застосовувати індивідуальні коефіцієнти дисконтування, які відповідатимуть даному кроку розрахунку. Крім того, можлива ситуація, що проект, прийнятний при постійній дисконтній ставці, може стати неприйнятним при змінній.

Залежно від наявності інформації, за якою проводиться розрахунок чистої приведеної вартості, можливі три варіанти представлення формули розрахунку МРУ. Всі три варіанти дають однаковий результат.

Якщо за проектом передбачені крупні первинні інвестиції, то розрахунок КРУ можливо здійснювати за наступною формулою.

$$NPV = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} \quad (3.1)$$

де I_0 - первинні інвестиції;

CF_t - грошовий потік у рік t ; r - ставка дисконтування проекту; n - тривалість проекту.

ПРИКЛАД РОЗВ'ЯЗАННЯ

За проектом передбачаються інвестиції у сумі 500 000 грн. Грошовий потік першого року складе 200 000 грн, другого - 150 000 грн, третього - 200 000 грн і четвертого - 50 000 грн. Ставка дисконтування за проектом - 18 %. Оцініть ефективність проекту за допомогою критерію чистої приведеної вартості.

Рішення.

$$NPV = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} = -500000 + \frac{200000}{(1+0,19)^1} + \frac{150000}{(1+0,19)^2} + \frac{200000}{(1+0,19)^3} + \frac{50000}{(1+0,19)^4} = -75265,19(\text{грн.})$$

Проект є неефективним, тому що чиста приведена вартість менше нуля.

ЗАВДАННЯ 4 Методичні рекомендації до розв'язання

Метод ланцюгового повтору полягає в тому, що проект, який має меншу тривалість, повторюється до тих пір, поки термін його реалізації не зійдеться

з терміном реалізації тривалішого проекту.

Дисконтований період окупності інвестицій (DPP) - кількість років, через які сума продисконтованих грошових потоків проекту перевищить початкові інвестиції.

Дисконтований період окупності завжди більше періоду окупності.

Даний критерій враховує зміну вартості грошей в часі, а в останньому переваги і недоліки цього методу збігаються з перевагами і недоліками періоду окупності.

Методика розрахунку дисконтованого періоду окупності теж схожа з методикою розрахунку періоду окупності. Відмінність полягає в тому, що для визначення дисконтованого періоду окупності розраховується кумулятивний дисконтований грошовий потік на підставі даних дисконтованого грошового потоку.

Якщо терміни реалізації проектів не кратні один одному, то необхідно знайти найменше загальне кратне термінів реалізації двох проектів. В цьому випадку передбачається, що обидва проекти повторюються кілька разів до тих пір, поки термін реалізації обох проектів не досягне найменшого загального кратного. І при порівнянні ефективності проектів оцінюються ефекти цих пролонгованих проектів. Так, чиста приведена вартість пролонгованих проектів оцінюється таким чином.

$$NPV_N = NPV * \sum_{t=0}^{N-1} \frac{1}{(1+r)^{n*t}} \quad (4.1)$$

де NPV_N - чиста приведена вартість пролонгованого проекту, тобто проекту, повтореного N разів;

N - кількість повторів проекту, яке розраховується як відношення найменшого загального кратного до терміну реалізації проекту n ;

n - тривалість проекту;

NPV - чиста приведена вартість початкового проекту.

r - ставка дисконтування проекту.

ПРИКЛАД РОЗВ'ЯЗАННЯ

Зробіть вибір з двох альтернативних проектів. Перший проект А розраховано на три роки. Первинні інвестиції за проектом складуть 500000 грн, грошові потоки першого року - 100000 грн, другого - 200000 грн третього - 500000 грн. Другий проект В розраховано на чотири роки. Первинні інвестиції за проектом складають 450000 грн, грошові потоки першого року - 200000 грн, другого - 200000 грн, третього - 250000 грн, четвертого - 400 тис. грн. Ставка дисконтування обох проектів складає 16 %.

