

НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Навчально-науковий інститут неперервної освіти
Кафедра технологій управління

Методичні рекомендації для підготовки студента
до практичних (лабораторних) занять

з дисципліни «**Проектно-орієнтована організація та
проектний офіс**»

для студентів 1 курсу

освітнього рівня «магістр»

спеціальності 073 «Менеджмент»

Галузь знань: 07 "Управління та адміністрування"

Освітньо-професійна програма: "Управління проектами"

Укладач д.е.н., проф. Ольга Коваленко

Розглянуто та схвалено

на засіданні кафедри технологій управління

(повна назва кафедри)

Протокол № _____ від «__» _____ 20__ р.

Завідувач кафедри _____ Тетяна
Остапенко

Київ - 2024

ВСТУП

Дисципліна «Проектно-орієнтована організація та проектний офіс» викладається для студентів спеціальності 073 «Менеджмент» освітньо-професійної програми «Управління проектами» входить до блоку професійно-орієнтованих дисциплін, що відповідає державному стандарту підготовки фахівця.

Метою викладання дисципліни є прищеплення уміння управління діяльністю організації при плануванні і реалізації програм і проектів на основі аналізу результатів діяльності та їх ідентифікації; формування у студента алгоритмічного мислення під час вирішення задач управління

Завданнями вивчення навчальної дисципліни є:

- проведення досліджень організаційної діяльності щодо застосування методів управління програмами та проектами;
- розроблення проектів документів щодо здійснення управлінської та господарської (основної) діяльності;
- організація та раціоналізація господарської (основної) та управлінської діяльності;
- управління господарською (основною) діяльністю організації, забезпечення управління адміністративною діяльністю.

Особливістю викладання дисципліни «Проектно-орієнтована організація та проектний офіс» є виконання самостійної роботи та розв'язання типових і специфічних задач.

Сучасні умови розвитку системи управління проектами в різних країнах характеризуються доволі значною кількістю стандартів, які дозволяють певним чином систематизувати науково-методичні підходи до управління проектами. В залежності від традицій системи менеджменту та актуальних трансформацій соціально-економічних систем відповідних країн, нині розроблені і активно впроваджуються стандарти з управління проектами. При цьому для вітчизняної практики надзвичайно корисним є дослідження таких стандартів та впровадження прогресивних практик у вітчизняну систему менеджменту різних рівнів.

Ситуація, що нині склалася в економіці України, висуває нові вимоги для активізації інноваційної активності. Підприємства розробляють нові види товару з метою диверсифікації виробництва, здійснюють модернізацію, створюють високі технології, взагалі нові ідеї і продукти значною мірою визначають успіх підприємницької діяльності, дають можливість впливати і фінансово стабілізувати виробництво. Водночас складні умови розвитку економіки, що на даний час склалася в Україні, потребують ретельного аналізу конкурентного середовища в галузях економіки, в яких передбачається реалізовувати проекти. У цьому сенсі важливого значення набувають практичні навички з формування бази статистичних даних для аналізу та вміння правильно оцінювати зовнішнє і внутрішнє середовище проекту.

Просування проектів в ринкових умовах неможливе без інвестування, що потребує пошуку джерел фінансування та володіння фінансовими інструментами залучення інвестицій. В зв'язку з цим, вміння здійснити вибір найбільш ефективного проекту в кінцевому рахунку забезпечить підприємцю повернення вкладених коштів, у тому числі за рахунок кредитів і депозитів.

Практичні завдання, що включають типові і специфічні задачі, сформовані на основі методик, розроблених науковцями та викладачами закладів вищої освіти відповідного профілю, у тому числі укладачем пропонувані методичних рекомендацій. Вивчення дисципліни передбачає виконання самостійних практичних робіт і двох модульних контрольних робіт.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №1

Аудиторні заняття – 4 години

ТЕМА: Міжнародні стандарти та методології управління проектами.

Опрацювання, узагальнення та систематизація міжнародних стандартів в управлінні проектами.

МЕТА: Опрацювати, узагальнити та систематизувати міжнародні стандарти в управлінні проектами.

ЗАВДАННЯ

Дослідити та розкрити особливості, схожі риси і відмінності міжнародних стандартів в управлінні проектами (сфера застосування, застосовані методики управління, історія створення, терміни і поняття, структура та зміст структурних елементів та ін.).

Варіант 1:

- Project Management Body Of Knowledge версії (PMBOK),
- The Guidebook for Project and Program Management for Enterprise Innovation (P2M), Project Management Association of Japan

Варіант 2:

- Projects in Controlled Environments версії 2 (PRINCE2)
- ДСТУ ISO 21500:2022 (ISO 21500:2021, IDT) «Управління проектами, програмами та портфелями – Контекст та концепції»

Варіанти визначати відповідно до порядкового номеру в алфавітному списку студентів групи: непарний номер – ВАРІАНТ 1; парний номер – ВАРІАНТ 2.

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Для виконання завдання необхідно опрацювати літературні джерела з описанням стандартів, які визначені у варіантах практичної роботи. Результати дослідження можуть бути узагальнені в таблиці, умовний приклад якої наведено нижче (елементи структури проєктів можуть змінюватись).

Ознака, характерний елемент	Проект 1 (Назва)	Проект 2 (Назва)
Сфера застосування		
Рік, причини створення, країна		
Терміни і поняття		
Коротка характеристика методології		
Основні процедури та процеси методології		
Рівні управління		
Методи та інструменти, що застосовуються на етапах управління		
Тощо		
.....		

Зробити *висновки* щодо особливостей, схожих рис і відмінностей діючих міжнародних стандартів. Пояснити вибір того чи іншого стандарту для підготовки і реалізації ідеї власного проєкту.

ВИХІДНА ІНФОРМАЦІЯ

. «**Project Management Body of Knowledge**» (PMBoK), розроблений в США однією з провідних світових професійних асоціацій - Інститутом проєктного менеджменту (PMI).

Система PMBoK відображає знання в процесній формі, консервативна і проста для розуміння. Вона зручна при вивченні основ управління проєктами і орієнтується на опис процесів управління окремими проєктами. Орієнтація PMBoK на процесний підхід в описі знань дозволяє сформулювати просту і

зручну методологію управління проектом, яка використовується багатьма організаціями як внутрішньофірмовий стандарт.

2. Найбільш актуальним в Україні є стандарт **IPMA** (Міжнародної асоціації управління проектами) National Competence Baseline, NCB UA Version 3.1 (NCB означає «Національні стандарти оцінки компетенції», в яких враховані національні та культурні відмінності). «IPMA виділяє компетенції управління проектом за трьома напрямками: технічні, поведінкові, контекстуальні» [1, с.5]

3. Система знань про процеси управління проектами **Prince 2** (Projects in Controlled Environments – проекти у контрольованих умовах) – це методологія управління проектами, розроблена агентством ССТА (Central Computer and Telecommunications Agency) в 1989 р. як урядовий стандарт Великобританії для управління проектами в інформаційних технологіях. Методологія Prince 2 є процесно орієнтованою з фокусом на продукт (product-based) [6]. Prince 2 являє собою метод управління проектами в рамках чітко визначеної структури організації. Prince 2 описує процедури координації людей та дій в проекті, як розробляти та контролювати проект та що робити, якщо необхідно внести зміни до проекту у зв'язку з відхиленням від плану впровадження. Розподілення на етапи, якими можливо управляти, забезпечує ефективний контроль ресурсів.

4. Стандарт – **P2M** (скорочення від Project and Program Management for Enterprise Innovation – проектний та програмний менеджмент для інновацій підприємства) – це розроблена в Японії новаторська рамкова методологія управління програмами і проектами в рамках організації з використанням інноваційних технологій на рівні підприємств у нестабільному середовищі. Відмінність цієї методології полягає в орієнтованості не на продукт, а на покращання організації у результаті виконання проектів. Рамкова методологія P2M базується на «трилемі»: складність, цінність та опір (Complexity, Value and Resistance), що складають так званий «залізний» трикутник контекстних обмежень, в рамках яких здійснюється інноваційна діяльність [6].

5. Стандарт **ISO 21500:2012 (2022)** може використовуватись будь-якими організаціями та для проектів будь-якого масштабу, незалежно від їх складності та тривалості. Він призначений як для керівників проектів, так і для досвідчених менеджерів середньої ланки.

Потрібно зазначити, що в основу стандарту ISO 21500:2022 покладено ядро стандарту РМВоК. Водночас він містить кращі ідеї та досягнення проектної практики, що дають змогу скоротити і залишити лише насправді робочі ідеї та процеси без надмірного їх ускладнення.

КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ

1. Розкрийте характерні особливості міжнародної стандартизації проектної діяльності.

2. Охарактеризуйте кількісні та якісні змінні у характеристиках проекту залежно від типу його організаційної структури, спираючись на РМВОК.

3. Опишіть ролі зацікавлених учасників проекту на прикладі галузі будівництва.

4. Як співвідносяться типи організаційних структур управління та моделі проектних офісів (РМО) в японському стандарті проектного менеджменту?

5. Які Ви знаєте міжнародні організації, що займаються стандартизацією проектною діяльністю?

ПІДСУМОК РЕЗУЛЬТАТІВ

Практична робота виконується студентом самостійно і представляється викладачу у письмовій або друкованій формі. Її виконання оцінюється за п'ятибальною шкалою.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА:

1. Бушуев С.Д. Современные подходы к развитию методологий управления проектами / С.Д. Бушуев, Н.С. Бушуева // Управління проектами та розвиток виробництва : Зб. наук. пр. – Луганськ : СХУ ім. В.Даля, 2005 – № 1 (13). – С. 5–19.

2. Сильчук Тетяна. Міжнародні стандарти управління проектами у державному сектор. (2014). URL: http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/Pubupr_2014_1_13.pdf

3. A Guide to the Project Management Body of Knowledge / Third Edition (PMBOK Guide) an American National Standard ANSI/PMI 99-001-2004.

3. P2M. Керівництво з управління інноваційними проектами і програмами організації / Під. ред. Ярошенка Ф.О. К.: Новий друк, 2010. 160 с.

4. IPMA. URL: <https://www.ipma.world/about-us/ipma-international/history-of-ipma/>

5. Федішин І.Б. Управління проектами в підприємницькій діяльності. Тернопіль, ТНТУ імені Івана Пулюя, 2015. 161 с. URL: https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/123456789/17965/5/Lekciji_UP_v_PD.pdf.

6. Zosym Махум. PRINCE2 (2023). URL: <https://www.maxzosim.com/prince2/>

7. Projects IN Controlled Environments (PRINCE2) the Office of Government Commerce (OGC), United Kingdom. URL: <https://discovery.nationalarchives.gov.uk/details/r/C11669509>.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №2

Аудиторні заняття – 3 години

ТЕМА: Формування бази статистичної інформації (бази даних) для передпроектного аналізу тенденцій розвитку галузі, в якій реалізовуватиметься ідея проекту.

МЕТА: Навчити студентів формувати базу статистичних даних з офіційних джерел інформації.

ЗАВДАННЯ:

Відповідно до обраної галузі, у якій планується реалізовувати ідею проекту (що відповідає власним інтересам студента) створити базу статистичної інформації. Показники, які відбираються для аналізу конкурентного середовища, повинні характеризувати економічний стан розвитку галузі впродовж досліджуваного періоду, наприклад, від 2012 до 2023 року. Проте часовий інтервал може бути й меншим, наприклад 2010–2022, 2015–2023 тощо. Це залежить від специфіки досліджуваної галузі.

Систему показників для дослідження конкурентного середовища та діяльності галузі за 2012–2023 роки (2022–2023 – за наявності даних) представлено в таблиці 1.

Таблиця 1

Система показників для дослідження конкурентного середовища та діяльності галузі

№	Назва розділу	Показник
1	Основні показники конкурентного середовища	Загальна кількість підприємств, од.
		Кількість великих, середніх та малих підприємств, од.
		Частка прибуткових та збиткових підприємств, %
2	Основні показники діяльності галузі	Обсяг виробництва, тис. т (або інші одиниці виміру)
		Витрати на виробництво продукції, тис. грн
		Чистий прибуток/ збиток, грн
		Рентабельність всієї діяльності, %
		Оборотні засоби, тис. грн
		Необоротні засоби, грн
		Власні засоби, тис. грн
		Кредитні засоби, тис. грн
		Капітальні інвестиції, тис. грн
		Обсяги експорту в Україні, тис. т / тис. дол. США
		Обсяги імпорту в Україні, тис. т / тис. дол. США
		Індекси цін виробників, %
		Індекси споживчих цін, %

Джерелом інформації для виконання роботи є дані Державної служби статистики України. Зібрані дані потрібно занести в шаблони таблиць, які представлені нижче в методичних рекомендаціях.

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ВИКОНАННЯ ПРАКТИЧНОЇ РОБОТИ

Терміни і визначення

Галузь – сукупність виробничих одиниць, які здійснюють переважно однакові або подібні види виробничої діяльності. В економіці, галузь означає сукупність підприємств і організацій, що характеризуються спільністю ознак виробничо-господарської діяльності. Ціль виробничого підприємства як ринкового суб'єкта – це випуск продукції з метою її реалізації для отримання прибутку.

Процес збору техніко-економічної інформації про виробничі об'єкти називають паспортизацією.

Паспортизація галузі – це моніторинг стану галузі на певну дату або в динаміці, що застосовується для оцінки її техніко-економічного рівня і дозволяє визначити перспективи розвитку.

Покрокова інструкція виконання роботи

1. Для створення бази основної статистичної інформації необхідно скористатися сайтом Державної служби статистики України (<https://www.ukrstat.gov.ua/>). Головна сторінка сайту представлена на рис 1.

