

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о. декана ФЕУ

Андрій КОЦУР

“ 06 ”

2023 р.



ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о. проректора з науково-педагогічної роботи

Віктор ОСТРОВЕРХОВ

“ 06 ”

2023 р.



РОБОЧА ПРОГРАМА

з дисципліни

«Аналіз та прогнозування макро- та мікрофінансових змінних»

ступінь вищої освіти – магістр

галузь знань – 05 Соціальні та поведінкові науки

спеціальність – 051 Економіка

освітньо-наукова програма: Аналітична економіка

кафедра економіки та економічної теорії

Форма навчання	Курс	Семестр	Лекції (год.)	Практ. (год.)	ІРС (год.)	Тренінг, КПЗ (год.)	Самост. робота студ. (год.)	Разом (год.)	Залік (сем.)
Денна	1	2	30	30	6	8	76	150	2

Тернопіль – ЗУНУ

2023

Робочу програму склала:
к.е.н., доцент кафедри економіки
та економічної теорії



Ірина ЧИРАК

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри економіки та економічної
теорії, протокол № 2 від 05.10 2023 р.

Завідувач кафедри, д.е.н., професор



Віктор КОЗІЮК

Розглянуто і схвалено на засіданні групи забезпечення спеціальності 051
Економіка, протокол № 3 від 06.10. 2023 р.

Голова групи
забезпечення спеціальності,
д-р екон. наук, проф.



Віктор КОЗІЮК

Гарант ОНП «Аналітична економіка»,
д-р екон. наук, проф.



Віктор КОЗІЮК

СТРУКТУРА РОБОЧОЇ ПРОГРАМИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «АНАЛІЗ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ МАКРО- ТА МІКРОФІНАНСОВИХ ЗМІННИХ»

1. Опис дисципліни «Аналіз та прогнозування макро- та мікрофінансових змінних»

Дисципліна «Аналіз та прогнозування макро- та мікрофінансових змінних»	Галузь знань, спеціальність, СВО	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів ECTS - 5	Галузь знань: 05 Соціальні та поведінкові науки	Статус дисципліни: вибіркова Мова навчання: українська
Кількість залікових модулів -3	Спеціальність : 051 Економіка	Рік підготовки: <i>Денна</i> – 1 Семестр: <i>Денна</i> – 2
Кількість змістових модулів - 2	Ступінь вищої освіти – магістр	Лекції: <i>Денна</i> – 30 год. Практичні заняття: <i>Денна</i> – 30 год.
Загальна кількість годин - 150		Самостійна робота: <i>Денна</i> – 76 год. Тренінг, КППЗ – 8 год. Індивідуальна робота: <i>Денна</i> – 6 год.
Тижневих годин – 10 год., з них аудиторних – 4 год.		Вид підсумкового контролю – залік

2. Мета і завдання дисципліни «Аналіз та прогнозування макро- та мікрофінансових змінних»

2.1. Мета вивчення дисципліни

Метою дисципліни «Аналіз та прогнозування макро- та мікрофінансових змінних» є розширення уявлення щодо теоретичних основ сучасних прикладних методів аналізу та прогнозування макро- та мікрофінансових змінних, формування аналітичних та дослідницьких навичок економетричного дослідження динаміки активів на фінансових ринках, володіння інструментарієм фінансового аналізу оцінки інвестиційних рішень, формування системи навичок для виявлення структурних причинно-наслідкових зв'язків фінансових показників, які дозволять студентам самостійно орієнтуватися в складних проблемах функціонування фінансового ринку.

2.2. Завдання вивчення дисципліни

Завдання вивчення дисципліни полягає в одержанні студентами системних знань з аналізу та прогнозування макро- та мікрофінансових змінних, математичному моделюванні використовуваними при кількісному обґрунтуванні інвестиційних рішень під час лекцій, семінарських занять, консультацій, самостійної та індивідуальної роботи під керівництвом викладачів та практичних навичок у їх застосуванні. У процесі вивчення курсу студенти повинні засвоїти основні методологічні підходи, методи та моделі, що дозволяють отримувати кількісні вираження закономірностей економічної теорії на базі економічного аналізу з використанням математико-статистичного інструментарію.

2.3. В результаті вивчення дисципліни студенти повинні *знати*:

- особливості застосування апарату аналізу та прогнозування часових рядів макро- та мікрофінансових змінних;
- сучасні тенденції глобальних джерел макрофінансової нестабільності, особливості діагностування вразливості економіки і компаній до них та заходи запобігання кризам;
- сучасну методологію фінансово-економетричного дослідження, основні поняття та інструменти аналізу фінансових змінних на макро- та мікрорівні, основи побудови, розрахунку та аналізу фінансово-економетричних рівнянь;
- особливості застосування основних моделей для аналізу фінансових змінних, вибору інструментальних засобів для обробки економічних даних відповідно до поставлених завдань, аналізу результатів розрахунків і обґрунтування отриманих висновків;
- методику економічного моделювання, аналізу та прогнозування розвитку економічних явищ та процесів, особливості інтерпретування отриманих результатів;
- алгоритм прогнозування та управління фінансовими ризиками на основі стандартних макро- та мікроекономічних моделей;
- особливості застосування сучасних технічних засобів та інформаційних технологій для вирішення аналітичних і дослідницьких завдань.