Рішення

Оцінімо чисту приведену вартість кожного проекту

$$NPV_A = -500 + \frac{100}{(1 + 0,16)^1} + \frac{200}{(1 + 0,16)^2} + \frac{500}{(1 + 0,16)^3} = 55,168(\text{тис. грн.})$$

$$NPV_B = -450 + \frac{200}{(1 + 0,16)^1} + \frac{200}{(1 + 0,16)^2} + \frac{250}{(1 + 0,16)^3} + \frac{400}{(1 + 0,16)^4} \\ = 252,127(\text{тис. грн.})$$

Враховуючи те, що у даних проектів різний термін реалізації, приведемо їх до зіставного вигляду за допомогою методу ланцюгового повтору. Найменше загальне кратне цих проектів буде 12. Отже, для першого проекту необхідно розрахувати NPV, умовно повторивши його 4 рази, а для другого - 3 рази.

Розрахуємо чисту приведену вартість умовно пролонгованого першого проекту А.

Чиста приведена вартість другого повтору проекту А теж складатиме 55,168 тис. грн. Проте, грошові потоки другого повтору приводилися до

третього року проекту, тому перш ніж додати NPV другого повтору до початкового NPV, його необхідно продисконтувати.

$$NPV_{NA} = 55,168 + \frac{55,168}{(1 + 0,16)^2} = 90,512(\text{тис. грн.})$$

Чиста приведена вартість третього повтору проекту А складатиме 55,168 тис. грн. Проте, грошові потоки третього повтору приводилися до шостого року проекту, тому перш ніж додати NPV третього повтору до суми початкового NPV і NPV другого повтору, його необхідно продисконтувати.

$$NPV_{NA} = 90,512 + \frac{55,168}{(1 + 0,16)^6} = 113,155(\text{тис. грн.})$$

Грошові потоки четвертого повтору приводилися до дев'ятого року проекту. Розрахуємо чисту приведену вартість всього умовно пролонгованого проекту А.

$$NPV_{NA} = 113,155 + \frac{55,168}{(1 + 0,16)^9} = 127,662(\text{тис. грн.})$$

Тобто, якби проект А повторився чотири рази, його сукупна вартість склала б 127,662 (тис. грн).

Надалі проміжні розрахунки можна опустити і просто скористатися формулою (4.1).

Розрахуємо чисту приведену вартість умовно пролонгованого другого проекту В.

$$NPV_{NB} = 252,127 + \frac{252,127}{(1 + 0,16)^4} + \frac{252,127}{(1 + 0,16)^8} = 468,280(\text{тис. грн.})$$

Тобто, проект В дійсно краще за проект А.

ЗАВДАННЯ 5 Методичні рекомендації до розв'язання

Оцінка ризику може бути якісною і кількісною. До якісних методів аналізу ризиків відносяться метод експертних оцінок і метод дерева рішень. До кількісних методів відносяться метод економіко-статистичний, аналіз чутливості, аналіз сценаріїв і імітаційне моделювання методом Монте-Карло.

Метод експертних оцінок - це метод, що дозволяє на підставі оцінок експертів проранжувати ризики за ступенем небезпеки для проекту.

Алгоритм методу експертної оцінки ризиків проекту може включати наступні етапи.

1. Групою експертів виділяються потенційні ризики проекту.
2. Оцінюється ступінь важливості кожного ризику для проекту за допомогою наступних дій.

2.1. Кожному з виділених ризиків експертами присвоюється значущість даного ризику для проекту в долях одиниці (чим більший вплив даний чинник ризику справляє на результати проекту, тим більша значущість йому присвоюється).

2.2. Кожному ризику присвоюється значення, тобто прогнозована сила його прояву впродовж життєвого циклу проекту, в балах.

2.3. Розраховується ступінь важливості кожного ризику для проекту як добуток його значущості на значення.

3. Ризики ранжуються за ступенем важливості для проекту - від найбільш важливого до найменш важливого.

Команда проекту повинна насамперед попереджати настання ризикових ситуацій, що знаходяться на початку проранжированого списку, оскільки їх наслідки мають найбільший вплив на результати проекту.

ПРИКЛАД РОЗВ'ЯЗАННЯ

Групою експертів було виділено ряд ризиків проекту відкриття продуктового супермаркету, який наведено в таблиці. 6. За допомогою методу експертних

оцінок проранжуйте ризики проекту.

Таблиця 1 - Перелік чинників ризику проекту

Ризик	Значущість ризику	Значення ризику
Підвищення цін на електроенергію	0,1	10
Підвищення цін на сільськогосподарську продукцію	0,05	9
Зниження рівня доходу населення	0,15	4
Відкриття нового супермаркету в цьому районі	0,4	8
Недотримання постачальниками умов договору	0,3	7

Оцінимо ступінь важливості ризиків для проекту як добуток його значущості на значення.

Оцінка важливості за 10-бальною шкалою підвищення цін на електроенергію оцінюється в 1 бал, цін на сільськогосподарську продукцію - в 0,45 балів, зниження рівня доходу населення - в 0,6 балів, відкриття нового супермаркету - в 3,2 бали, недотримання постачальниками умов договору - в 2,1 бали.

3. МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДО ВИКОНАННЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ № 2

Схема послідовності розв'язання завдання та подання результатів роботи

Розв'язання

1) Визначимо, який з двох варіантів проекту розвитку бізнесу (придбання приміщення або його лізингу) є більш вигідним для фірми, для чого:

I. Складемо прогноз надходження грошових коштів у вигляді виручки від реалізації продукції

Показник	Роки					
	0	1	2	3	4	5
Коефіцієнт зростання обсягу реалізації	x	x				
Виручка від реалізації продукції, тис. грн.	x					
Всього надходження грошових коштів (СІ)	x					

II. Складемо кошторис поточних витрат грошових коштів, тис.грн.

Показник	Роки					
	0	1	2	3	4	5
<i>Постійні витрати</i>						
Постійні витрати на утримання кафе	x					
Постійна частина витрат на оплату праці персоналу	x					
<i>Всього постійні витрати</i>	x					
<i>Змінні витрати</i>						
Собівартість реалізованої продукції (витрати на закупку товарів, сировини, матеріалів та ін.)	x					
Змінна частина витрат на оплату праці персоналу	x					
<i>Всього змінні витрати</i>	x					
Всього поточні витрати грошових коштів (СО)	x					

III. Складемо план інвестиційних витрат, тис.грн.

а) для Проекту 1 «Придбання приміщення»

Показник	Роки
----------	------

	0	1	2	3	4	5
Придбання приміщення		x	x	x	x	x
Капітальний ремонт приміщення	x		x	x	x	x
Модернізація інтер'єру	x		x	x	x	x
Обладнання кафе	x		x	x	x	x
Всього інвестиційні витрати (ІС)			x	x	x	x

б) для *Проекту 2 «Лізинг приміщення»*

Показник	Роки					
	0	1	2	3	4	5
Придбання приміщення на умовах лізингу						
Капітальний ремонт приміщення	x		x	x	x	x
Модернізація інтер'єру	x		x	x	x	x
Обладнання кафе	x		x	x	x	x
Всього інвестиційні витрати (ІС)						

IV. Розрахуємо дисконтовані грошові потоки та поточну вартість інвестиційні витрати за період проекту, тис.грн.

а) для *Проекту 1 «Придбання приміщення»*

	CI	CO	CF	IC	$1/(1+r)^n$	PV _{CF}	PV _{IC}
0							
1							
2							
3							
4							
5							
					Σ		

б) для *Проекту 2 «Лізинг приміщення»*

	CI	CO	CF	IC	$1/(1+r)^n$	PV _{CF}	PV _{IC}
0							
1							
2							
3							
4							
5							
					Σ		

V. Розрахуємо показники ефективності обох проектів:

Проекти	NPV		PI	
	розрахунок	тис. грн.	розрахунок	тис. грн.
Проект 1 «Придбання приміщення»				
Проект 2 «Лізинг приміщення»				

Висновок про пріоритетність того чи іншого проекту:

2) Проаналізуємо чутливість обраного проекту, для чого:

I. Складемо новий прогноз надходження грошових коштів у вигляді виручки від реалізації продукції

Показник	Роки					
	0	1	2	3	4	5
Коефіцієнт зростання обсягу реалізації	x	x				
Виручка від реалізації продукції, тис. грн.	x					
Всього надходження грошових коштів (CI)	x					

II. Складемо новий кошторис поточних витрат грошових коштів, тис.грн.

Показник	Роки					
	0	1	2	3	4	5
Постійні витрати						
Постійні витрати на утримання кафе	x					
Постійна частина витрат на оплату праці персоналу	x					
<i>Всього постійні витрати</i>	x					
Змінні витрати						
Собівартість реалізованої продукції (витрати на закупку товарів, сировини, матеріалів та ін.)	x					
Змінна частина витрат на оплату праці персоналу	x					
<i>Всього змінні витрати</i>	x					

Всього поточні витрати грошових коштів (CO)	x					
--	---	--	--	--	--	--

III. Розрахуємо дисконтовані грошові потоки та поточну вартість інвестиційні витрати за період проекту, тис.грн.

	CI	CO	CF	IC	$1/(1+r)^n$	PV _{CF}	PV _{IC}
0							
1							
2							
3							
4							
5							
					Σ		

IV. Розрахуємо NPV проекту:

Проект	NPV	
	розрахунок	тис. грн.

V. Розрахуємо еластичність NPV від зміни обсягу реалізації:

Показник	NPV	
	розрахунок	тис. грн.
Зміна NPV, %		x
Зміна обсягу реалізації, %		x
Еластичність		

Висновок про чутливість обраного проекту від зміни обсягу реалізації:

4. ПЕРЕЛІК ЗАВДАНЬ САМОСТІЙНОЇ РОБИТИ № 1

ЗАВДАННЯ 1

Інвестор вкладає кошти в проект, який приносить йому Y % річних доходу протягом 5 років. Відсотки нараховуватимуться щокварталу. Сума інвестицій складає Z грн. Розрахуйте майбутню вартість інвестицій. Дані для розрахунку подано у таблиці 1.

Таблиця 1 - Варіанти значень Y і Z

Варіант	Y %	Z грн
1	6,0	110000,00
2	4,5	108000,00
3	5,0	102000,00
4	4,0	115000,00
5	4,2	112000,00
6	4,8	105000,00
7	6,2	110000,00
8	6,0	108000,00
9	4,5	102000,00
10	5,0	115000,00

ЗАВДАННЯ 2

П'ять років тому підприємство придбало комп'ютер. Термін експлуатації комп'ютера сім років. Розглядається проект заміни комп'ютера на новий, термін експлуатації якого теж сім років. Ціна старого комп'ютера G грн, нового - W грн, амортизація нараховується рівномірно. Прибуток підприємства оподатковується за ставкою у 23 %. Старий комп'ютер планується реалізувати. Дані для розрахунку подано у таблиці 2.

Таблиця 2 - Варіанти значень G і W

Варіант	G грн	W грн
1	52000,00	15200,00
2	54000,00	15400,00
3	54000,00	15000,00
4	55000,00	15300,00
5	53000,00	15200,00
6	56000,00	15400,00
7	52000,00	15000,00
8	54000,00	15300,00
9	54000,00	15200,00
10	55000,00	15400,00

ЗАВДАННЯ 3

За проектом передбачаються інвестиції у сумі B грн. Грошовий потік першого року складе 200 000 грн, другого - 150 000 грн, третього - 200 000 грн і четвертого - 50 000 грн. Ставка дисконтування за проектом - Rq %. Оцініть ефективність проекту за допомогою критерію чистої приведеної вартості. Дані для розрахунку подано у таблиці 3.

Таблиця 3 - Вихідні дані для розрахунку

Варіант	B грн	Rq %
1	570000	15
2	600000	16
3	620000	18
4	600000	15
5	560000	17
6	530000	18
7	600000	17
8	620000	18
9	600000	16
10	560000	15

ЗАВДАННЯ 4

Зробіть вибір з двох альтернативних проектів. Перший проект А розраховано на три роки. Первинні інвестиції за проектом складуть J грн, грошові потоки першого року - 100 000 грн, другого - 200 000 грн третього - 500 000 грн. Другий проект В розраховано на чотири роки. Первинні інвестиції

за проектом складають L грн, грошові потоки першого року - 200 000 грн, другого - 200 000 грн, третього - 250 000 грн, четвертого - 400 тис. грн. Ставка дисконтування обох проектів складає R %. Дані для розрахунку подано у таблиці 4.

Таблиця 4 - Вихідні дані для розрахунку

Варіант	J грн	L грн	R %
1	520000	450000	15
2	550000	420000	15
3	580000	460000	16
4	540000	460000	17
5	550000	450000	16
6	520000	450000	18
7	540000	460000	15
8	520000	400000	16
9	530000	440000	18
10	500000	480000	15

ЗАВДАННЯ 5

Групою експертів було виділено ряд ризиків проекту відкриття продуктового супермаркету, який наведено в таблицях. За допомогою методу експертних оцінок проранжуйте ризики проекту.

Таблиця 5.1 – Перелік чинників ризику проекту (варіант 1)

Ризик	Значущість ризику	Значення ризику
Підвищення цін на електроенергію	0,1	9
Підвищення цін на сільськогосподарську продукцію	0,15	10
Зниження рівня доходу населення	0,05	7
Відкриття нового супермаркету в цьому районі	0,3	8
Недотримання постачальниками умов договору	0,4	5

Таблиця 5.2 – Перелік чинників ризику проекту (варіант 2)

Ризик	Значущість ризику	Значення ризику
Підвищення цін на електроенергію	0,4	8
Підвищення цін на сільськогосподарську продукцію	0,05	9
Зниження рівня доходу населення	0,15	4
Відкриття нового супермаркету в цьому районі	0,1	10
Недотримання постачальниками умов договору	0,3	7

Таблиця 5.3 – Перелік чинників ризику проекту (варіант 3)

Ризик	Значущість ризику	Значення ризику
Підвищення цін на електроенергію	0,1	4
Підвищення цін на сільськогосподарську продукцію	0,05	9
Зниження рівня доходу населення	0,15	8
Відкриття нового супермаркету в цьому районі	0,4	10
Недотримання постачальниками умов договору	0,3	7

Таблиця 5.4 – Перелік чинників ризику проекту (варіант 4)

Ризик	Значущість ризику	Значення ризику
Підвищення цін на електроенергію	0,1	7
Підвищення цін на сільськогосподарську продукцію	0,05	9
Зниження рівня доходу населення	0,15	8
Відкриття нового супермаркету в цьому районі	0,4	4
Недотримання постачальниками умов договору	0,3	10

Таблиця 5.5 – Перелік чинників ризику проекту (варіант 5)

Ризик	Значущість ризику	Значення ризику
Підвищення цін на електроенергію	0,1	10
Підвищення цін на сільськогосподарську продукцію	0,3	7
Зниження рівня доходу населення	0,15	4
Відкриття нового супермаркету в цьому районі	0,4	8
Недотримання постачальниками умов договору	0,05	9

Таблиця 5.6 – Перелік чинників ризику проекту (варіант 6)

Ризик	Значущість ризику	Значення ризику
Підвищення цін на електроенергію	0,4	8
Підвищення цін на сільськогосподарську продукцію	0,3	7
Зниження рівня доходу населення	0,15	4
Відкриття нового супермаркету в цьому районі	0,1	10
Недотримання постачальниками умов договору	0,05	9

Таблиця 5.7 – Перелік чинників ризику проекту (варіант 7)

Ризик	Значущість ризику	Значення ризику
Підвищення цін на електроенергію	0,1	10
Підвищення цін на сільськогосподарську продукцію	0,05	9
Зниження рівня доходу населення	0,15	4
Відкриття нового супермаркету в цьому районі	0,4	8
Недотримання постачальниками умов договору	0,3	7

Таблиця 5.8 – Перелік чинників ризику проекту (варіант 8)

Ризик	Значущість ризику	Значення ризику
Підвищення цін на електроенергію	0,1	10
Підвищення цін на сільськогосподарську продукцію	0,05	9
Зниження рівня доходу населення	0,3	7
Відкриття нового супермаркету в цьому районі	0,4	8
Недотримання постачальниками умов договору	0,15	4

Таблиця 5.9 – Перелік чинників ризику проекту (варіант 9)

Ризик	Значущість ризику	Значення ризику
Підвищення цін на електроенергію	0,1	10
Підвищення цін на сільськогосподарську продукцію	0,15	4
Зниження рівня доходу населення	0,05	9
Відкриття нового супермаркету в цьому районі	0,4	8
Недотримання постачальниками умов договору	0,3	7

Таблиця 5.10 – Перелік чинників ризику проекту (варіант 10)

Ризик	Значущість ризику	Значення ризику
Підвищення цін на електроенергію	0,15	4
Підвищення цін на сільськогосподарську продукцію	0,05	9
Зниження рівня доходу населення	0,1	10
Відкриття нового супермаркету в цьому районі	0,3	7
Недотримання постачальниками умов договору	0,4	8

5. ПЕРЕЛІК ЗАВДАНЬ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБИТИ № 2

Керівництво фірми, яка має мережу кафе, планує відкрити ще один такий заклад у центрі міста. Приміщення, яке відповідає потребам фірми, в цей час належить іншій компанії. Фірма має можливість викупити це приміщення або взяти його в лізинг на 5 років з подальшим викупом.

Купівля приміщення потребує одночасної виплати **A** тис. грн. Якщо фірма орендує приміщення на умовах лізингу, то разовий авансовий платіж складе **B** тис. грн., щорічна сума платежів по лізингу – **V** тис. грн. на рік, а викупна вартість приміщення – **Г** тис. грн.

В обох випадках на протязі першого року фірма повинна буде у приміщенні провести ремонт, вартість якого за попередніми розрахунками станове 500 тис. грн., та модернізацію інтер'єру, вартість якого оцінюється в 220 тис. грн.

Обладнання кафе потребує витрат сумою 90 тис. грн. Постійні витрати на утримання цього кафе на рік становитимуть 55 тис. грн. Постійні витрати з найму персоналу становитимуть **Д** тис. грн. на рік, змінні витрати на оплату його праці – 15 % від обсягу реалізації.

Прогноз обсягу реалізації становить **E** тис. грн. на перший рік, потім він зросте на **Ж** % у наступному році і на 25 % щорічно. Керівництво фірми, вважає, що собівартість реалізованої продукції (без урахування амортизації) в середньому становитиме 40 % обсягу реалізації.

1. Визначити, який з двох варіантів проекту розвитку бізнесу (придбання приміщення або його лізингу) є більш вигідним для фірми. Проектне рішення обґрунтувати за допомогою розрахунку й аналітичної інтерпретації наступних показників: чиста дисконтована вартість проекту (NPV), індекс доходності (PI). При розрахунках взяти до уваги, що:

- а) релевантний період складає 5 років;
- б) ставка дисконту 7%.

2. Для обраного варіанту проекту провести аналіз його чутливості від зміни обсягу реалізації, припустивши що у перший рік роботи кафе матиме

дохід на 3 тис.грн. нижчий за той рівень, що прогнозувався.

Вихідні дані наведені в таблиці:

Варіант	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З
1	2325	465	410	232,5	16	1065	50	22
2	2375	475	500	237,5	17	1080	55	24
3	2425	485	600	42,5	18	1095	60	26
4	2475	495	350	247,5	19	1110	65	28
5	2525	505	360	252,5	20	1125	35	30
6	2575	515	450	257,5	21	1140	40	32
7	2625	525	460	262,5	22	1155	45	34
8	2675	535	390	267,5	23	1170	50	36
9	2725	500	550	72,5	24	1185	55	38
10	2575	515	450	257,5	25	1200	55	40

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна література:

1. Курок О. О., Семененко О.Г. Проектний аналіз: навчально-методичний посібник. Пер.-Хм.: вид.: «ФОП Домбровська Я. М.». 2019. 204 с.
2. Проектний аналіз: навч. посібник. Н.Й. Басюркіна, С.А. Горбаченко, В.А. Карпов, Р.І. Шевченко-Перепьолкіна (за редакцією проф. Карпова В.А.). К.: Видавничий дім «Кондор», 2019. 324 с.
3. Kerzner Harold. Project Management Case Studies. 15-th edition. Wiley. 2017. 816 p.
4. Проектний аналіз: навчальний посібник / Н.Й. Басюркіна та ін.; за ред. Карпова В.А.. Київ: Видавничий дім «Кондор», 2019. 324 с.
5. Швець Л.П. Проектний аналіз: навчальний посібник. Львів: Новий світ - 2000. 2019. 648 с. 3. Довгань Л.Є. Управління проектами: навчальний посібник /Л.Є. Довгань, Г.А.Мохонько, І.П.Малик. –К.: КІІ ім. Ігоря Сікорського, 2017. –420 с.

Допоміжна література:

1. Аналітична оцінка та контроль бізнес-процесів в межах маркетингової стратегії суб'єкта господарювання: монографія. за заг. ред. д.е.н., проф. Замули І.В. Житомир: Видавець О.О. Євенок, 2016. 388 с.
2. Замула І.В. Аналіз фінансового стану підприємства в умовах комп'ютеризації. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія»*. Серія «Економіка» : науковий журнал. Острог: Вид-во НаУОА, березень 2020. № 16(44). С. 199-202.
3. Лучко М.Р., Жукевич С.М., Фаріон А.І. Фінансовий аналіз. навчальний посібник. Тернопіль: ТНЕУ. 2016. 304 с
4. Филипенко О.М., Колесник Т.С, Управління проектами: навч. посіб. для студ. економ. спец. Харків: ХДУХТ, 2016. 160 с.
5. Kerzner Harold. Project management: a systems approach to planning, scheduling, and controlling. John Wiley & Sons, 2017. 1122 p.

Інформаційні ресурси

Нормативна база (будь-які правові пошукові системи, включно системи, що розташовані на офіційних сайтах в мережі Інтернет відповідних органів).

1. Дистанційний курс з дисципліни «Проектний аналіз». URL: <https://moodle.donnu.edu.ua/course/view.php?id=706>
2. Офіційний сайт Національної бібліотеки ім. Вернадського - www.biblvnad.org.ua
3. Закони України – <http://meta-ukraine.com>
4. Верховна Рада України – <http://www.rada.kiev.ua>
5. Офіційний сайт Верховної Ради України / www.rada.gov.ua
6. Офіційний сайт Міністерства економіки України / www.me.gov.ua

7. Офіційний сайт Державного комітету статистики України - www.ukrstat.gov.ua
8. Освітні ресурси України – <http://meta-ukraine.com/topics.asp?t=12>
9. Українські навчальні та наукові інститути – <http://www.ukma.kiev.ua/ICC/wwwscint.html>
10. Міжнародна освітня та ресурсна мережа – <http://www.kar.net/-iearn>
11. Українська преса в Інтернеті – <http://UAMedia/visti.net/link/>
12. Наукові журнали – <http://www.karelia.ru/psu/-eflov/online/e.html>
13. Бібліотечний світ України – www.ukrlib-world.kiev.ua
14. Бібліотеки світу – <http://staffweb.library.van-derbilt.edu/breeding/>
15. Національна бібліотека України ім. Вернадського – <http://www.nbuv.gov.ua/>
16. Наукова бібліотека НаУКМА – <http://www.ukma/kiev.ua/ukmalib>
17. Державна освітянська бібліотека України – <http://www.eduua.net/library/>

ДОДАТОК А

Зразок титульного аркуша самостійної роботи

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТУСА
КАФЕДРА ПІДПРИЄМНИЦТВА, КОРПОРАТИВНОЇ ТА ПРОСТОРОВОЇ
ЕКОНОМІКИ

САМОСТІЙНА РОБОТА №

за курсом «Проектний аналіз»

здобувача 4 курсу денної/заочної
форми навчання
Спеціальності
Освітньої програми
Іванова І.І.

Варіант № 6

Керівник: к.е.н., доц. Андронік О. Л.

Вінниця 2023