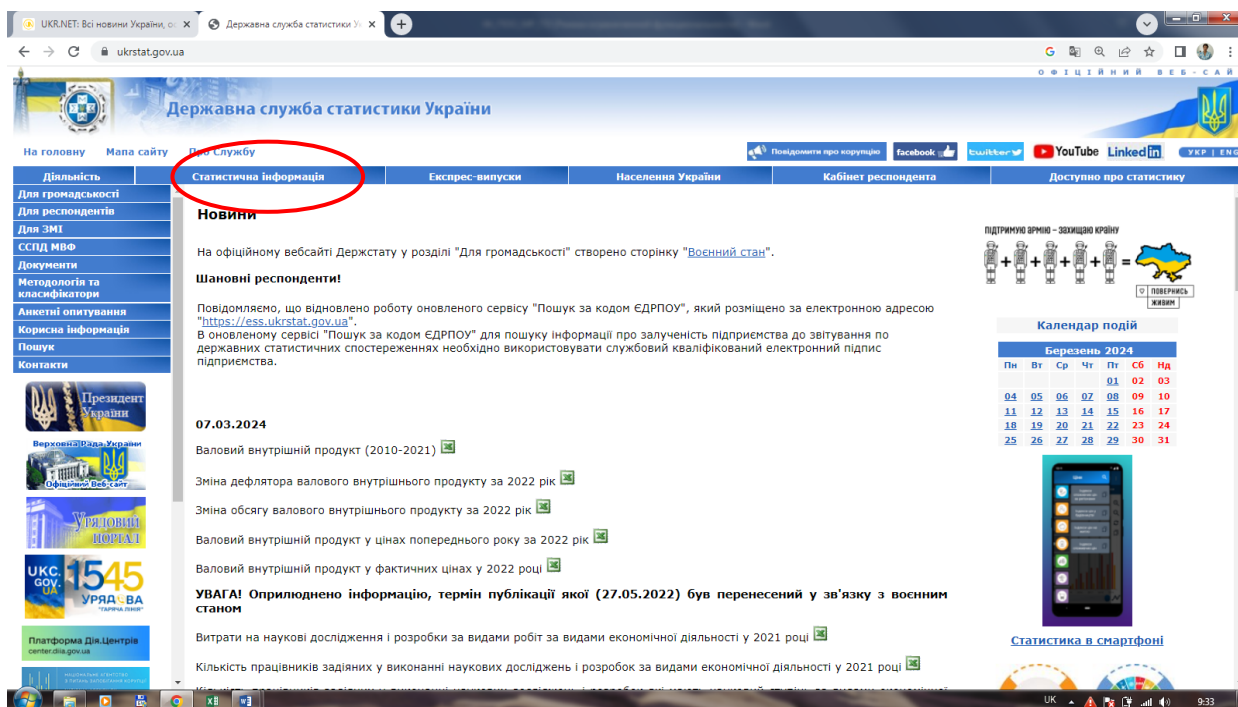
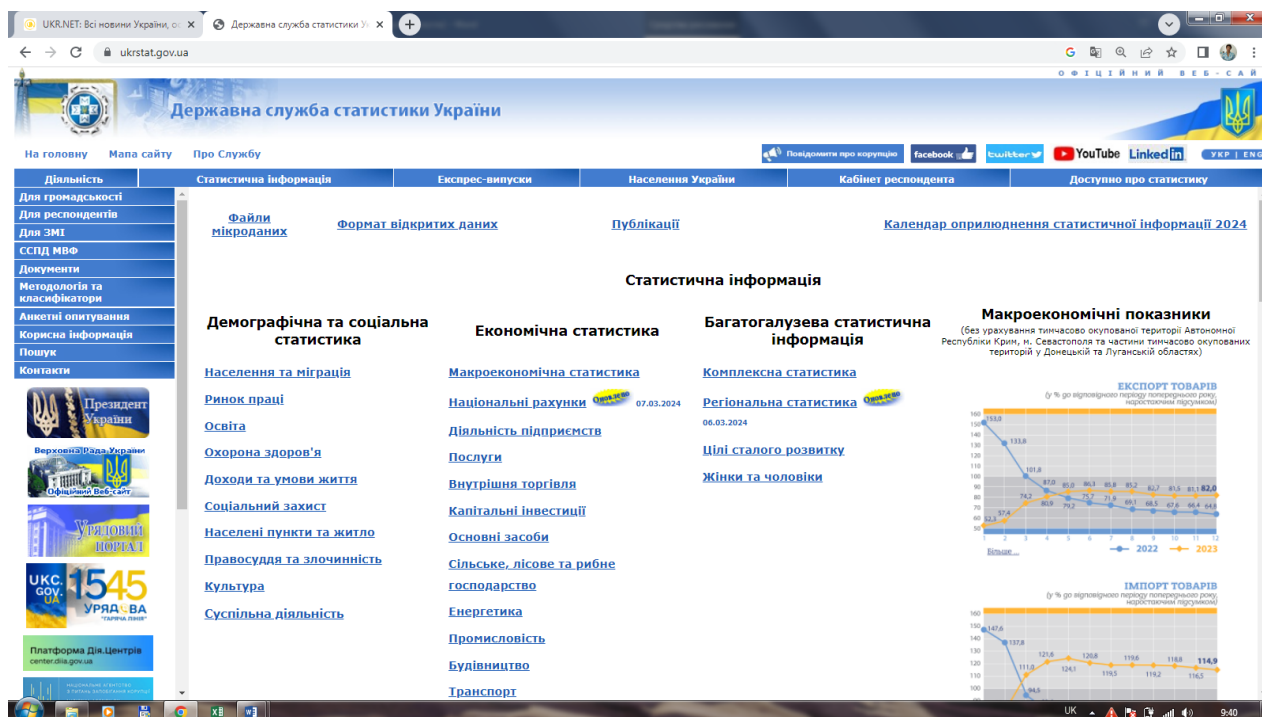


Рис. 1. Головна сторінка Сайту Державної служби статистики України

2. Перейти на сторінку "Статистична інформація" (рис. 2).



3. Вибрати зі списку "Економічна статистика" пункт "Діяльність підприємств" (рис. 3).

До групи показників конкурентного середовища входять показники: загальної кількості підприємств, одиниць; кількість великих, середніх і малих підприємств, одиниць; частка прибуткових та збиткових підприємств, %.

Для визначення *загальної кількості підприємств* потрібно із списку (рис. 3) вибрати підпункт "Показники діяльності суб'єктів господарювання" далі → "Кількість діючих суб'єктів господарювання за видами економічної діяльності (2010-2022)" – файл Excel.

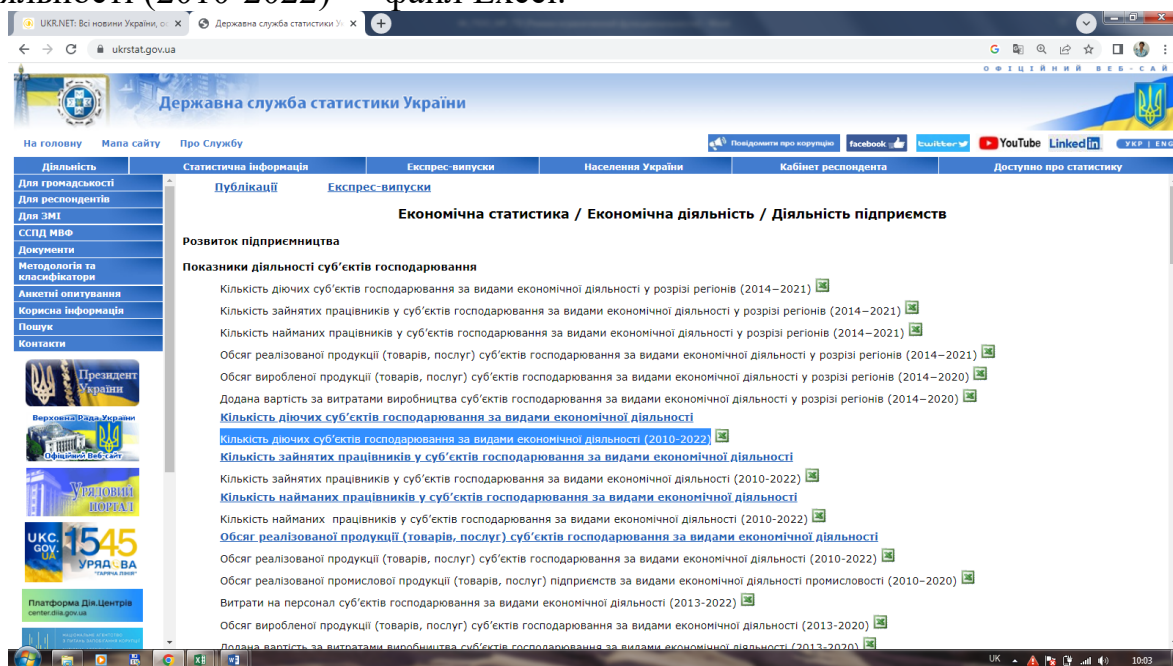


Рис. 3. Сторінка сайту Держстату – "Діяльність підприємств"

4. З відкритого файлу Excel вибираємо необхідні показники (рис. 4).

Код за КВЕД-2010/ Code NACE, Rev.2	Роки/ Years	Кількість діючих суб'єктів господарювання/Number of active business entities		з урахування банків/including banks		без урахування банків/excluding banks		у % до загального показника суб'єктів господарювання відповідного виду діяльності/ in % to the total of business entities of corresponding type of economic activity
		усього, одиниць/ total, units	з них фізичні особи-підприємці/ including individual entrepreneurs, units	усього, одиниць/ total, units	з них фізичні особи-підприємці/ including individual entrepreneurs, units			
	2010	2184105	1805118	82,6	2183928	1805118	82,7	Total
	2011	1701797	1325925	77,9	1701620	1325925	77,9	
	2012	1600304	1235192	77,2	1600127	1235192	77,2	
	2013	1722251	1328743	77,2	1722070	1328743	77,2	
	2014	1932325	1591160	82,3	1932161	1591160	82,4	
	2015	1974439	1630878	82,6	1974318	1630878	82,6	
	2016	1865631	1559161	83,6	1865300	1559161	83,6	
	2017	1805144	1466803	81,3	1805059	1466803	81,3	
	2018	1839672	1483716	80,7	1839593	1483716	80,7	
	2019	1941701	1561028	80,4	1941625	1561028	80,4	
	2020	1973652	1599755	81,1	1973577	1599755	81,1	
	2021	1956320	1585414	81,0	1956248	1585414	81,0	
	2022	1732576	1470584	84,9	1732508	1470584	84,9	
Сільське господарство, лісове господарство та рибне господарство	A	80321	29655	36,9	80221	29655	36,9	Agriculture, forestry and fishing
	2010	61468	15811	32,2	61468	15811	32,2	
	2011	68497	20841	30,4	68497	20841	30,4	
	2012	71058	21210	29,8	71058	21210	29,8	
	2013	75860	29648	39,2	75860	29648	39,2	
	2014	79284	32540	41,0	79284	32540	41,0	
	2015	74620	29622	39,7	74620	29622	39,7	
	2016	76593	26478	34,6	76593	26478	34,6	
	2017	76328	25824	33,8	76328	25824	33,8	
	2018	76400	26311	34,4	76400	26311	34,4	

Рис. 4. Файл Excel зі сторінки сайту Держстату "Діяльність підприємств" – "Кількість діючих суб'єктів господарювання за видами економічної діяльності (2010-2022)"

Зверніть увагу, що у *другій колонці* файлу Excel "Кількість діючих суб'єктів господарювання за видами економічної діяльності (2010-2022)" (рис. 4) вказано *коди* продукції за **КВЕД–2010**, які складаються із секцій (які позначаються буквами) і цифр (від двох до чотирьох знаків). Секція позначає назви видів економічної діяльності, а цифри деталізують певні їх види.

Знайдіть в Інтернеті класифікатор КВЕД–2010 і уважно розгляньте його.

Наприклад, у КВЕД–2010 *секція С* – *переробна промисловість* складається з 33 *розділів* (два знаки), які позначаються цифрами від 10 до 33 і визначають види діяльності від "виробництва харчових продуктів" (10) до "ремонту і монтажу машин і устаткування" (33). Кожен з цих розділів також деталізований і, в свою чергу, включає види діяльності, що відносяться до відповідного розділу. Наприклад, розділ 10 "Виробництво харчових продуктів" містить 9 *груп* (три знаки):

Група	Назва
10.1	Виробництво м'яса та м'ясних продуктів
10.2	Перероблення та консервування риби, ракоподібних і моллюсків
10.3	Перероблення та консервування фруктів і овочів
10.4	Виробництво олії та тваринних жирів
10.5	Виробництво молочних продуктів
10.6	Виробництво продуктів борошномельно-круп'яної промисловості, крохмалів і крохмальних продуктів
10.7	Виробництво хліба, хлібобулочних і борошняних виробів

10.8	Виробництво інших харчових продуктів
10.9	Виробництво готових кормів для тварин

Якщо нам потрібно знайти галузь, наприклад, з "виробництва цукру", то ми його знайдемо в групі **10.8** "Виробництво інших харчових продуктів", яка окрім виробництва цукру включає ще 6 **класів** (чотири знаки):

Клас	Назва
10.81	Виробництво цукру
10.82	Виробництво какао, шоколаду та цукрових кондитерських виробів
10.83	Виробництво чаю та кави
10.84	Виробництво прянощів і приправ
10.85	Виробництво готової їжі та страв
10.86	Виробництво дитячого харчування та дієтичних харчових продуктів
10.89	Виробництво інших харчових продуктів, н.в.і.у.

Отже, визначити галузь, яку студент має намір аналізувати, найкраще за трьома або чотирма знаками в секції, що значно конкретизує вибір.

Вибрані з сайту Держстату показники загальної кількості підприємств заносимо в таблицю 2.

Таблиця 2

Динаміка основних показників конкурентного середовища галузі*

Показник	(Назва галузі)										
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Загальна кількість підприємств, од.											
Кількість великих підприємств, од.											
Кількість середніх підприємств, од.											
Кількість малих підприємств, од.											
Частка прибуткових підприємств, %											
Частка збиткових підприємств, %											

Джерело: сформовано за даними: _____

* – часовий інтервал обирається за наявними даними.

5. Для визначення **кількості великих, середніх і малих підприємств** відкриваємо файл Excel зі сторінки сайту Держстату "Діяльність підприємств" і далі по ланцюжку: "Показники діяльності суб'єктів великого, середнього, малого та мікропідприємництва" → "Кількість діючих суб'єктів великого, середнього, малого та мікропідприємництва за видами економічної діяльності (2010-2022)" (рис. 5).

Державна служба статистики України

На головну | Мапа сайту | Про Службу

Повідомити про корупцію | Facebook | Twitter | YouTube | LinkedIn | УКР | ENG

Діяльність	Статистична інформація	Експрес-випуски	Населення України	Кабінет респондента	Доступно про статистику
Для громадськості	Обсяг реалізованої продукції (товарів, послуг) суб'єктів господарювання за видами економічної діяльності з розподілом за кількістю зайнятих працівників (2016–2022)				
Для респондентів	Обсяг реалізованої продукції (товарів, послуг) суб'єктів господарювання за видами економічної діяльності з розподілом за обсягом реалізованої продукції (товарів, послуг) (2020–2022)				
Для ЗМІ	Витрати на персонал суб'єктів господарювання за видами економічної діяльності з розподілом за кількістю зайнятих працівників (2017–2022)				
ССПД МВФ	Показники діяльності суб'єктів великого, середнього, малого та мікропідприємництва				
Документи	Витрати на персонал суб'єктів великого, середнього, малого та мікропідприємництва за видами економічної діяльності (2013–2022)				
Методологія та класифікатори	Обсяг виробленої продукції (товарів, послуг) суб'єктів великого, середнього, малого та мікропідприємництва за видами економічної діяльності (2013–2020)				
Анкетні опитування	Додана вартість за витратами виробництва суб'єктів великого, середнього, малого та мікропідприємництва за видами економічної діяльності (2013–2020)				
Корисна інформація	Показники діяльності суб'єктів великого, середнього, малого та мікропідприємництва (2010–2022)				
Пошук	Кількість діючих суб'єктів великого, середнього, малого та мікропідприємництва за видами економічної діяльності (2010–2022)				
Контакти	Кількість зайнятих працівників у суб'єктів великого, середнього, малого та мікропідприємництва за видами економічної діяльності (2010–2022)				
	Кількість найманих працівників у суб'єктів великого, середнього, малого та мікропідприємництва за видами економічної діяльності (2010–2022)				
	Обсяг реалізованої продукції (товарів, послуг) суб'єктів великого, середнього, малого та мікропідприємництва за видами економічної діяльності (2010–2022)				
	Показники діяльності підприємств				
	Кількість діючих підприємств за видами економічної діяльності у розрізі регіонів (2014–2021)				
	Кількість зайнятих працівників на підприємствах за видами економічної діяльності у розрізі регіонів (2014–2021)				
	Кількість найманих працівників на підприємствах за видами економічної діяльності у розрізі регіонів (2014–2021)				
	Обсяг реалізованої продукції (товарів, послуг) підприємств за видами економічної діяльності у розрізі регіонів (2014–2021)				
	Обсяг виробленої продукції (товарів, послуг) підприємств за видами економічної діяльності у розрізі регіонів (2014–2020)				
	Додана вартість за витратами виробництва підприємств за видами економічної діяльності у розрізі регіонів (2014–2020)				
	Обсяг реалізованої продукції (товарів, послуг) підприємств за видами економічної діяльності (2010–2022)				

Рис. 5. Файл Excel зі сторінки сайту Держстату "Діяльність підприємств" – "Кількість діючих суб'єктів великого, середнього, малого та мікропідприємництва за видами економічної діяльності (2010–2022)"

Вибрані показники заносимо в таблицю 2.

6. Для визначення *частки прибуткових і збиткових підприємств* відкриваємо файл Excel зі сторінки сайту Держстату "Діяльність підприємств" і далі по ланцюжку: "Фінанси" – "Фінансові результати до оподаткування підприємств з розподілом за їх розміром" – "Фінансові результати до оподаткування за видами економічної діяльності з розподілом на великі, середні, малі та мікропідприємства (2010–2022)" (рис. 6).

Державна служба статистики України

На головну | Мапа сайту | Про Службу

Повідомити про корупцію | Facebook | Twitter | YouTube | LinkedIn | УКР | ENG

Діяльність	Статистична інформація	Експрес-випуски	Населення України	Кабінет респондента	Доступно про статистику
Для громадськості	Фінанси				
Для респондентів	Фінансові результати до оподаткування підприємств				
Для ЗМІ	Фінансові результати до оподаткування великих та середніх підприємств за видами економічної діяльності (I квартал, I півріччя, 9 місяців 2016–2023)				
ССПД МВФ	Фінансові результати до оподаткування підприємств за видами економічної діяльності промисловості (I квартал, I півріччя, 9 місяців 2016–2022)				
Документи	Прибуток до оподаткування підприємств за видами економічної діяльності у розрізі регіонів (2014–2022)				
Методологія та класифікатори	Збиток до оподаткування підприємств за видами економічної діяльності у розрізі регіонів (2014–2022)				
Анкетні опитування	Питома вага підприємств, які отримали збиток, у загальній кількості підприємств, за видами економічної діяльності у розрізі регіонів (2014–2022)				
Корисна інформація	Фінансові результати до оподаткування підприємств за видами економічної діяльності				
Пошук	Фінансові результати до оподаткування підприємств за видами економічної діяльності з розподілом за кількістю найманих працівників (2020–2022)				
Контакти	Фінансові результати до оподаткування підприємств з розподілом за їх розмірами				
	Фінансові результати до оподаткування підприємств за видами економічної діяльності з розподілом на великі, середні, малі та мікропідприємства (2010–2022)				
	Чистий прибуток (збиток) підприємств				
	Чистий прибуток (збиток) великих та середніх підприємств за видами економічної діяльності				
	Чистий прибуток (збиток) підприємств за видами економічної діяльності промисловості				
	Чистий прибуток (збиток) підприємств за видами економічної діяльності з розподілом на великі, середні, малі та мікропідприємства (2010–2022)				
	Чистий прибуток (збиток) підприємств за видами економічної діяльності з розподілом за кількістю найманих працівників (2020–2022)				
	Формування чистого прибутку (збитку) підприємств				
	Формування чистого прибутку (збитку) підприємств за видами економічної діяльності				
	Рентабельність операційної діяльності підприємств				
	Рентабельність операційної та всієї діяльності великих та середніх підприємств за видами економічної діяльності				
	Рентабельність операційної та всієї діяльності підприємств за видами економічної діяльності промисловості				
	Рентабельність операційної та всієї діяльності підприємств за видами економічної діяльності з розподілом на великі, середні, малі та мікропідприємства (2010–2022)				
	Показники балансу підприємств				
	Необоротні та оборотні активи, власний капітал та зобов'язання великих та середніх підприємств за видами економічної діяльності				
	Необоротні та оборотні активи, власний капітал та зобов'язання підприємств за видами економічної діяльності з розподілом на великі, середні, малі та мікропідприємства				

Рис. 6. Сторінка сайту Держстату – "Діяльність підприємств"

Файл Excel, що відкривається, має вигляд (рис. 7).

Рік/Year	Фінансові результати до оподаткування підприємств за видами економічної діяльності з розподілом на великі, середні, малі та мікропідприємства за 2010-2022 роки												
	Усього/Total						великі підприємства/large enterprises						середні підприємства/medium enterprises
	Код за КВЕД-2010/Code NACE, Rev.2	Роки/Year	фінансовий результат (сальдо) до оподаткування, тис.грн./Profit loss before tax, thsd. UAH	у % до загальної кількості підприємств v/in % to the total number of enterprises	фінансовий результат, тис.грн./financial result, thsd. UAH	у % до загальної кількості підприємств v/in % to the total number of enterprises	фінансовий результат (сальдо) до оподаткування, тис.грн./Profit loss before tax, thsd. UAH	у % до загальної кількості підприємств v/in % to the total number of enterprises	фінансовий результат, тис.грн./financial result, thsd. UAH	у % до загальної кількості підприємств v/in % to the total number of enterprises	фінансовий результат (сальдо) до оподаткування, тис.грн./Profit loss before tax, thsd. UAH	у % до загальної кількості підприємств v/in % to the total number of enterprises	фінансовий результат (сальдо) до оподаткування, тис.грн./Profit loss before tax, thsd. UAH
Усього													
2010		54405659,7	59,0	189640762,4	41,0	135235102,7	28,7	28471055,4	68,3	74278389,8	31,7	45807334,4	41581670,2
2011		1186605574,4	65,1	255545931,6	34,9	136940357,2	92,5	772136,8	69,2	131043536,3	30,8	38471399,5	31090697,3
2012		75670252,0	64,5	248035966,0	35,5	172365714,0	37,1	2229,9	70,0	96928633,3	30,0	59746403,4	47742009,4
2013		11335680,7	65,9	209864472,8	34,1	198528792,1	28,0	3514,3	68,6	88724783,7	31,4	60721269,4	8390069,9
2014		-564376825,3	66,3	233624717,1	33,7	798001542,4	-189,3	4072,7	51,8	81040692,4	48,2	270974765,1	-199180355,7
2015		-348471649,1	73,7	387652306,1	26,3	736123955,2	-145,4	3871,1	55,7	105387895,0	44,3	250791766,1	-91161821,3
2016		69887807,3	73,4	443012121,9	26,6	373124314,6	61,2	2687,0	65,8	158665892,0	34,2	97443205,0	32816532,4
2017		236952071,4	72,8	593168150,9	27,2	356216079,5	156,9	6296,0	73,3	266879072,0	26,7	109972776,0	90770593,2
2018		369212261,7	74,3	668893496,8	25,7	299681235,1	175,1	1648,8	76,9	277607658,8	23,1	102431494,0	147165282,3
2019		613044035,5	74,0	869642104,6	26,0	256598069,1	232,0	473,7	78,4	336446436,1	21,6	104425962,4	27195033,0
2020		134734313,1	71,4	673978808,6	28,6	539244495,5	61,9	512,1	69,3	244892012,5	30,7	182936600,4	85065723,2
2021		1034012763,2	73,3	1266456317,8	26,7	232443554,6	53,4	6084,0	84,7	595675221,7	15,3	61029137,7	320838902,1
2022		-216594823,5	66,1	724687568,2	33,9	941282391,7	-109,3	555,1	65,7	223813701,9	34,3	333209257,0	-27337831,4
Сільське господарство, лісове господарство та рибне господарство	A	17291804,6	69,5	22306058,3	30,5	5014253,7	26,1	111,0	76,9	2970879,0	23,1	359168,0	12411986,3

Рис. 7. Файл Excel зі сторінки сайту Держстату "Діяльність підприємств" – "Фінансові результати до оподаткування за видами економічної діяльності з розподілом на великі, середні, малі та мікропідприємства (2010–2022)"

Вибрані показники заносимо в таблицю 2.

7. Показники *виробництва продукції у фізичних одиницях виміру* можна знайти на сторінці сайту Держстату по ланцюжку: "Статистична інформація" – "Промисловість" – "Виробництво та реалізація промислової продукції за видами (річні дані)" – "Виробництво промислової продукції за видами (2013–2021)" (рис. 8).

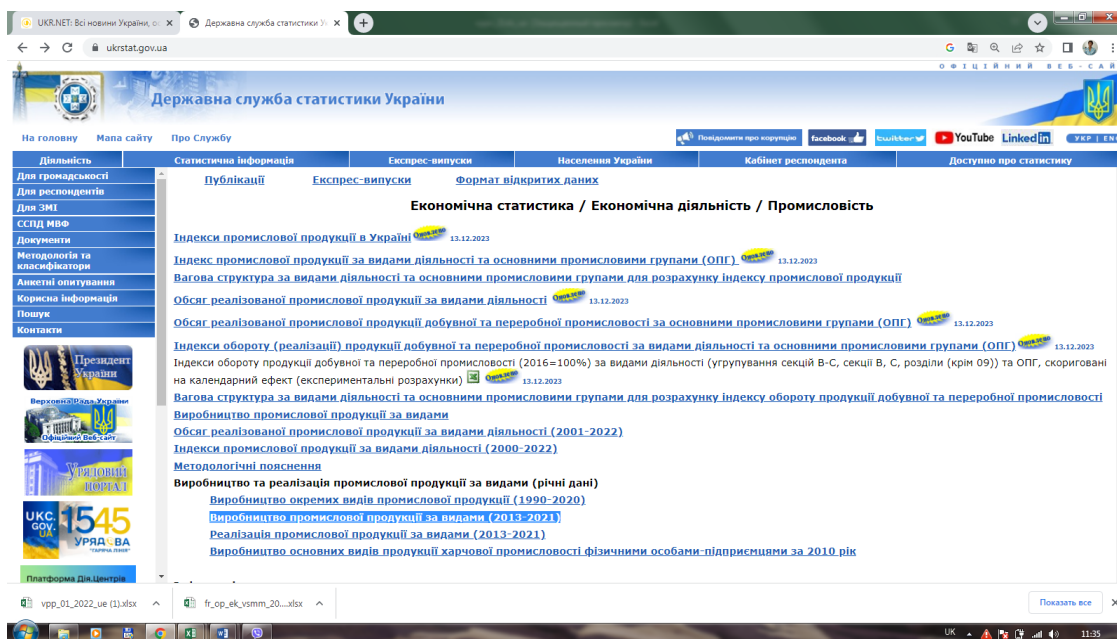


Рис. 8. Сторінка сайту Держстату – "Промисловість" – "Виробництво промислової продукції за видами (2013–2021)"

8. Показники *виробництва продукції у грошових одиницях* виміру можна знайти на сторінці сайту Держстату по ланцюжку: "Статистична інформація" – "Діяльність підприємств" – "Показники діяльності підприємств" – "Обсяг виробленої продукції (товарів, послуг) підприємств за видами економічної діяльності (2012-2020)" (рис. 9).

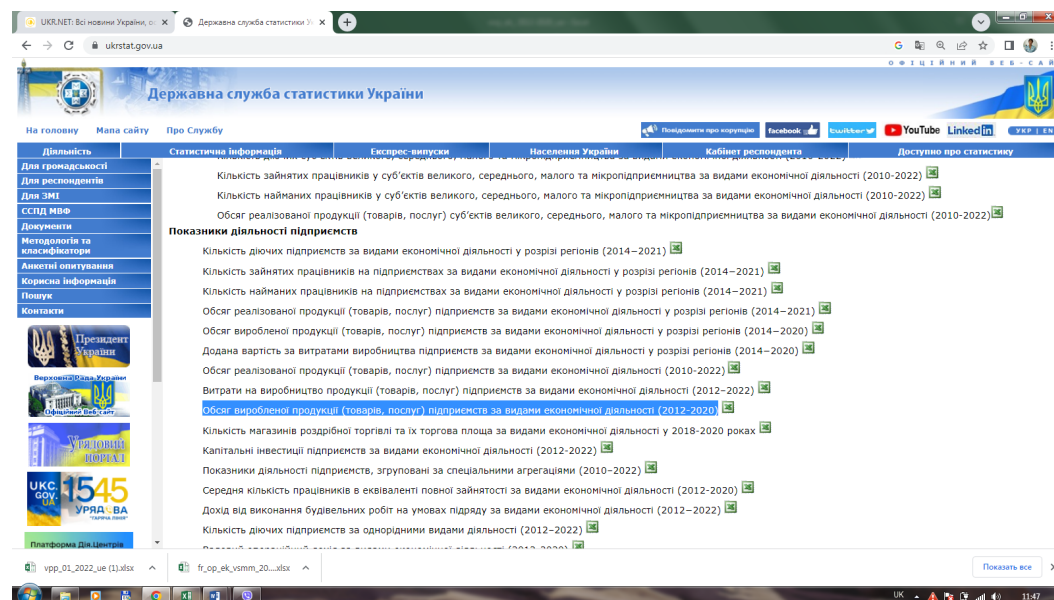


Рис. 9. Сторінка сайту Держстату – "Діяльність підприємств" – "Обсяг виробленої продукції (товарів, послуг) підприємств за видами економічної діяльності (2012–2020)"

Показники за пунктами 7–8 заносять у відповідні рядки табл. 3

Таблиця 3

Динаміка основних показників діяльності галузі*

Показник	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Обсяг виробництва, тис. т											
та/або тис. грн											
Витрати на виробництво продукції, тис. грн											
Чистий прибуток/ збиток, грн											
Рентабельність всієї діяльності, %											
Оборотні засоби, тис. грн											
Необоротні засоби, грн											
Власні засоби, тис. грн											
Кредитні засоби, тис. грн											
Капітальні інвестиції, тис. грн											

Джерело: сформовано за даними: _____

* – часовий інтервал обирається за наявними даними.

Примітка: часовий інтервал (кількість років) повинен містити дані за минулі п'ять або десять років. Все залежить від глибини аналізу. Але не менше п'яти років.

9. Показники **витрат на виробництво** продукції можна знайти на сторінці сайту Держстату по ланцюжку: "Статистична інформація" – "Діяльність підприємств" – "Показники діяльності підприємств" – "Витрати на виробництво продукції (товарів, послуг) підприємств за видами економічної діяльності (2012–2022)" (рис. 10).

The screenshot shows the website of the State Statistical Service of Ukraine (ukrstat.gov.ua). The main menu includes 'Діяльність' (Activity), 'Статистична інформація' (Statistical information), 'Експрес-випуски' (Express releases), 'Населення України' (Population of Ukraine), 'Кабінет респондента' (Respondent cabinet), and 'Доступно про статистику' (Available statistics). Under 'Статистична інформація', there is a list of indicators. The selected indicator is 'Витрати на виробництво продукції (товарів, послуг) підприємств за видами економічної діяльності (2012–2022)'. Other indicators listed include 'Кількість зайнятих працівників у суб'єктів великого, середнього, малого та мікропідприємництва за видами економічної діяльності (2010-2022)', 'Обсяг реалізованої продукції (товарів, послуг) суб'єктів великого, середнього, малого та мікропідприємництва за видами економічної діяльності (2010-2022)', 'Кількість діючих підприємств за видами економічної діяльності у розрізі регіонів (2014–2021)', 'Кількість зайнятих працівників на підприємствах за видами економічної діяльності у розрізі регіонів (2014–2021)', 'Кількість найманих працівників на підприємствах за видами економічної діяльності у розрізі регіонів (2014–2021)', 'Обсяг реалізованої продукції (товарів, послуг) підприємств за видами економічної діяльності у розрізі регіонів (2014–2021)', 'Обсяг виробленої продукції (товарів, послуг) підприємств за видами економічної діяльності у розрізі регіонів (2014–2020)', 'Додана вартість за витратами виробництва підприємств за видами економічної діяльності у розрізі регіонів (2014–2020)', 'Обсяг реалізованої продукції (товарів, послуг) підприємств за видами економічної діяльності (2010-2022)', 'Кількість магазинів роздрібної торгівлі та їх торгова площа за видами економічної діяльності у 2018-2020 роках', 'Капітальні інвестиції підприємств за видами економічної діяльності (2012-2022)', 'Показники діяльності підприємств, згруповані за спеціальними агрегаціями (2010-2022)', 'Середня кількість працівників в еквіваленті повної зайнятості за видами економічної діяльності (2012-2020)', 'Дохід від виконання будівельних робіт на умовах підяду за видами економічної діяльності (2012–2022)', 'Кількість діючих підприємств за однорідними видами діяльності (2012–2022)', and 'Валовий операційний дохід за видами економічної діяльності (2012-2020)'.

Рис. 10. Сторінка сайту Держстату – "Діяльність підприємств" – "Витрати на виробництво продукції (товарів, послуг) підприємств за видами економічної діяльності (2012–2022)"

Вибрані показники заносимо в таблицю 3.

10. Показники **чистого прибутку / збитку** підприємств можна знайти на сторінці сайту Держстату по ланцюжку: "Статистична інформація" – "Діяльність підприємств" – "Фінанси" – "Чистий прибуток (збиток) підприємств" – "Чистий прибуток (збиток) підприємств за видами економічної діяльності з розподілом на великі, середні, малі та мікропідприємства (2010-2022)" (рис. 11).

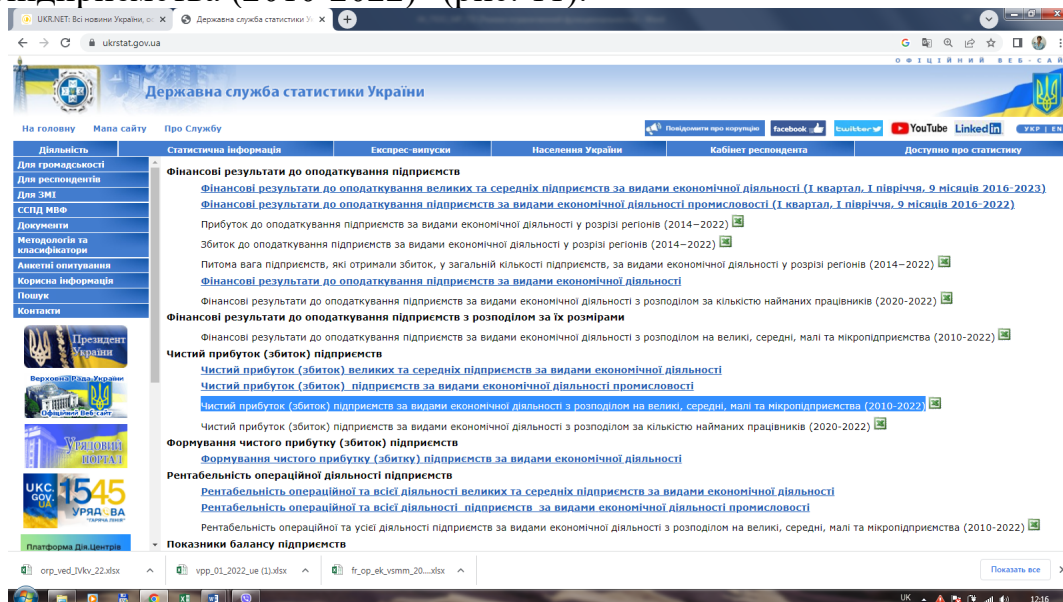


Рис. 11. Сторінка сайту Держстату – "Діяльність підприємств" – "Чистий прибуток (збиток) підприємств за видами економічної діяльності з розподілом на великі, середні, малі та мікропідприємства (2010-2022)"

Вибрані показники заносимо в таблицю 3.

11. Показники **рентабельності всієї діяльності** підприємств можна знайти на сторінці сайту Держстату по ланцюжку: "Статистична інформація" – "Діяльність підприємств" – "Фінанси" – "Рентабельність операційної діяльності підприємств" – "Рентабельність операційної та усїєї діяльності підприємств за видами економічної діяльності з розподілом на великі, середні, малі та мікропідприємства (2010-2022)" (рис. 12).

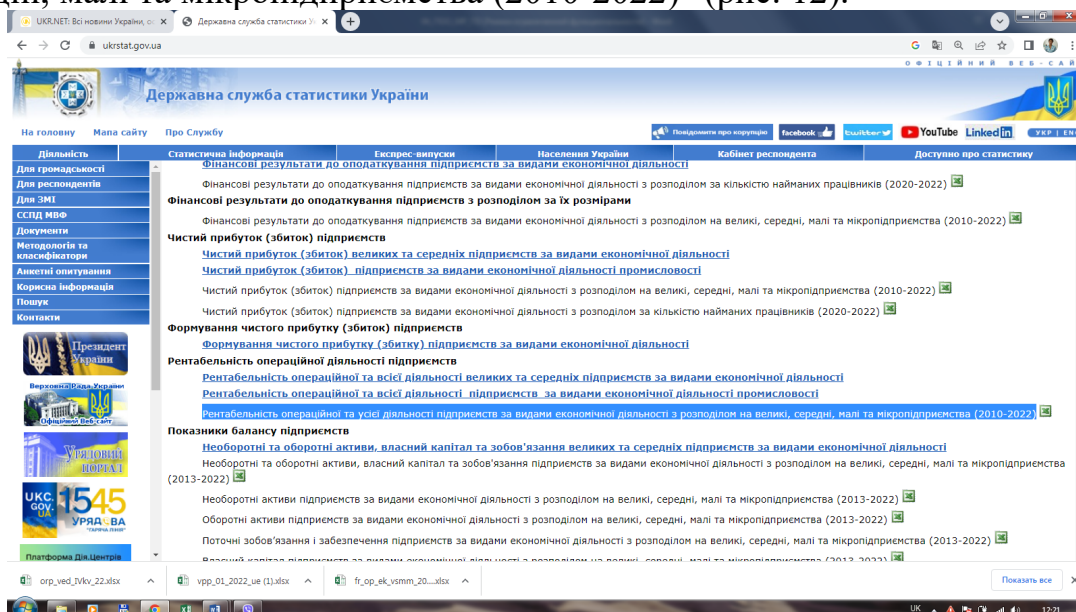


Рис. 12. Сторінка сайту Держстату "Діяльність підприємств" – "Рентабельність операційної та усієї діяльності підприємств за видами економічної діяльності з розподілом на великі, середні, малі та мікропідприємства (2010-2022)"

12. Показники *оборотних активів* підприємств можна знайти на сторінці сайту Держстату по ланцюжку: "Статистична інформація" – "Діяльність підприємств" – "Фінанси" – "Показники балансу підприємств" – "Оборотні активи підприємств за видами економічної діяльності з розподілом на великі, середні, малі та мікропідприємства (2013-2022)" (рис. 13).

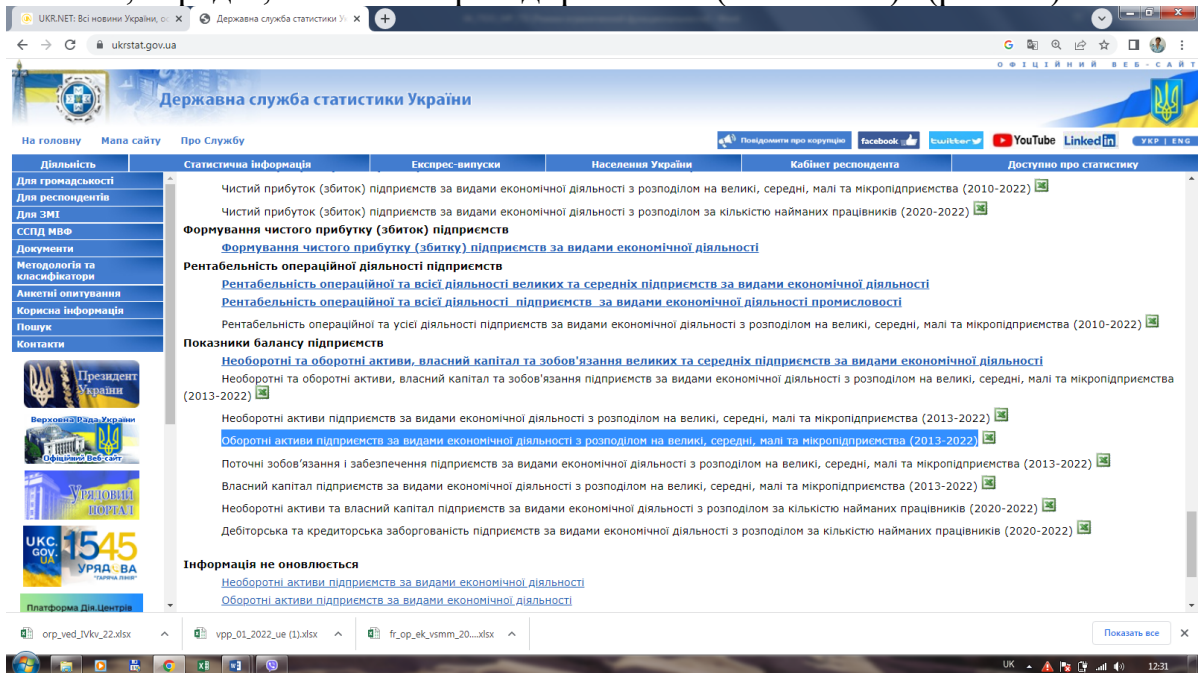


Рис. 13. Сторінка сайту Держстату – "Діяльність підприємств" – "Оборотні активи підприємств за видами економічної діяльності з розподілом на великі, середні, малі та мікропідприємства (2013-2022)"

Вибрані показники заносимо в таблицю 3.

13. За тим же ланцюжком знаходимо показники *необоротних активів підприємств та власного капіталу підприємств*. Показники заносимо в табл. 3.

14. Показники *капітальних інвестицій* підприємств знаходимо аналогічно – на сторінці сайту Держстату по ланцюжку: "Статистична інформація" – "Діяльність підприємств" – "Показники діяльності підприємств" – "Капітальні інвестиції підприємств за видами економічної діяльності (2012-2022)". Показники заносимо в табл. 3.

15. Показники *обсягів експорту та імпорту* продукції в грошових одиницях знаходимо на сторінці сайту Держстату по ланцюжку: "Статистична інформація" – "Зовнішньоекономічна діяльність" – "Зовнішня торгівля товарами" – "Товарна структура зовнішньої торгівлі України". Тут інформація представлена в окремих файлах по роках. Потрібно вибрати з архіву відповідні файли за конкретний рік.

Фізичні і вартісні обсяги експорту та імпорту товарів (більш деталізована інформація) можемо знайти за ланцюжком: "Статистична інформація" – "Зовнішньоекономічна діяльність" – "Зовнішня торгівля товарами" – "Зовнішня торгівля окремими видами товарів за країнами світу" (рис. 14).

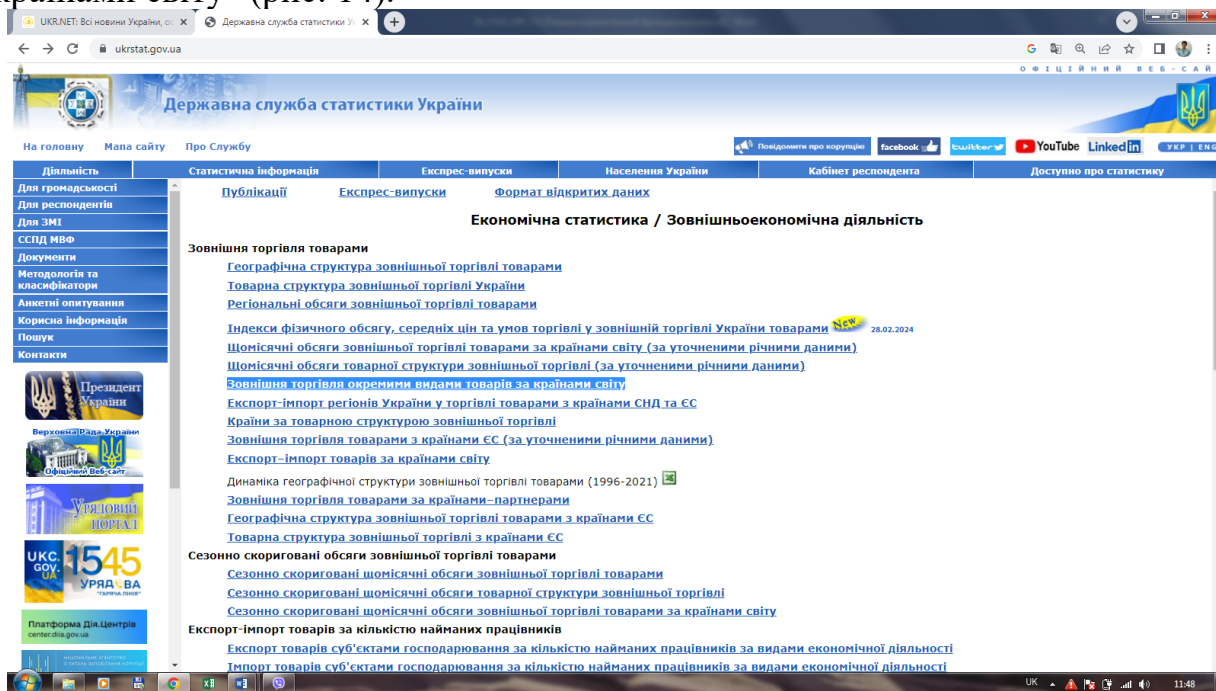


Рис. 14. Сторінка сайту Держстату – "Зовнішньоекономічна діяльність" – "Зовнішня торгівля окремими видами товарів за країнами світу"

Слід зазначити, що база даних експорту та імпорту продукції (послуг) кодується інакше, ніж види економічної діяльності. Товари, що експортуються або імпортуються класифікують відповідно до Українського класифікатора товарів зовнішньоекономічної діяльності (УКТ ЗЕД).

Вартісні обсяги експорту та імпорту послуг знаходимо за ланцюжком: "Статистична інформація" – "Зовнішньоекономічна діяльність" – "Зовнішня торгівля послугами" – "Структура зовнішньої торгівлі послугами за видами".

Показники заносимо в табл. 4.

Таблиця 4

Динаміка освоєння обсягів експорту, імпорту

Показник	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022*
Обсяги експорту в Україні, тис. т											
Те ж, млн дол. США											
Обсяги імпорту в Україні, тис. т											
Те ж, млн дол. США											

Джерело: сформовано за даними: _____

* – заповнюється за наявності статистичних даних

Примітка: часовий інтервал (кількість років) повинен містити дані за минулі п'ять або десять років. Все залежить від глибини аналізу. Але не менше п'яти років.

16. **Індекси цін виробників** певної галузі знаходимо на сторінці сайту Держстату по ланцюжку: "Статистична інформація" – "Ціни" – "Індекси цін виробників промислової продукції" – "Індекси цін виробників промислової продукції (до відповідного періоду попереднього року)" (рис. 15). Аналогічно знаходимо **індекси споживчих цін**. Показники заносимо в табл. 5.

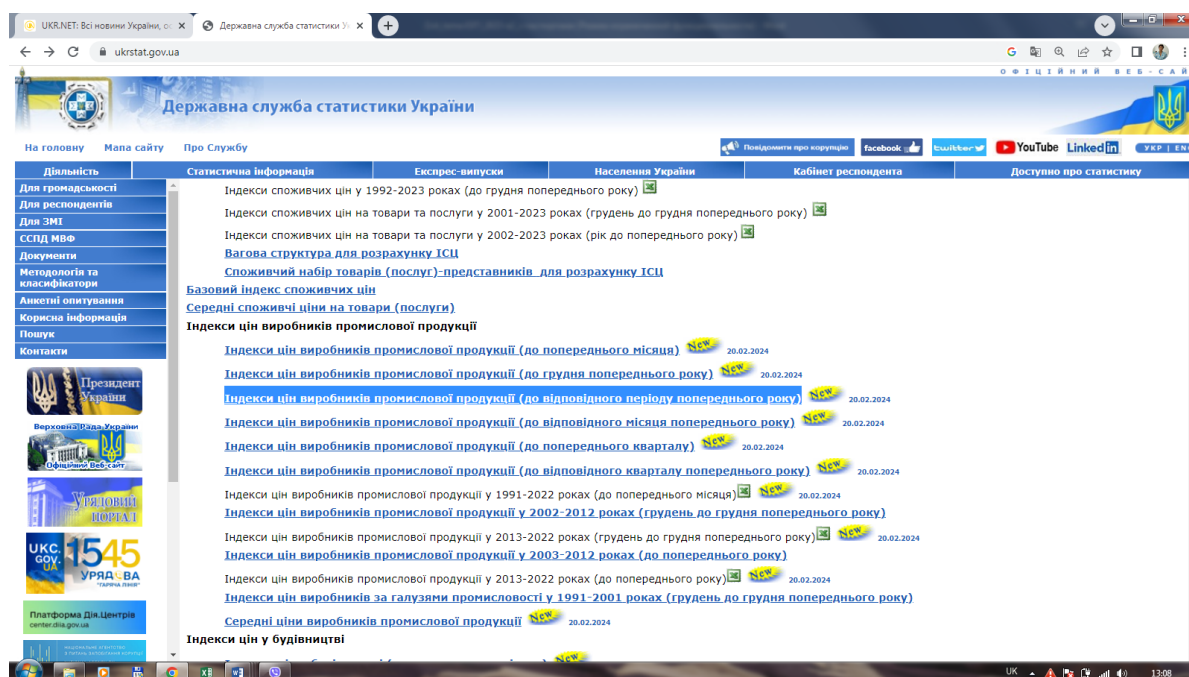


Рис. 15. Сторінка сайту Держстату – "Ціни" – "Індекси цін виробників промислової продукції (до відповідного періоду попереднього року)"

Таблиця 5

Індекси цін _____ галузі
(назва галузі)

Показник	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022*
Індекси цін виробників, %											
Індекси споживчих цін, %											

Джерело: сформовано за даними: _____

* – заповнюється за наявності статистичних даних

Примітка: часовий інтервал (кількість років) повинен містити дані за минулі п'ять або десять років. Все залежить від глибини аналізу. Але не менше п'яти років.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ:

1. Що називають статистичною інформацією?
2. Основні види статистичної інформації.
3. Способи отримання статистичної інформації.
4. Назвіть джерела статистичної інформації.
5. Які дані складно піддаються статистичній обробці.

6. З якою метою застосовують статистичну інформацію.

7. Який закон України регламентує централізовану систему збирання, опрацювання, аналізу, поширення, збереження, захисту та використання статистичної інформації.

8. В якій формі статистична інформація надходить до офіційних органів.

ВИХІДНА ІНФОРМАЦІЯ

При організації збору практичної інформації важливу роль відіграє обґрунтоване **визначення системи показників**, які підлягають збору. Будь-який показник дає кількісну характеристику тієї чи іншої діяльності, об'єкта, процесу і є результатом виміру або розрахунку. Взаємопов'язані показники, що всебічно характеризують об'єкт (процес, діяльність) згідно з метою дослідження, утворюють систему показників.

Показник складається із основи, якою завжди є числовий вираз. До основи дається основна ознака, яка вказує, до чого чи до кого відноситься основа (наприклад, 130 тонн, 15 тисяч км, 20 літрів та ін.). Крім основної ознаки, можуть бути і уточнюючі ознаки: супутні та конкретизуючі (наприклад, 130 тонн вугілля, 15 тисяч км пробігу автомобіля, 20 літрів бензину).

Ознаки які розкривають і характеризують основні показники, є обов'язковими, оскільки без них неможливо дати вичерпну характеристику числовому виразу або основі. Необов'язкові (приховані) ознаки не реєструють в повсякденній роботі і вони можуть не знаходити відображення в документах (наприклад, вологість цукру чи борошна, калорійність вугілля).

За виразом числової ознаки показники поділяють на *абсолютні і відносні*.

Абсолютні величини характеризують розміри, обсяги або рівні суспільних явищ та процесів в одиницях міри ваги, об'єму, довжини, площі, вартості. В торговельній діяльності абсолютні величини використовують для кількісної оцінки обсягу надходження і продажу товарів, стану товарних запасів, рівня цін та ін. Всі одиниці виміру абсолютних величин бувають *натуральними і вартісними*.

Натуральні одиниці виміру в свою чергу бувають:

а) прості, які відповідають фізичним властивостям вимірюваних величин (кілограми, літри, метри);

б) складові (кіловат-години, тонно-кілометри);

в) умовні, що використовують для узагальнення даних про випуск однотипної продукції в різних одиницях місткості (наприклад, консерви обліковують в умовних банках масою нетто 400 г) чи узагальнення даних по різних типах явищ з однаковим споживчим призначенням (наприклад, при згоранні 1 кг вугілля виділяється 7000 ккал енергії).

Найбільш універсальними є вартісні одиниці виміру (гривні, тисячі

гривень), за допомогою яких можна виразити все і узагальнити у грошах. Всі абсолютні величини діляться на індивідуальні і узагальнюючі. Індивідуальні абсолютні величини отримуються в статистичному спостереженні при кількісній оцінці ознак, які вивчаються, в окремих одиницях сукупності. Узагальнюючі абсолютні величини розраховуються в процесі статистичного зведення та групування індивідуальних абсолютних величин.

Відносними величинами є результати ділення двох вихідних величин, які характеризують те чи інше явище або процес. При розрахунку відносних величин можна порівнювати як однотипні, так і різнотипні величини, які взаємопов'язані між собою.

ПІДСУМОК РЕЗУЛЬТАТІВ

Практична робота виконується студентом самостійно і представляється викладачу у письмовій або друкованій формі. Її виконання оцінюється за п'ятибальною шкалою.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА:

1. Економічна інформація і засоби її формалізованого опису. 2023. URL: <https://www.uzhnu.edu.ua/en/infocentre/get/6550>
2. Данильян О. Г. Методологія наукових досліджень : підручник / О. Г. Данильян, О. П. Дзьобань. – Харків : Право, 2019. – 368 с.
3. Марцин В.С., Міценко Н.Г., Даниленко О.А. та ін. Основи наукових досліджень Навчальний посібник / Л.: Ромус-Поліграф, 2002.- 128 с.
4. Зацерковний В. І. Методологія наукових досліджень : навч. посіб. / В. І. Зацерковний, І. В. Тішаєв, В. К. Демидов. – Ніжин : НДУ ім. М. Гоголя, 2017. – 236 с.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №3

Аудиторні заняття – 2 години

ТЕМА: Дослідження конкурентного середовища та діяльності галузі економіки, в якій розроблятиметься і реалізовуватиметься проект.

МЕТА: Навчити студентів аналізувати конкурентне середовище та оцінювати економічні показники діяльності галузі економіки, в якій розроблятиметься проект. Інформацією для виконання роботи слугуватиме база даних, що створена в попередній практичній роботі.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ:

1. Назвіть рівні наукового дослідження, на яких застосовуються статистичні дані.
2. Назвіть етап дослідження, на якому формуються статистичні

послідовності.

3. Які методи, що застосовуються для обробки статистичних даних, Ви знаєте?
4. Які офіційні джерела інформації Ви знаєте?
5. Назвіть методи відображення статистичної інформації.
6. Для чого застосовують статистичні критерії?
7. Які вимоги висуваються до статистичної інформації?

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ВИКОНАННЯ РОБОТИ

Аналіз стану функціонування галузі здійснюється на основі побудови рядів динаміки, які дають можливість встановити та охарактеризувати закономірності і тенденції її розвитку.

При порівнянні двох і більше показників у динамічних рядах часто дані за один період приймають за 100, а потім показники за всі інші періоди виражають у відносних величинах.

У процесі аналізу рядів динаміки розраховують і використовують деякі аналітичні показники динаміки, до яких належать: абсолютний приріст, темп зростання і приросту, абсолютне значення одного відсотка приросту.

Абсолютним приростом називається різниця між поточним рівнем і рівнем, з яким проводять порівняння. Якщо порівняння проводиться з базисним (початковим) рівнем динамічного ряду, то мова йде про базисний абсолютний приріст, а якщо з попереднім – то про ланцюговий. Визначаються вони за такими формулами:

– базисний абсолютний приріст: $\Delta_b = Y_i - Y_1$;

– ланцюговий абсолютний приріст: $\Delta_l = Y_i - Y_{i-1}$.

де Y_1 – перший рівень динамічного ряду, що прийнятий за базу порівняння; Y_i – порівнюваний (поточний) рівень динамічного ряду; Y_{i-1} – рівень динамічного ряду, що передуює порівнюваному.

Абсолютний приріст вимірюється у тих же одиницях вимірювання, що й аналізований показник. Він може бути додатним (динаміка зростання), від'ємним (зменшення, падіння) або нульовим (без змін).

Темпом зростання називається відношення певного рівня до попереднього (ланцюговий темп зростання) або базисного чи початкового (базисний темп зростання).

Залежно від того, яку базу порівняння приймають – одиницю чи 100, темпи зростання можуть бути виражені або в коефіцієнтах (база = 1), або у відсотках (база = 100). Темпи зростання, виражені у коефіцієнтах, визначаються таким чином:

– базисний темп зростання, коефіцієнт: $Tr_b = Y_i / Y_1$;

– ланцюговий темп зростання, коефіцієнт: $Tr_l = Y_i / Y_{i-1}$;

а виражені у відсотках:

– базисний темп зростання, коефіцієнт: $Tr_b = Y_i / Y_1 \cdot 100$;

(спадання) ланцюговий, %																			
Абсолютний приріст (ланцюговий), од.	–																		
Чистий прибуток/ збиток, грн																			
Темп зростання (спадання) ланцюговий, %	–																		
Абсолютний приріст (ланцюговий), од.	–																		
Рентабельність всієї діяльності, %																			
Абсолютний приріст (ланцюговий), %	–																		
Оборотні активи, тис. грн																			
Темп зростання (спадання) ланцюговий, %	–																		
Абсолютний приріст (ланцюговий), од.	–																		
Необоротні активи, грн																			
Темп зростання (спадання) ланцюговий, %	–																		
Абсолютний приріст (ланцюговий), од.	–																		
Власні засоби, тис. грн																			
Темп зростання (спадання) ланцюговий, %	–																		
Абсолютний приріст (ланцюговий), од.	–																		
Кредитні засоби, тис. грн																			
Темп зростання (спадання) ланцюговий, %	–																		
Абсолютний приріст (ланцюговий), од.	–																		
Капітальні інвестиції, тис. грн																			
Темп зростання (спадання) ланцюговий, %	–																		
Абсолютний приріст (ланцюговий), од.	–																		

Джерело: сформовано за даними: _____

* – заповнюється за наявності статистичних даних

** – показники зміни в цій колонці для абсолютних величин розраховуються як темпи зростання (спадання) в %, а для відносних величин (часток) – як абсолютні прирости (спади), ±.

Таблиця 3

Динаміка освоєння обсягів імпорту, експорту

Показник	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022*	Зміна**: 2021 (або 2022*) до 2012, %, ±	Зміна**: 2021 (2022*) до 2018 (або 2015), %, ±
Обсяги експорту в Україні, тис. т*													
Темп зростання (спадання) ланцюговий, %	–												
Абсолютний приріст (ланцюговий), од.	–												
Обсяги експорту в Україні, млн дол. США													
Темп зростання (спадання) ланцюговий, %	–												
Абсолютний приріст (ланцюговий), од.	–												
Обсяги імпорту в Україні, тис. т*													
Темп зростання (спадання) ланцюговий, %	–												
Абсолютний приріст (ланцюговий), од.	–												
Обсяги імпорту в Україні, млн дол. США													
Темп зростання (спадання) ланцюговий, %	–												
Абсолютний приріст (ланцюговий), од.	–												

Джерело: сформовано за даними: _____

* – заповнюється за наявності статистичних даних

** – показники зміни в цій колонці для абсолютних величин розраховуються як темпи зростання (спадання) в %, а для відносних величин (часток) – як абсолютні прирости (спади), ±.

Таблиця 4

Динаміка індексів цін _____ галузі

Показник	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022*
Індекси цін виробників, %											
Індекси споживчих цін, %											

Джерело: сформовано за даними: _____

* – заповнюється за наявності статистичних даних

Висновки: зробити висновки з проведеного дослідження щодо виявлених проблем розвитку галузі, що зумовлюють необхідність удосконалення окремих сфер діяльності та підтверджують доцільність і актуальність розробки проекту для підвищення ефективності розвитку галузі або конкурентоспроможності певного підприємства в цій галузі.

ВИХІДНА ІНФОРМАЦІЯ

Вихідною інформацією для виконання роботи слугуватиме база даних, яка створена в попередній практичній роботі. Студент самостійно вивчає і визначає галузь для можливості реалізації в ній ідеї проекту.

ПІДСУМОК РЕЗУЛЬТАТІВ

Практична робота виконується студентом самостійно і представляється викладачу у письмовій або друкованій формі. Її виконання оцінюється за п'ятибальною шкалою.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА:

1. Ткач Є.І. Загальна теорія статистики : підручник [для студ. вищ. навч. закл.] / Є.І. Ткач, В.П. Сторожук. [3-є вид.]. Київ : Центр учбової літератури, 2009. – 442 с.
2. Тринько Р. І. Основи теоретичної і прикладної статистики : навч. посіб. / Р. І. Тринько, М. Є. Стадник. – Київ : Знання, 2011. – 400 с.
3. Статистика: основи теорії: Навчальний посібник. / О.О. Горошанська, О.В. Прокопова / ТОВ «Видавництво «Форт». – Харків, 2014.- 249 с.
4. Педченко Г. П. Статистика: Навчальний посібник / Г. П. Педченко. – Мелітополь: Колор Принт, 2018. – 266 с.
5. Теорія статистики : навч. посіб. / М.К. Шапочка, О.М. Маценко. – Суми : Університетська книга, 2014. – 312 с.
6. Ковалевський Г.В. Статистика. - Харків: ХНАМГ, 2010. – 313 с.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №4

Аудиторні заняття – 2 години

ТЕМА: Класифікація витрат проекту, їх відображення у звітності проектної організації (підприємства).

МЕТА: Ознайомити студентів з методикою визначення операційних витрат організації (підприємства) та класифікацією витрат за економічними елементами.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ:

1. Дайте визначення операційних витрат організації?
2. Які нормативні документи методичку визначення витрат?
3. Які особливості поділу витрат на такі, що включаються у собівартість продукції, і такі, що належать до витрат періоду?
4. Які є методи зведення витрат?
5. Дайте характеристику елементам операційних витрат.
6. Дайте визначення собівартості продукції та які її види?
7. Розкрийте особливість виробничих і невиробничих витрат?
8. Назвіть фактори зниження виробничих витрат?

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ВИКОНАННЯ ПРАКТИЧНОЇ РОБОТИ

В класифікації операційних витрат виділяють два напрями:

- за економічним змістом витрат;
- за порядком віднесення на собівартість продукції (послуг).

При класифікації витрат за їх *економічним змістом* всі операційні витрати підприємства розподіляються на *елементи*:

- **матеріальні витрати** – витрати на оплату сировини, основних і допоміжних матеріалів, комплектуючих, палива, електроенергії, послуг сторонніх організацій – сюди не входять витрати на придбання необоротних активів;

- **витрати на оплату праці** (до складу витрат підприємства включають всю нараховану заробітну плату, як штатному персоналу, так і сумісникам, працюючим за трудовими угодами. (Сюди входять і встановлені чинним законодавством податкові платежі – податок з доходів, платежі в соціальні фонди, що сплачуються безпосередньо працівниками);

- **обов'язкові відрахування в фонди соціального страхування.**

Вони включають обов'язкові відрахування в пенсійний фонд, в фонд соціального страхування, в фонд зайнятості, в фонд страхування від нещасних випадків на виробництві. Відповідні норми відрахувань відновлені законодавчо у відсотках до виплат на оплату праці і в сукупності складають більше 37,5% від витрат на оплату праці. (Це елементи витрат підприємства. Крім того, до зазначених фондів сплачуються обов'язкові внески в розмірі 2-4%, безпосередньо із заробітної плати кожного працівника в залежності від її розміру, але останні враховуються в складі витрат на оплату праці);

- **амортизаційні відрахування** – це нарахована відповідно до встановленого порядку сума амортизації основних фондів і нематеріальних активів;

- **інші витрати** – витрати на відрядження, на сплату відсотків за банківськими кредитами, витрати на рекламу, презентації, обов'язкові відрахування і податкові платежі: в інноваційний фонд, на ремонт і утримання шляхів, податок на землю, податок на власників транспортних засобів тощо.

При класифікації за **порядком віднесення на собівартість** всі операційні витрати підприємства розподіляються на:

- **виробничі витрати** (витрати на продукт – за міжнародною термінологією). До виробничих витрат відносять:
 - а) прямі витрати на виробництво продукції;
 - прямі матеріальні витрати;
 - прямі витрати праці;
 - інші прямі витрати;
 - б) загальногосподарські (накладні) витрати, які розподіляють між окремими видами продукції і включають до виробничої собівартості продукції.

Прямі витрати (або **основні**) є змінними витратами – вони змінюються пропорційно до обсягів виробництва і безпосередньо можуть бути віднесеними на конкретний вид продукції. **Це ті витрати, які безпосередньо пов'язані з віднесенням на собівартість продукції.**

Накладні витрати – це витрати, які пов'язані з управлінням та обслуговуванням процесу виробництва певної продукції. Накладні витрати відносяться до *непрямих* витрат на підприємстві. У зв'язку з цим, накладними витратами вважаються витрати, не пов'язані з технологічним процесом виробництва продукту¹.

Накладні загальновиробничі витрати частково відносять до витрат на продукт і розподіляють на готову продукцію і продукцію незавершеного виробництва з використанням методу стандартних витрат, а частково – включаються до витрат періоду.

- **витрати періоду** до яких належить відносити:
 - а) інші операційні витрати;
 - б) адміністративно-управлінські витрати;
 - в) витрати, пов'язані із збутом продукції;
 - і) загальногосподарські (накладні) витрати, які не розподіляють між видами продукції і не включають до виробничої собівартості продукції.

Всі "витрати періоду" не розподіляють між видами продукції і не включають у виробничу собівартість продукції.

До адміністративних витрат належать: організаційні витрати на проведення щорічних зборів акціонерів, представницькі витрати, витрати на

¹ Іванюта О.В. Сутність накладних витрат: облікові аспекти. Проблеми теорії та методології бухгалтерського обліку, контролю і аналізу. 2012. Вип. 3(24). С. 206–214. URL: <http://eztuir.ztu.edu.ua/jspsui/bitstream/123456789/2952/1/23.pdf>

службові відрядження і утримання апарату управління підприємством, витрати на утримання основних фондів, інших матеріальних оборотних активів загальногосподарського використання (оперативна оренда, страхування майна, амортизація, ремонт, користування водою, освітлення, охорона, тощо), винагороди за професійні послуги (юридичні, аудиторські, оцінка манна тощо), витрати на зв'язок, амортизація нематеріальних активів загальногосподарського користування, витрати на врегулювання спірних питань в судових органах, податки, збори та інші обов'язкові платежі (крім тих, що включаються до собівартості продукції).

До витрат на збут належать: витрати пакувальних матеріалів, витрати на ремонт тари, витрати на рекламу і дослідження ринку, витрати на передпродажну підготовку товарів, витрати на відрядження працівників, зайнятих збутом, витрати на утримання основних засобів та інших необоротних активів, пов'язаних із збутом (оперативна оренда, страхування майна, амортизація, ремонт, користування водою, освітлення, охорона, тощо), витрати на гарантійних ремонт і гарантійне обслуговування, витрати на транспортування і страхування готової продукції, транспортно-експедиційні та інші послуги, пов'язані з транспортуванням відповідно до умов договору постачання, інші витрати, пов'язані із збутом продукції (товарів, послуг).

До інших витрат операційної діяльності підприємства належать: собівартість реалізованих виробничих запасів, сумнівні (безнадійні) борги, втрати від знецінення запасів, визнані економічні санкції, втрати від операційних курсових різниць, відрахування для забезпечення наступних операційних витрат, інші витрати (крім тих що включені до собівартості продукції).

Порядок класифікації витрат операційної діяльності показано на схемі.

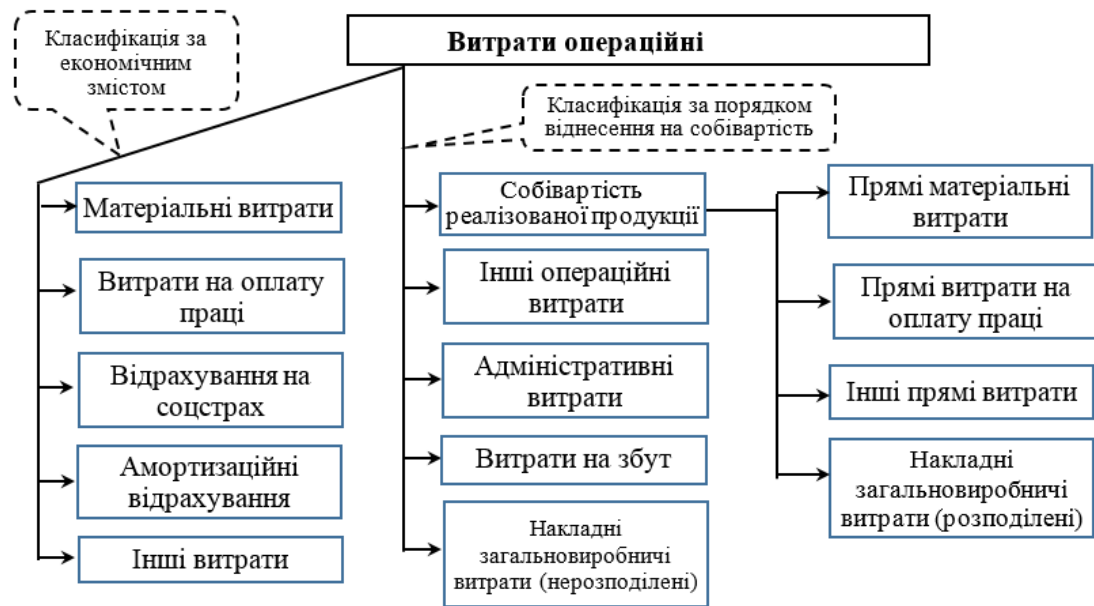


Рис. Схема класифікації витрат операційної діяльності

Накладні загальновиробничі витрати складаються з двох частин:

- розподілені накладні витрати – це елементи **первинної** вартості запасів готової продукції і недовершеного виробництва – вони оцінюються, спираючись на так звану «нормальну потужність підприємства».

Нормальна потужність підприємства визначається як середній рівень виробництва при звичайних умовах діяльності з врахуванням запланованого обсягу виробництва;

- нерозподілені накладні витрати - визначаються як витрати періоду, в якому вони здійснені, і включаються до складу «інших операційних витрат».

ЗАВДАННЯ

ВАРІАНТ 1

Задача 1. Визначити структуру собівартості за економічними елементами витрат, використовуючи дані таблиці.

Витрати	Сума, тис. грн.
Сировина і основні матеріали	130
Допоміжні та інші матеріали	6
Паливо зі сторони	7
Енергія зі сторони	7
Заробітна плата (основна і додаткова)	80
Відрахування на соціальні заходи	30
Амортизація основних фондів	12
Інші операційні витрати	25
Інші грошові витрати	2
Всього по кошторису витрат на виробництво	

Результати оформити у вигляді таблиці і *побудувати діаграму*.

Зробити висновок щодо впливу окремих елементів витрат на сукупні витрати виробництва.

Задача 2. На підставі даних таблиці, що наведена нижче, розрахувати та проаналізувати (письмово, на комп'ютері) структуру витрат на виробництво товарної продукції підприємства за економічними елементами за 3 роки. Відобразити отримані результати за допомогою діаграми.

Витрати на виробництво продукції підприємства за 3 роки, тис. грн

Показник	1-й рік	2-й рік	3-й рік
Вартість продукції	2743,1	9191,36	9058
Витрати на виробництво в тому числі:	1053,56	5627,27	6599
Матеріальні витрати	786,37	3911,3	4574
Амортизація	14,2	38,39	81
Витрати на оплату праці	73,39	823,1	994
Єдиний соціальний внесок	47,31	304,44	348
Інші витрати	132,29	550,04	602
Собівартість виробленої продукції	999,38	5354,77	6292

ВАРІАНТ 2

Задача 1. Визначити структуру собівартості за економічними елементами витрат, використовуючи дані таблиці.

Витрати	Сума, тис. грн
Сировина і основні матеріали	178
Допоміжні матеріали	15,8
Паливо зі сторони	5,8
Енергія зі сторони	6,4
Заробітна плата (основна та додаткова)	69,3
Відрахування на соціальні заклади	31,7
Амортизація основних фондів	15,3
Інші грошові витрати	2,8
Всього по кошторису витрат на виробництво	

Результати оформити у вигляді таблиці і *побудувати діаграму*.

Зробити висновок щодо впливу окремих елементів витрат на сукупні витрати виробництва.

Задача 2. На підставі даних таблиці, що наведена нижче, розрахувати, проаналізувати (письмово, на комп'ютері) та зобразити графічно структуру витрат на виробництво товарної продукції підприємства за 3 роки. Розрахувати частки *основних* та *накладних* витрат.

Калькуляція собівартості товарної продукції підприємства _(тис.грн)

Показник	1-й рік	2-й рік	3-й рік
Собівартість продукції, всього			
в тому числі:	999,38	5354,47	6292
Сировина та матеріали	646,3	3360,49	4303,9
Паливо та енергія на технологічні цілі	40,08	220,37	249,2
Основна заробітна плата виробничих робітників	58	408,46	406
Додаткова заробітна плата виробничих робітників	20	150,06	172,2
Єдиний соціальний внесок	29	180,59	215
Витрати на утримання та експлуатацію устаткування	28	169,18	1 82
Загальновиробничі витрати	46	240,55	220,2
Адміністративні витрати	132	650,07	543,4

ВИХІДНА ІНФОРМАЦІЯ

Варіанти для виконання роботи вибирати відповідно до порядкового номера в алфавітному списку студентів групи: непарний номер – варіант 1; парний номер – варіант 2.

ПІДСУМОК РЕЗУЛЬТАТІВ

Практична робота виконується студентом самостійно і представляється викладачу у письмовій або друкованій формі. Її виконання оцінюється за п'ятибальною шкалою.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА:

1. Азарова А.О., Нікіфорова Л.О. Економіка підприємства. Практикум: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. – Вінниця: ВНТУ, 2016. – 216 с.
2. Нікіфорова Л. О. Економіка підприємства. Дистанційний курс / Нікіфорова Л. О. // [Електронний ресурс] – режим доступу <http://vntu.edu.ua/index.php> – 2015
3. Гетьман О.О. Економіка підприємства / Гетьман О.О., Шаповал В.М. // [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://pidruchniki.ws> /15840720/ekonomika/ekonomika_pidpriyemstva_-getman_oo
4. Економіка підприємства: навчальний посібник / О.І. Лисак, Л.О. Андреева, Л.О.Болтянська .- Мелітополь: Люкс, 2020. – 272 с.

5. Економіка підприємства: Навчальний посібник / О.М.Бандурка, Є.В.Ковальов, М.А.Садиков, О.С.Маковоз; за заг.ред. О.М. Бандурки. – Х.: ХНУВС. – 2017. – 192 с.
6. Цал-Цалко Ю. С. Витрати підприємства: Навч. посібник / ЮС.Цал-Цалко. — К.: Центр навчальної літератури, 2003. — 656 с.
7. Грещак М. Г. Управління витратами: навч. посіб. / [М. Г. Грещак, В. М. Гордієнко, О. С. Коцюба та ін.]; за ред. М. Г. Грещака. — К.: КНЕУ, 2008. — 264 с.
8. Давидович І.Є. Управління витратами: навч.посіб. / І.Є. Давидович. – [Б.м.]: Центр учбової літератури, 2008. – 320 с.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №5

Аудиторні заняття – 3 години

ТЕМА: Джерела фінансування проєкту. Нарощення фінансових ресурсів в проєктно-орієнтованому управлінні через банківські послуги: кредити і депозити.

МЕТА: Ознайомити студентів з методиками нарощення вартості фінансових ресурсів за допомогою механізмів простого і складного нарахування процентів.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ:

1. Що таке відсотки?
2. Що таке відсоткова ставка?
3. В чому полягає різниця відсоткових ставок нарощення i та облікових ставок d ?
4. Які відсотки називаються простими?
5. Які відсотки називаються складними?
6. Які види відсоткових ставок ви знаєте і чим вони відрізняються одна від одної?
7. Як обчислюється нарощена сума, коли відсотки нараховуються за простою відсотковою ставкою нарощення?
8. За якими формулами відбувається нарощення вкладу, якщо відсоткові ставки змінюються з часом та змінюється з часом сума депозиту?
9. У чому суть методів АСТ/АСТ, АСТ/360, 360/360?

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ВИКОНАННЯ ПРАКТИЧНОЇ РОБОТИ

1) Механізм простого нарахування процентів

Визначення майбутньої вартості грошей пов'язане з процесом на-

рощування вартості, що означає спрямованість розрахунку у часі: від сьогодні в майбутнє (від PV до FV), а також передбачає застосування тільки такого механізму розрахунку, тобто такого нарахування, що являє собою поетапне збільшення початкової суми (суми PV) шляхом приєднання процента до неї (просте нарахування) або до попередньої суми (складне нарахування).