2.4. В результаті вивчення дисципліни студенти повинні *вміти*:

- здійснювати представлення статистичних даних у формі, придатній для технічної обробки, будувати аналітичні та прогнозні матеріали на основі отриманих даних з обробки часових рядів макро- та мікрофінансових змінних;
- здійснювати аналіз джерел макрофінансової нестабільності, виявляти зони вразливості економіки країни та корпоративного сектора до глобальних макрофінансових шоків, готувати пропозиції із запобігання кризовим явищам.

3. Програма навчальної дисципліни «Аналіз та прогнозування макро- та мікрофінансових змінних»

Змістовий модуль 1. Аналіз макро- та мікрофінансових змінних

Тема 1. Предмет і методологія вивчення дисципліни «Аналіз та прогнозування макро- та мікрофінансових змінних»

Зміст навчальної дисципліни «Аналіз та прогнозування макро- та мікрофінансових змінних» та її взаємозв'язок з економічної теорією, математичною економікою та математичною статистикою. Методи аналізу та прогнозування.

Макро- та мікрофінансові, незалежні, залежні, екзогенні, ендогенні, лагові та зумовлені змінні. Класифікація завдань, що вирішуються за допомогою фінансово-економетричного аналізу. Просторові, тимчасові і панельні вихідні дані для побудови економетричних моделей.

Етапи проведення аналітичного дослідження: постановка проблеми, збір даних, аналіз їх якості, специфікація моделі, оцінка параметрів, інтерпретація отриманих результатів.

Значення аналізу макро- та мікрофінансових змінних на сучасному етапі розвитку економіки. Кореляційно-регресійний аналіз як основний метод аналізу. Функціональні і кореляційні зв'язки.

Література: 1, 4, 5, 7, 8, 9, 10.

Тема 2. Вартісна оцінка фінансових активів

Принципи оцінки вартості активів. Співвідношення між вартістю активу і його ціною. Максимізація вартості активів і прийняття фінансових рішень. Арбітражні операції і ціни фінансових активів. Оцінка активів за допомогою методу співставлень. Моделі вартісної оцінки активів.

Оцінка активів з фіксованими доходами. Оцінка облігацій на основі розрахунку приведеної вартості. Вплив купонної доходності, фактору часу, процентного і дефолтного ризиків та оподаткування на ціну облігацій. Чутливість облігацій до зміни процентної ставки.

Оцінка звичайних акцій. Модель дисконтування дивідендів. Оцінка акцій через прибуток та інвестиційні можливості. Оцінка акцій за допомогою коефіцієнта P/E (поточна ціна акції/чистий прибуток на одну акцію).

Література: 1, 4, 5, 7, 8, 9, 12, 14, 15.

Тема 3. Оцінка справедливої вартості фінансових інструментів

Справедлива вартість та особливості її визначення. Міжнародний стандарт фінансової звітності. Характеристики активів та зобов'язань, які використовуються для оцінки справедливої вартості. Активний ринок. Ідентифікація учасників ринку. Визначення ціни активу. Ціна входження. Ціна виходу.

Застосування оцінки справедливої вартості до нефінансових активів. Передумова оцінки для нефінансових активів.

Застосування оцінки справедливої вартості до зобов'язань та власних інструментів капіталу суб'єктів господарювання. Дохідний підхід. Ринковий підхід. Метод теперішньої вартості.

Вплив ризику невиконання на справедливу вартість активів. Обмеження, що перешкоджає передачі зобов'язання або власних інструментів капіталу суб'єкта господарювання. Фінансове зобов'язання з ознакою “до запитання”. Премія за ризик.

Застосування оцінки справедливої вартості до фінансових активів та фінансових зобов'язань з позиціями у ринкових ризиках або кредитному ризику контрагента, що взаємно компенсуються. Очікуваний грошовий потік.

Методи оцінки справедливої вартості фінансових інструментів: ринковий, витратний та дохідний підходи. Вхідні дані для методів оцінки вартості. Вхідні дані на основі цін попиту та пропозиції.

Ієрархія справедливої вартості. Вхідні дані, підтверджені ринком. Вхідні дані 1-го рівня. Вхідні дані 2-го рівня. Вхідні дані 3-го рівня.

Література: 1, 4, 7, 8, 10, 11, 13, 15.

Тема 4. Аналіз моделей ціноутворення фінансових активів

Регресійні методи оцінювання моделей ціноутворення активів. Вибір факторів у багатофакторних моделях. Прибутковість як чинник ціноутворення. Узагальнені чинники. Використання узагальненого методу для оцінювання моделей ціноутворення.

Аналіз сучасних моделей ціноутворення активів на фінансовому ринку. Параметри моделі оцінки дохідності довгострокових активів CAPM та арбітражної теорії ціноутворення АРТ. Трьохфакторна модель Фами-Френча. Економічні і економетричні припущення моделей рівноважного ціноутворення. Оцінка регресії для часових рядів доходностей цін акцій. Тест спільної гіпотези про рівність нулю всіх коефіцієнтів альфа при тестуванні моделі CAPM.

Література: 4, 7, 11, 12, 13, 15.

Тема 5. Аналіз дохідності фінансових активів

Розрахунок дохідності фінансових активів. Необхідна ставка доходу. Оцінювання дохідності активів на первинному та вторинному ринках. