

Міністерство освіти і науки України  
Державний торговельно-економічний університет  
Вінницький торговельно-економічний інститут  
Університет Яна Кохановського (м. Кельце, Польща)  
Folkuniversitetet (м. Уппсала, Швеція)  
Технологічний парк (м. Кельце, Польща)  
Технологічний університет (м. Кельце, Польща)  
Гуманітарно-економічна академія (м. Лодзь, Польща)  
Яський університет ім. А. Й. Кузи (м. Яси, Румунія)



***СОЦІАЛЬНО-ПОЛІТИЧНІ,  
ЕКОНОМІЧНІ ТА ГУМАНІТАРНІ  
ВИМІРИ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ІНТЕГРАЦІЇ  
УКРАЇНИ***

**ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ  
XIII Міжнародної науково-практичної конференції**

**14-16 травня 2025 року**

**Частина I**

**Вінниця-Луцьк  
2025**

**Соціально-політичні, економічні та гуманітарні виміри європейської інтеграції України: зб. наук. пр. XIII Міжнар. наук.-практ. конф., м. Вінниця-Луцьк, 14-16 травня 2025 р. Вінниця, 2025. Ч. 1. 417с.**

У збірнику наукових праць Міжнародної науково-практичної конференції розглядаються питання управління інноваційно-інвестиційним розвитком підприємства та регулювання соціальних проблем в сучасних умовах; сучасної парадигми менеджменту та публічно-владної діяльності; проблеми обліково-аналітичного, контрольного та інформаційного забезпечення управління підприємства; фінансовий механізм забезпечення соціально-економічного розвитку країни. Досліджуються інноваційні моделі та інформаційні технології в науці, освіті, економіці; теоретичні та практичні аспекти сучасного підприємництва та торгівлі; актуальні проблеми та перспективи розвитку маркетингових технологій в умовах євроінтеграції; теоретичний та прикладний аспекти проблем розвитку індустрії гостинності та харчової промисловості; історичні, філософські, соціально-психологічні та правові аспекти державотворчих процесів в умовах глобалізованого суспільства. Висвітлюються теоретичні та практичні аспекти розвитку студентського спорту в системі фізичного виховання ЗВО; інтерактивні технології та методи навчання як засіб формування іншомовної професійної компетенції.

Розраховано на науковців, спеціалістів, викладачів, аспірантів, здобувачів вищої освіти.

**Редакційна колегія:**

Голова редакційної колегії – **Замкова Н. Л.**, д-р філос. наук, професор

Відповідальний секретар – **Мартинова Л. Б.**, д-р екон. наук, професор

**Члени редакційної колегії:**

**Іваницька Н. Б.**, д-р філол. наук, професор, **Поліщук І. І.**, д-р екон. наук, професор,

**Хачатрян В. В.**, д-р екон. наук, професор, **Чорна Н. М.**, д-р іст. наук, професор,

**Бондар А. А.**, канд. наук з фіз. виховання і спорту, доцент, **Гнидюк І. В.**,

канд. екон. наук, доцент, **Гусак Л. П.**, канд. пед. наук, доцент, **Крупельницька І. Г.**,

канд. екон. наук, доцент, **Махначова Н. М.**, канд. екон. наук, доцент, **Тернова А. С.**,

канд. техн. наук, доцент, **Хом'яченко С. І.**, канд. юрид. наук, доцент

Наукові роботи друкуються в авторській редакції.

**ISBN 978-966-918-182-4**

---

<b>Новицький Р. М., кандидат технічних наук</b> Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ <b>ІНТЕГРАЦІЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ІТ-ОСВІТУ: МОЖЛИВОСТІ, ВИКЛИКИ, ПЕРСПЕКТИВИ .....</b>	<b>389</b>
<b>Радзіховська Л. М., кандидат педагогічних наук, доцент</b> Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ <b>ВИКОРИСТАННЯ ТАБЛИЧНОГО ПРОЦЕСОРА MS EXCEL У ФІНАНСОВИХ РОЗРАХУНКАХ.....</b>	<b>396</b>
<b>Романюк В. В., доктор технічних наук, професор</b> Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ <b>ТЕОРЕТИКО-ІГРОВЕ ВИРШЕННЯ БЕЗКОАЛІЦІЙНИХ КОНФЛІКТІВ НА ОСНОВІ АНТАГОНІСТИЧНИХ ІГОР.....</b>	<b>403</b>
<b>Яремко С. А., кандидат технічних наук, доцент</b> Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ <b>УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ НАВЧАЛЬНИМ ПРОЦЕСОМ НА ОСНОВІ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ СИСТЕМ.....</b>	<b>408</b>

УДК 004.67:33.06(045)

Радзіховська Л. М., кандидат педагогічних наук, доцент

ORCID <https://orcid.org/0000-0003-0185-8036>

Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ

## **ВИКОРИСТАННЯ ТАБЛИЧНОГО ПРОЦЕСОРА MS EXCEL У ФІНАНСОВИХ РОЗРАХУНКАХ**

*В статті розглянуто особливості використання інструментів MS EXCEL для здійснення фінансових розрахунків: визначення майбутньої та сучасної вартості, чистого приведеного доходу та внутрішньої норми дохідності, строків платежів та окупності інвестиційних проектів, платежів за цінними паперами, вексями та облігаціями. Наведено конкретні приклади реалізації таких розрахунків шляхом використання фінансових функцій MS EXCEL. Зроблено висновок про те, що табличний процесор MS EXCEL є досить зручним та гнучким інструментом у фінансово-економічних розрахунках. Застосування*

*фінансових інструментів MS EXCEL для аналізу та прогнозування (зокрема, фінансових функцій) дозволяє досягти високої ефективності управління фінансами, розв'язувати складні фінансово-економічні задачі.*

**Ключові слова:** *табличний процесор MS EXCEL, фінансові інструменти, фінансові розрахунки.*

**Постановка проблеми.** Нині сфери застосування фінансових розрахунків значно розширилися і включає коло операцій із вкладання грошових коштів з метою отримання прибутку, наприклад: відкриття депозитного рахунку, придбання цінних паперів, вкладання коштів в інвестиційні проекти тощо. У різних сферах діяльності людини та на фінансових ринках постійно збільшується кількість фінансових працівників. Сьогодні володіння методами фінансових розрахунків потрібне для ухвалення обґрунтованих економічних та фінансових рішень.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Основи фінансових розрахунків викладено у працях К. Березької, Л. Василевич, Л. Долінського, О. Зайцева, В. Неміш, С. Семеняка та ін. Зокрема, науковцями приділяється значна увага найбільш важливим напрямам фінансових розрахунків, основним принципам розрахунків за допомогою модельних прикладів із детальними розв'язками, алгоритмам застосування теорії фінансових обчислень в інвестуванні, оцінці цінних паперів, інших фінансово-кредитних розрахунках. Лише праці окремих науковців (Т. Іваненко, Л. Половенко) присвячені застосуванню ІТ-технологій при здійсненні фінансово-економічних операцій. Зокрема, І. Пістунов, Т. Борщ описали загальні принципи інформатизації суспільства України, інформаційні системи діяльності фінансових установ, як державних так і комерційних, принципи роботи інформаційних систем у страхуванні, прийоми формалізації опису інформаційних потоків. Н. Холявко, О. Попело, М. Дубина, А. Тарасенко [6] охарактеризовано сучасні інформаційні технології на ринку фінансових послуг України.

**Метою статті** є аналіз особливостей застосування фінансових функцій табличного процесора при здійсненні фінансових розрахунків.

**Виклад основного матеріалу.** Microsoft Excel – універсальна електронна таблиця, яка може використовуватись для ведення обліку, планування податків, побудови діаграм і фінансового аналізу. За його допомогою здійснюється консолідація даних, їх сортування та фільтрація, опрацьовуються сценарії «що – якщо» та інше. Для вирішення різноманітних завдань: від визначення того, як збільшиться рахунок в банку, покладений під визначений відсоток, до розрахунку амортизації основних засобів, використовуються фінансові функції [2].

Електронна таблиця Excel дозволяє проводити розрахунки за формулами, представляти дані у вигляді діаграм, структурувати дані, робити вибірку з великих таблиць, створювати консолідовані таблиці та ін. Обробка тексту, управління базами даних — програма настільки потужна, що в багатьох випадках перевершує спеціалізовані програми-редактори або програми баз даних. Програма MS EXCEL забезпечує легкість при поводженні з даними, MS EXCEL дозволяє швидко виконати роботу, для якої не потрібно затрачати багато паперу і часу, а також допомагає у роботі професійних бухгалтерів і фінансистів [4].

Обчислювальні функції – це серцевина MS EXCEL і те, що по суті відрізняє програму від звичайного калькулятора. Функцій в програмі досить багато – понад 400. Частина дублюється, проте можливості для економічних розрахунків у програмі величезні. За допомогою формул можна безпомилково розрахувати собівартість товару, підготувати аналітичні звіти, звести плани. Вирішити як прості економічні завдання обліку, так і скласти повний баланс підприємства [1].

Фінансові функції MS EXCEL призначені для обчислення базових величин, необхідних для проведення складних фінансових розрахунків. З їх допомогою здійснюються такі типові розрахунки, як обчислення суми платежу по позиці, вартість вкладення або позики по завершенні всіх вкладених платежів або розрахунок амортизаційних відрахувань, тощо [3].

Фінансові функції MS EXCEL детально описані в [5].

Зауважимо, що найбільш розповсюдженою є класифікація фінансових функцій за призначенням:

- фінансові функції для розрахунку по кредитах та позиках;
- фінансові функції MS EXCEL для оцінки інвестицій;
- фінансові функції MS EXCEL для розрахунку амортизації;
- фінансові розрахунки по цінним паперам.

До основних моделей, на яких базуються розрахунки за вбудованими функціями Excel, належать моделі проведення операцій нарощування та дисконтування платежів та розрахунок потоків фінансових платежів з нарахуванням простих та складних відсотків [2].

Розглянемо особливості застосування фінансових функцій Ms Excel при здійсненні фінансово-економічних розрахунків.

Найбільш зручними і широкоживаними в користуванні є функції FV та PV для визначення майбутньої та сучасної вартості.

За допомогою функцій NPV, IRR, XNPV можливо визначати чистий приведений дохід та розраховувати внутрішню норми дохідності в MS EXCEL. Якщо у функції PV грошові внески повинні бути сталими, то при використанні функції NPV внески можуть бути різних розмірів. На рис. 1 показано розрахунок чистої поточної вартості інвестицій на 1 липня 2024 р. за допомогою функції XNPV.

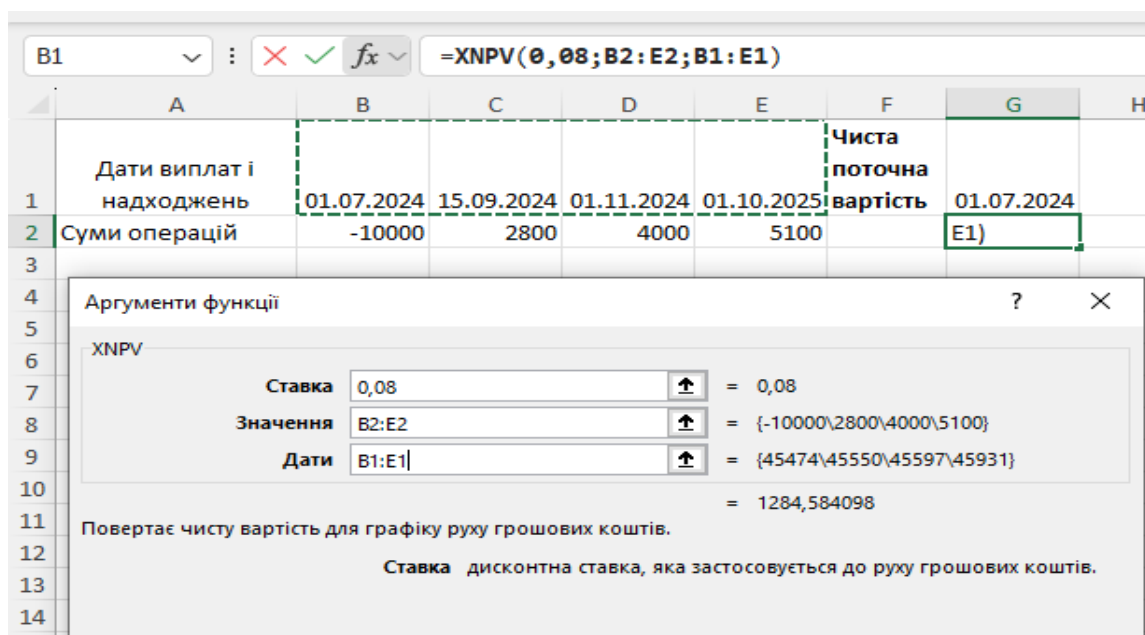


Рисунок 1 – Розрахунок чистої поточної вартості інвестицій за допомогою функції XNPV

А вартість змінних платежів з різними інтервалами розраховується за допомогою фінансової функції XNPV. А дисконтну ставку, за якою майбутня вартість грошового потоку приводиться до теперішньої вартості інвестицій, обчислюється шляхом використання функції IRR.

Так, на рис. 2 подано розрахунок внутрішньої норми дохідності (отримано результат приблизно 7%). Порівняння отриманого результату з ринковою нормою дозволить оцінити економічну доцільність проекту і або прийняти його або відхилити.

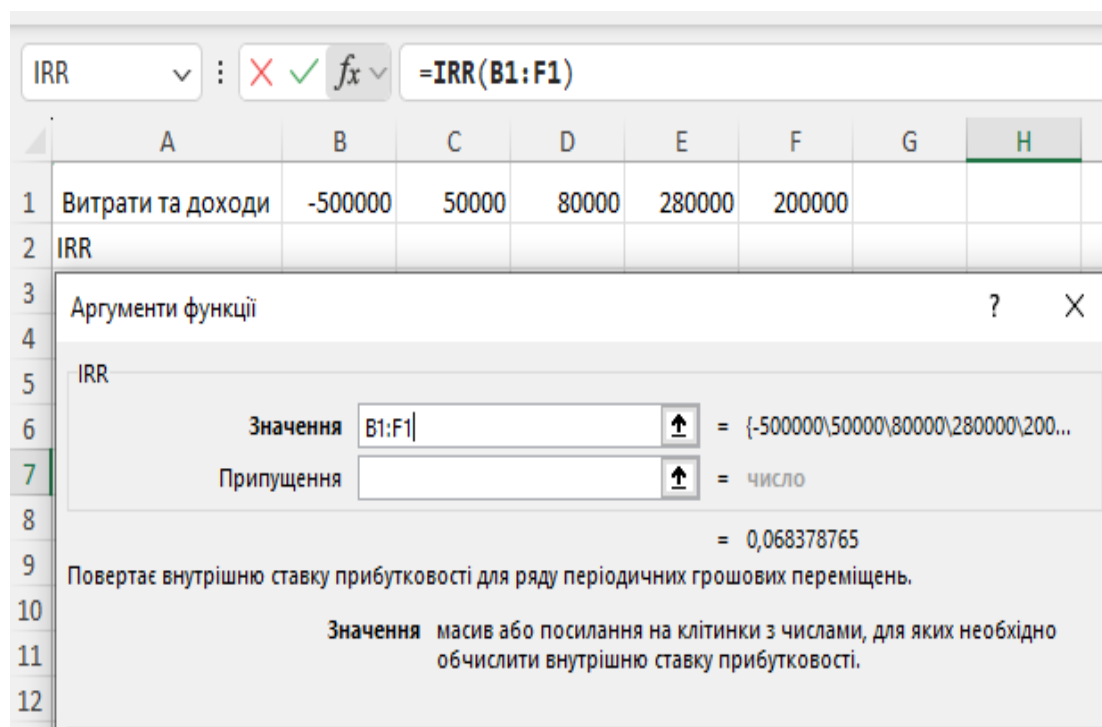


Рисунок 2 – Розрахунок внутрішньої норми дохідності за допомогою фінансової функції IRR

Досить зручним є визначення строку платежу та строку окупності інвестиційного проекту в MS EXCEL шляхом використання функції NPER.

Так, на рис. 3 показано приклад розрахунку строку окупності проекту шляхом використання фінансової функції NPER.

	A	B	C	D	E	F	G
	Щорічні доходи від реалізації проекту	Норма дисконтування	Інвестиції	Срок окупності			
1							
2	32000	12%	-100000	A2;C2)			
3	Аргументи функції						
4	NPER						
5	Ставка B2 = 0,12						
6	Виплата A2 = 32000						
7	Поточна_сума C2 = -100000						
8	Майбутня_сума = число						
9	Тип = число						
10	= 4,147260934						
11	Повертає кількість періодів сплати за інвестицією на основі постійних періодичних виплат і постійної відсоткової ставки.						
12	Поточна_сума поточна вартість або загальна сума, яка на цей час дорівнює сукупності майбутніх виплат.						
13							
14							
15							
16							
17							

Рисунок 3 – Розрахунок строку окупності проекту за допомогою фінансової функції NPER

Зауважимо, що одна й та ж фінансова функція при різних складах аргументів може вказувати на визначення показників за різними схемами [2].

Не менш важливим є розрахунок періодичних виплат засобами MS EXCEL – тут використовуються функції PMT, PPMT, CUMPRINC.

Також, за допомогою фінансових інструментів MS EXCEL можливо здійснювати розрахунки за цінними паперами, операції з облігаціями та векселями.

	A	B	C	D	E	F
	Отримано	Облікова ставка	Дата розрахунку	Строк погашення	Номинал векселя	
1						
2	1000000	12%	10.05.2025	10.09.2025	A2;B2;1)	
3	Аргументи функції					
4	RECEIVED					
5	Дата_угоди C2 = 45787					
6	Дата_погаш D2 = 45910					
7	Інвестиція A2 = 1000000					
8	Знижка B2 = 0,12					
9	Базис 1 = 1					
10	= 1042142,531					
11	Повертає суму, отриману на момент погашення повністю інвестованих цінних паперів.					
12	Базис застосований спосіб обчислення дня.					
13						
14						
15						
16						

Рисунок 4 – Розрахунок за цінними паперами

На рис. 4 показано розрахунок номіналу векселя за допомогою функції RECEIVED

**Висновки і перспективи подальших досліджень.** Таким чином, табличний процесор MS EXCEL є досить зручним та гнучким інструментом у фінансово-економічних розрахунках. Застосування фінансових інструментів MS EXCEL для аналізу та прогнозування (зокрема, фінансових функцій) дозволяє досягти високої ефективності управління фінансами, розв'язувати складні фінансово-економічні задачі.

**Список використаних джерел:**

1. Облік за допомогою електронної таблиці Excel. URL: <https://isto.biz.ua/glavnaya/tema-2/>. (Дата звернення: 18.04.25).
2. Половенко Л.П., Сусіденко В.Т. Фінансова математика : навч. посіб. Вінниця : ВТЕІ КНТЕУ, 2014. 242 с.
3. Радзіховська Л.М., Гусак Л.П. Використання табличного процесора Ms Excel у викладанні дисциплін професійного спрямування в економічних ЗВО. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: теорія, досвід, проблеми.* 2019. Вип. 54. С. 136-140.
4. Сім функцій Excel для економіста: найпростіші приклади для складних завдань. URL: <https://finacademy.net/ua/materials/article/funkcii-excel-dlya-ekonomista/> (Дата звернення: 18.04.25).
5. Фінансові функції Excel. URL: <https://surli.cc/hkvtve>. (Дата звернення: 18.04.25).
6. Холявко Н., Попело О., Дубина М., Тарасенко А. Сучасні інформаційні технології на ринку фінансових послуг України. *Проблеми і перспективи економіки та управління. Фінансові ресурси: проблеми формування та використання.* 2022. № 1(29). С. 77-86.