Базою для розрахунку процентів при механізмі простого нарахування процентів є сума вкладу (внеску), що є сумою на початку фінансової операції (PV).

МЕХАНІЗМ ПРОСТОГО НАРАХУВАННЯ ПРОЦЕНТІВ МАЄ ЗА УМОВУ НЕЗМІННІСТЬ БАЗИ (БАЗА – PV), ВІД ЯКОЇ ЙДЕ НАРАХУВАННЯ.

Формула простого нарахування процентів

$$FV = PV \cdot (1 + i \cdot n), \quad (1)$$

де FV – майбутня вартість у грошових одиницях;

PV – початкова вартість у грошових одиницях;

i – **процентна ставка у кожному з періодів нарахування процентів n** (у формулі (2) процентна ставка i стає показником, що не має розмірності, тобто у формулі показник i використовується не у відсотках, а в частках, в долях, «як темп»);

n – **кількість періодів нарахування процентів** упродовж часу (строку) застосування ставки i ; також у кожному з цих періодів **процентні ставки** відповідають періодам та **рівні між собою**.

Коли процентні ставки в кожному з періодів нарахування відрізняються, тобто якщо **процентна ставка змінюється (ставка «плаваюча»)**, то формула простого нарахування процентів набуває вигляду

$$FV = PV \cdot (1 + i_1 \cdot n_1 + i_2 \cdot n_2 + \dots + i_k \cdot n_k) = PV \cdot (1 + \sum_k i_k \cdot n_k), \quad (2)$$

де i^1, i^2, \dots, i^k – процентні ставки за періоди n_1, n_2, \dots, n_k відповідно.

Просте нарахування процентів, яке має дробову кількість періодів нарахування процентів.

Позначимо строк операції через t (*time*), а тривалість року, виражену в тих самих одиницях, – через y (*year*). Тоді $n = t / y$, а формула (1) набуває вигляду

$$FV = PV \cdot (1 + i \cdot \frac{t}{y}). \quad (3)$$

Точний процент обчислюється виходячи з точної кількості днів користування кредитом.

В Україні згідно з «Правилами бухгалтерського обліку процентних і комісійних доходів і видатків» від 25.09.97 року за № 316 нарахування **точного процента за виданими кредитами (вкладеними депозитами)**

проводиться банками за формулою

$$P_H = Q_{kp} \times C_r \times [t : 365(360)], \quad (4)$$

де P_H – нараховані проценти за користування кредитом (депозитом);

Q_{kp} – сума виданого кредиту (вкладеного депозиту);

C_r – річна процентна ставка, що обумовлена в договорі кредитування (у депозитному договорі);

t – кількість днів користування кредитом (депозитом) у минулому місяці.

У формулі (6) дотримуються трьох методів визначення кількості днів для розрахунку процентів (показники в лапках):

а) **метод “факт/факт” (ACT/ACT):**

t – фактична кількість днів користування кредитом у минулому місяці;

365(366) – фактична кількість днів у році;

б) **метод “факт/360” (ACT/360):**

t – фактична кількість днів користування кредитом у минулому місяці;

360 – умовна кількість днів у році для нарахування процентів;

в) **метод “360/360”:**

t – кількість днів у якому-небудь ПОВНОМУ місяці користування кредитом умовно дорівнює 30, у НЕПОВНОМУ місяці – кількість днів користування кредитом береться за фактом;

360 – умовна кількість днів у році.

При розрахунку процентів за формулою (4) будь-яким із трьох методів **ДЕНЬ ВИДАЧІ КРЕДИТУ ВКЛЮЧАЄТЬСЯ В РОЗРАХУНОК, А ДЕНЬ ПОГАШЕННЯ КРЕДИТУ – НЕ ВКЛЮЧАЄТЬСЯ.**

Розрахунок процента при застосуванні механізму простого нарахування процентів. Розрахунок суми процента з використанням показників PV , i , n має вигляд

$$I_{si} = PV \cdot i \cdot n; \quad (5)$$

де I_{si} – процент (сума грошей), розрахований із використанням простої процентної ставки.

2) Нарощення при застосуванні механізму складного нарахування процентів

Механізм нарахування складних процентів має послідовно змінну базу для розрахунку.

ЗАСТОСУВАННЯ ЗМІННОЇ БАЗИ ОЗНАЧАЄ, ЩО В НАСТУПНОМУ ПЕРІОДІ ЗА БАЗУ БЕРЕТЬСЯ СУМА, ОТРИМАНА ЯК РЕЗУЛЬТАТ У ПОПЕРЕДНЬОМУ ПЕРІОДІ НАРАХУВАННЯ.

Формула складного нарахування процентів

$$FV = PV \cdot (1 + i)^n, \quad (6)$$

де FV – майбутня вартість у грошових одиницях;

PV – початкова вартість у грошових одиницях;

i – **процентна ставка у кожному з періодів нарахування процентів** n (у формулі (6) процентна ставка i стає показником, що не має розмірності, тобто у формулі показник i використовується не у відсотках, а десятковим дробом, у частках, «як темп»);

n – **кількість періодів нарахування процентів** упродовж часу (строку) застосування ставки i ; також у кожному з цих періодів **процентні ставки** відповідають періодам та **рівні між собою** (постійні ставки).

Коли процентні ставки в кожному з періодів нарахування відрізняються, а періоди нарахування процентів згруповані за ознакою рівності між собою (n_1, n_2, \dots, n_k), тобто, **якщо процентна ставка змінна**, формула складного нарахування процентів набирає вигляду

$$FV = PV \cdot (1 + i_1)^{n_1} \cdot (1 + i_2)^{n_2} \cdot \dots \cdot (1 + i_k)^{n_k}, \quad (7)$$

де i_1, i_2, \dots, i_k – процентні ставки за періоди n_1, n_2, \dots, n_k відповідно.

При нарахуванні складних процентів за ціле й дробове число періодів нарахування процентів застосовується змішана схема, що передбачає нарахування складних процентів за ціле число періодів нарахування й простих процентів за дробову частину періоду нарахування.

Будемо називати таку змішану схему механізмом змішаного нарахування процентів, а формулу – **формулою змішаного нарахування процентів**.

Формула змішаного нарахування процентів

$$FV = PV \cdot (1 + i)^{k+f} = PV \cdot (1 + i)^k \cdot (1 + f i), \quad (8)$$

де FV, PV, i мають зміст той самий, що й у формулах (6), (7);

k – ціла частина кількості періодів нарахування;

f – дробова частина кількості періодів нарахування процентів.

У фінансових розрахунках не може йти мова про застосування механізму складного нарахування процентів, коли існує тільки дробова кількість періодів нарахування процентів.

Дробова кількість періодів нарахування процентів завжди розраховується за механізмом простого нарахування процентів (формули 3, 4).

Розрахунок процента при застосуванні механізму складного нарахування процентів. Якщо в схему $(FV - PV)$ замість FV підставляємо вираз FV із формули (6), то формула розрахунку процента в цілому така:

$$I_{ci} = FV - PV = PV \cdot [(1+i)^n - 1], \quad (9)$$

де I_{ci} — процент (сума грошей), розрахований при застосуванні механізму складного нарахування процентів.

ЗАВДАННЯ:

1) Розв'язати задачі з використанням механізму простого нарахування процентів. Варіанти завдань визначати з таблиць, відповідно до порядкового номера в алфавітному списку студентів групи. Студент з тринадцятим номером за списком виконує перший варіант і т.д.

Задача 1. Теперішня вартість вкладу дорівнює А тис. грн, процентна ставка складає В% річних. Знайти кінцеву суму за С місяців.

Задача 2. Чому дорівнює початкова сума, якщо ставка дохідності дорівнює D% річних, а кінцева сума має дорівнювати Е тис. грн. при терміні дії угоди F місяців?

Задача 3. Чому дорівнює річна ставка дохідності, якщо початкова сума складає G тис. грн., кінцева - H тис. грн., а термін дії угоди - I місяців?

Варіант №	Вихідні дані для задач 1–3								
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	6	13	7	13	7	7	14	16	8
2	7	14	8	14	8	8	15	20	5
3	8	15	5	15	9	4	16	21	6
4	9	16	6	16	10	6	17	22	7
5	8	17	7	17	10	7	18	20	8
6	7	18	8	18	11	8	19	25	5
7	6	19	5	19	12	5	20	26	6
8	5	20	6	20	13	6	21	27	7
9	4	21	7	21	14	7	3	6	8
10	11	3	8	3	15	4	4	5	5
11	12	4	5	4	16	5	5	8	6
12	13	5	6	5	17	6	6	9	7

Задача 4. За фінансовою угодою, укладеною на 1 рік початкова вартість складає А тис. грн. Передбачено таке нарахування простих процентів:

перший квартал $V\%$ річних, за кожний наступний, до закінчення періоду угоди, на $C\%$ більше. Знайти майбутню вартість грошей.

Варіант №	Вихідні дані для задачі 4		
	A	B	C
1	30	16	8
2	50	20	4
3	120	24	2
4	16	21	3
5	70	25	1
6	45	18	2
7	60	26	4
8	300	18	4
9	40	16	5
10	80	18	4
11	30	20	2
12	50	24	3

Задача 5. Початкову суму A тис. грн. було покладено під $V\%$ річних. Дата укладання угоди C , угода діє до D (рік не високосний). Обчислити на яку суму може розраховувати вкладник по закінченні строку депозитної угоди за різними методиками нарачування простих процентів.

Варіант №	Вихідні дані для задачі 5			
	A	B	C	D
1	120	12	16 січня	17 липня
2	125	13	9 січня	10 липня
3	215	14	24 січня	1 серпня
4	134	15	6 лютого	7 серпня
5	128	16	14 лютого	15 серпня
6	136	17	20 лютого	1 вересня
7	145	18	27 лютого	4 вересня
8	140	19	6 березня	11 вересня
9	148	20	14 березня	2 жовтня
10	150	21	21 березня	10 жовтня
11	165	22	27 березня	12 жовтня
12	170	23	3 квітня	16 жовтня

2) Розв'язати задачі з використанням механізму складного нарачування процентів. Варіанти завдань визначати з таблиці, відповідно до порядкового номера в алфавітному списку студентів групи. Студент з тринадцятим номером за списком виконує перший варіант і т.д.

Задача 6. Власник проекту має борг, термін погашення якого C років. Знайти нарощену суму боргу, якщо початкова його сума A тис грн, а складна річна відсоткова ставка $(B-8)\%^2$.

Задача 7. Виплати по двохрічному депозиту становили E тис. грн. Визначте первинну величину внеску, якщо складна ставка по депозиту $B\%$ річних.

Задача 8. Підприємство збирається придбати через 3 роки нове устаткування вартістю E тис. грн. Яку суму грошей необхідно вкласти зараз, щоб через 3 роки мати можливість зробити покупку, якщо процентна ставка прибутковості вкладення становила $(B-5)\%^3$?

Задача 9. Розрахуйте майбутню вартість вкладу величиною 1000 грн, розміщеного в банк на C років під $B\%$ річних, при нарахуванні складних процентів: а) щороку; б) кожні півроку; в) щокварталу.

Задача 10. Інвестор має A тис грн. Він може вкласти гроші в ощадний сертифікат під 8% річних на 5 років. Інвестор очікує, що відсоткова ставка сертифіката зростатиме на 3% кожні 5 років. Яку суму коштів інвестор отримає через 15 років?

Задача 11. Визначте майбутню вартість A тис грн. через C років, якщо:

- а) складний процент нараховується щорічно в розмірі 12% ;
- б) складний процент нараховується раз на півріччя в розмірі 12% ;
- в) складний процент нараховується щоквартально в розмірі 16% ;
- г) складний процент нараховується щомісячно в розмірі 24% .

Варіант №	Вихідні дані для задач 6–11			
	A	B	C	E
1	120	12	7	125
2	125	13	8	128
3	215	14	5	220
4	134	15	6	139
5	128	16	7	135
6	136	17	8	138
7	145	18	5	147
8	140	19	6	144
9	148	20	7	152
10	150	21	8	154
11	165	22	5	169
12	170	23	6	173

² Знак "тире" (–) в дужках $(B-8)$, означає мінус, тобто від вибраного з таблиці показника віднімаємо 8, одержуємо число умови задачі.

³ Знак "тире" (–) в дужках $(B-5)$, означає мінус, тобто від вибраного з таблиці показника віднімаємо 5, одержуємо число умови задачі.

ПІДСУМОК РЕЗУЛЬТАТІВ

Практична робота виконується студентом самостійно і представляється викладачу у письмовій або друкованій формі. Її виконання оцінюється за п'ятибальною шкалою.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА:

1. Зайцев О. В. Фінансові розрахунки. Теорія і практика : навч. посіб. / О. В. Зайцев. – Суми : Сумський державний університет, 2013. – 607 с.
2. Фінансова математика: навчальний посібник / Березька К.М., Неміш В.М. – Тернопіль: 2010. – 195 с.
3. Василевич Л.Ф., Семеняка С.О. Фінансова математика : навч. посіб. / Л.Ф. Василевич, С.О. Семеняка ; Київ. ун-т ім. Б. Грінченка. – К. : Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2020. – 228 с.
4. Фінансова математика та елементи актуарної математики: Навчальний посібник [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. / І. І. Голіченко, О.І. Клесов, О. А. Тимошенко. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 104 с.
5. Панасенко О. В. Фінансова математика : навчальний посібник / О. В. Панасенко, С. В. Прокопович. – Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2017. – 264 с.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №6

Аудиторні заняття – 2 години

ТЕМА: Оцінка ефективності інвестиційних проєктів.

МЕТА: Ознайомити студентів з методами і засобами оцінки та вибору найбільш ефективних інвестиційних проєктів.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ:

1. Дайте визначення поняттю «майбутня вартість грошей».
2. Розкрийте сутність концепції «Оцінки вартості грошей у часі».
3. Дайте визначення поняттю «теперішня вартість грошей».
4. Як розраховується чистий приведений прибуток?
5. Як розрахувати внутрішню норму дохідності?
6. Як розрахувати строк окупності проєкту?

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ВИКОНАННЯ ЗАВДАННЯ

Показники ефективності проекту відбивають співвідношення витрат і результатів щодо інтересів сторін, які беруть участь у реалізації проекту. Для оцінки ефективності інвестиційного проекту застосовують показники комерційної (фінансової) ефективності, які враховують фінансові наслідки реалізації проекту для його учасників, і показники економічної ефективності, які враховують не прямі фінансові інтереси учасників проекту, а наслідки його реалізації для державного чи місцевого бюджету.

Міжнародна практика оцінки ефективності інвестицій базується на розглянутій концепції оцінки вартості грошей у часі. Порівнювати різні проекти або варіанти одного проекту й вибирати кращий з них рекомендується за допомогою таких основних показників: приведенного прибутку (Present Value) – PV; чистого приведенного інтегрального прибутку (Net Present Value) – NPV; індексу рентабельності інвестицій (Profitability Index) – PI; внутрішньої норми прибутковості (Internal Rate of Return) – IRR; модифікованої внутрішньої норми прибутковості (Modified Internal Rate of Return) – MIRR; терміну окупності (Payback Period) – PP; дисконтованого терміну окупності (Discounted Payback Period) – DPP; коефіцієнта ефективності інвестицій (Accounting Rate of Return) – ARR.

Приведений прибуток (PV) розраховують для постійної норми дисконту за формулою

$$PV = \sum_t \frac{P_t}{(1+r)^t} \quad (1)$$

де P_t – грошові надходження за період t .

Чиста приведена вартість або чистий приведений прибуток (NPV)

Сутність критерію *NPV* полягає у визнанні, що інвестування вигідне, якщо сумарна приведена вартість доходів, що забезпечується певним проектом, перевищує сумарну приведену вартість витрат на втілення даного проекту в життя:

$$NPV = -C_0 + \sum_{t=1}^n PV(P_t) = -C_0 + \sum_{t=1}^n \frac{P_t}{(1+i)^t}, \quad (2)$$

де C_0 – розмір капіталовкладень у проект;

$PV(P_t)$ – теперішня (приведена) вартість чистого грошового потоку;

P_t – розмір чистих надходжень у періоді t ;

i – річна процентна ставка, з використанням якої проводиться дисконтування (приведення);

n – кількість періодів дисконтування (приведення) впродовж строку функціонування проекту.

Чиста нарощена вартість (NFV).

NFV – це той самий критерій *NPV*, тільки нарощений до останнього періоду закінченого інвестиційного проекту:

$$NFV = -\sum_{t=0}^m C_t \cdot (1+i)^m + \sum_{t=m+1}^n P_t \cdot (1+i)^n. \quad (3)$$

Внутрішня норма дохідності (*IRR*)

Внутрішня норма дохідності (*IRR*) — це така процентна ставка ($i = IRR$), за якої теперішня вартість доходів дорівнює теперішній вартості витрат ($NPV = 0$).

IRR можемо визначити за допомогою рівняння

$$C_0 = \sum_{t=1}^n \frac{P_t}{(1+IRR)^t}. \quad (4)$$

Розрахунок *IRR* показує максимально допустимий відносний рівень витрат (видатків), які можуть бути здійснені при реалізації даного проекту.

Модифікована внутрішня норма дохідності (*MIRR*)

Критерій *IRR* має недолік. Він передбачає, що реінвестування коштів відбуватиметься не за середньо-ринковою ставкою r , а за ставкою *IRR*, що навряд чи можна реалізувати на практиці.

Для усунення недоліку критерію *IRR* розраховують модифіковану внутрішню норму дохідності (*MIRR*), що враховує очікувану реальну ставку реінвестування r :

$$C_0(1+MIRR)^n = \sum_{t=1}^n P_t(1+r)^{n-t}. \quad (5)$$

Індекс рентабельності (*PI*)

Індекс рентабельності (прибутковості, дохідності) розраховується як відношення чистої поточної вартості грошових надходжень (доходів), очікуваних від проекту, до поточної вартості капіталовкладень (витрат на проект). Використовуючи формулу 1, розрахунок *PI* має вигляд

$$PI = \frac{\sum_{t=1}^n P_t(1+i)^{-t}}{C_0}. \quad (6)$$

Індекс рентабельності (*PI*) характеризує рівень доходів на одиницю витрат, тобто показує, скільки одиниць теперішньої (приведеної) суми чистого грошового потоку надходжень припадає на одиницю початкових інвестицій.

За показником *PI* вибір робиться за принципом: чим більша величина критерію *PI*, тим краще.

Чистий індекс рентабельності (*NPI*)

Чистий індекс рентабельності (*NPI*) показує, яка частина чистої приведенної вартості припадає на одиницю витрат (капіталовкладень).

Часто в літературі чистий індекс рентабельності (*NPI*) називають коефіцієнтом «доходи-витрати» (*Benefit Cost Ratio, BCR*). Розрахунок індексу проводять за формулою

$$NPI = \frac{\sum_{t=1}^n P_t (1+i)^{-n} - C_0}{C_0}, \quad (7)$$

або, що одне й те саме,

$$NPI = \frac{\sum_{t=1}^n P_t (1+i)^{-n}}{C_0} - 1. \quad (8)$$

Строк окупності (*PP*)

Одним із найпоширеніших статистичних показників оцінки інвестиційних проектів є строк (період) окупності (*Payback Period, PP*).

Під строком окупності (*PP*) розуміють відрізок часу від моменту початку реалізації проекту до моменту в часі впродовж періоду експлуатації проекту (об'єкта), в якому доходи від експлуатації у сумі дорівнюють інвестиційним витратам. Цей показник дає відповідь на запитання: коли буде здійснено повне повернення вкладеного капіталу?

Економічна суть показника *PP* полягає у визначенні строку, за який інвестор може повернути вкладений капітал.

Розрахунок критерію *PP* має такий вигляд:

$$PP = \sum t \text{ за умови } \sum P_t \geq C_0, \quad (9)$$

де P_t — показник сальдо (алгебраїчна сума) потоку надходжень;

C_0 — сума початкових інвестицій.

Розрахунок *PP* за формулою 9 хоча і проходить у часі, але не враховує зміни вартості грошей у часі, тобто кожна із сум потоку надходжень не дисконтується, або, що одне й те саме, сума початкових інвестицій не нарощується.

Спрощено, без дисконтування потоку надходжень, строк окупності можна визначити як відношення суми інвестицій до середньої очікуваної величини чистих надходжень P за визначений (обраний) період за формулою

$$PP = \frac{C_0}{P}. \quad (10)$$

Результат, отриманий за формулою 10, є орієнтовною оцінкою, причому у випадках, коли суми чистих надходжень приблизно однакові.

Дисконтований період окупності (*DPP*)

Дисконтований період (строк) окупності (*DPP*), або, за іншими джерелами, дисконтний період окупності, дисконтний строк окупності, усуває недолік статистичного методу строку окупності інвестицій (*PP*) та

враховує зміну вартості грошей у часі. Загальний формалізований вираз розрахунку критерію DPP має такий вигляд:

$$DPP = \sum t \text{ за умови } \sum_1^n P_t \frac{1}{(1+i)^n} \geq C_0. \quad (11)$$

Бухгалтерська ставка рентабельності (ARR)

Бухгалтерська ставка рентабельності (прибутковості, дохідності) ARR є фінансовою оцінкою інвестиційного проекту за показниками бухгалтерського обліку.

Існує декілька варіантів розрахунку ARR .

Варіант перший:

$$ARR = \frac{P_N}{1/2 \cdot C_0}. \quad (12)$$

Варіант другий:

$$ARR = \frac{P_N}{1/2 \cdot (C_0 - RV)}. \quad (13)$$

Варіант третій:

$$ARR_{C_0} = \frac{P_N}{C_0}. \quad (14)$$

Варіант четвертий:

$$ARR_N = \frac{\frac{1}{N} \sum P_t}{\frac{1}{N} C_0} = \frac{\sum P_t}{C_0}, \quad (15)$$

де N — це кількість років функціонування проекту;

P_N — розмір середньорічного прибутку.

Оцінка ефективності інвестиційних проектів.

Для оцінки й вибору з двох інвестиційних проектів одного найбільш ефективного потрібно насамперед:

1) визначити *теперішню вартість грошових потоків* за обома інвестиційними проектами. Теперішня вартість грошових потоків визначається шляхом приведення майбутньої вартості грошових потоків за обома проектами до їх теперішньої вартості. Для приведення використовується процес дисконтування за складними відсотками. Відтак, першим кроком необхідно визначити дисконтні множники для кожного року за обома проектами.

Дисконтний множник — показник, що дозволяє визначити теперішню вартість майбутньої грошової суми, тобто зменшити її на дохід, який нарощується за певний період за складними процентами. В якості процента, за яким обчислюється множник, який дисконтується, звичайно приймається банківський депозитний процент.

Дисконтний множник при механізмі складного нарахування процентів

визначається за формулою:

$$DM = \frac{1}{(1+i)^n} = (1+i)^{-n}$$

де i - дисконтна ставка;
 n - кількість періодів.

2) За допомогою дисконтних множників, треба привести майбутню вартість грошових потоків за обома проектами до їх теперішньої вартості (шляхом множення майбутньої вартості на відповідний дисконтний множник).

$$PV = FV \cdot \frac{1}{(1+i)^n}$$

Результати визначення дисконтних множників за двома проектами і дисконтування сум грошового потоку заносять в таблицю.

**Розрахунок теперішньої вартості грошових потоків по інвестиційних проектах,
дол. США**

Роки	Інвестиційні проекти					
	«А»			«Б»		
	Майбутня вартість грошових потоків	Дисконтний множник за ставкою " _ " %	Теперішня вартість грошових потоків	Майбутня вартість грошових потоків	Дисконтний множник за ставкою " _ " %	Теперішня вартість грошових потоків
1-й рік						
2-й рік						
3-й рік						
4-й рік						
... і т.д.						
Всього						

3) З урахуванням розрахованої теперішньої вартості грошових потоків за обома інвестиційними проектами визначають чисту теперішню вартість (або чистий приведений дохід) – це різниця між теперішньою вартістю грошових потоків і інвестованими в проєкт коштами.

За отриманими показниками чистої теперішньої вартості порівнюють в якому проєкті віддача від вкладених коштів більша.

4) Визначення індексу дохідності для обох проєктів шляхом ділення теперішньої вартості грошових потоків на суму інвестованих в проєкт коштів. За отриманими результатами індексів дохідності порівнюють ефективність проєктів.

5) Визначають термін окупності двох інвестиційних проєктів. Для цього насамперед визначають середньорічну суму грошового потоку в теперішній вартості (ділення загальної теперішньої вартості грошових

потоків кожного інвестиційного проекту на період їх дії).

Потім обсяг інвестованих коштів на початку проекту потрібно поділити на середньорічну суму грошового потоку. Таким чином знаходимо терміни окупності обох проектів, які можна порівняти.

б) Визначаємо внутрішню норму рентабельності (або внутрішню норму дохідності – IRR, що одне й те саме) за обома інвестиційними проектами. Тобто нам потрібно знайти розмір дисконтної ставки, при якій сукупна теперішня вартість грошового потоку за термін дії проекту буде приведена до суми інвестованих коштів.

Розмір цієї ставки (внутрішньої норми рентабельності) складатиме:

$$IRR = \frac{NPV}{C_0} \cdot \frac{100\%}{n}$$

де C_0 – обсяг коштів, що інвестуються, дол. США; n – період інвестування.

Порівнюючи отримані показники внутрішньої норми рентабельності робимо висновок щодо ефективності проектів.

Насамкінець, Робимо узагальнюючий висновок щодо ефективності проектів за всіма показниками.

ЗАВДАННЯ

В інвестиційну компанію надійшли для розгляду бізнес-плани двох альтернативних інвестиційних проектів. Дані, що характеризують ці проекти, наведені у таблиці. Необхідно оцінити ефективність інвестиційних проектів за показниками *чистого приведенного прибутку, коефіцієнту ефективності, періоду окупності, внутрішньої норми рентабельності*.

Зробіть висновки та обґрунтуйте рішення щодо інвестування грошових коштів у той чи інший інвестиційний проект.

Показники	ВАРІАНТИ											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Інвестиційний проект „А”												
1. Обсяг інвестованих коштів, дол. США	7100	7000	6000	5000	9000	4000	3000	2000	1000	5000	6000	7000
2. Період реалізації інвестиційного проекту, років	2	3	4	2	6	4	3	2	3	4	2	4
3. Сума грошового потоку всього,	10000	21000	24000	12000	22000	16000	9000	10000	16000	14000	11000	22000

дол. США,													
у т. ч.													
у 1-й рік	6100	7000	6000	6000	4000	4000	3000	5000	4000	3000	6500	6000	
у 2-й рік	4000	7000	6000	6000	5000	4000	3000	5000	6000	4000	4500	5000	
у 3-й рік	-	7000	6000	-	6000	4000	3000	-	6000	3000	-	6000	
у 4-й рік	-	-	6000	-	2000	4000	-	-	-	4000	-	5000	
у 5-й рік	-	-	-	-	3000	-	-	-	-	-	-	-	
у 6-й рік	-	-	-	-	2000	-	-	-	-	-	-	-	
4. Ставка відсотка для дисконтування сум грошового потоку, %	10	12	11	14	16	10	14	10	12	15	11	12	
Інвестиційний проект „Б”													
1. Обсяг інвестованих коштів, дол. США	6800	6500	5400	4500	8200	3600	2500	4000	2200	6100	6700	6900	
2. Період реалізації інвестиційного проекту, років	4	2	3	1	5	3	2	1	2	3	5	4	
3. Сума грошового потоку всього, дол. США,	11000	18000	22000	4500	20000	12000	6000	4000	5400	19000	21000	23000	
у т. ч.													
у 1-й рік	2000	8000	4000	4500	4000	5000	3000	4000	2500	8000	5000	6000	
у 2-й рік	3000	10000	8000	-	4000	4000	3000	-	2900	9000	5000	6000	
у 3-й рік	3000	-	10000	-	4000	3000	-	-	-	2000	5000	6000	
у 4-й рік	3000	-	-	-	4000	-	-	-	-	-	5000	5000	
у 5-й рік	-	-	-	-	4000	-	-	-	-	-	1000	-	
4. Ставка відсотка для дисконтування сум грошового потоку, %	12	11	10	12	14	9	12	9	11	14	14	13	

ПІДСУМОК РЕЗУЛЬТАТІВ

Практична робота виконується студентом самостійно і представляється викладачу у письмовій або друкованій формі. Її виконання оцінюється за п'ятибальною шкалою.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА:

1. Долінський Л. Б. Фінансові обчислення та аналіз цінних паперів : навч. посіб. / Л. Б. Долінський. — Київ : Майстер-клас, 2005. — 192 с.
2. Зайцев О. В. Фінансова математика : підручник / О. В. Зайцев. — Суми : Сумський державний університет, 2022. — 610 с.
3. Бакаєв Л. О. Кількісні методи в управлінні інвестиціями : навч. посіб. / Л. О. Бакаєв. — Київ : КНЕУ, 2000. — 151 с.
4. Бланк И. А. Основы финансового менеджмента : в 2 т. / И. А. Бланк. — 3-е изд. — Киев : Эльга ; Ника-Центр, 2007. — Т. 1.— 624 с.
5. Гриценко Олена. Гроші та грошово-кредитна політика : навч. посіб. / Олена Гриценко. — Київ : Основи, 1997. — 180 с.
6. Гроші та кредит : навч. посіб. / С. Б. Ільїна, В. П. Шило, В. І. Кисла, Н. І. Шрамкова. — Київ : «ВД «Професіонал», 2007. — 368 с.
7. Гроші та кредит : підруч. / М. І. Савлук, А. М. Мороз, І. М. Лазепко та ін. ; за заг. ред. М. І. Савлука. — 4-те вид., переробл. і допов. — Київ : КНЕУ, 2006. — 744 с.
8. Боярко І. М. Гриценко Л.Л. Інвестиційний аналіз: навч. посібник. - К.: Центр учбової літератури, 2011. - 400 с
9. Майорова Т.В. Інвестиційна діяльність: навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури, 2009. 472 с.
10. Інвестування: практикум /за наук. ред. Т. В. Майорової. Київ : КНЕУ, 2012. 577 с.
11. Інвестиційний аналіз: Підручник. — 2-ге вид., перероб. та доп. / А.А. Пересада, Т.В. Майорова, С.В. Онікієнко та ін.; кер. авт. кол. і наук. ред. А.А. Пересада. — К.: КНЕУ, 2008. — 544 с.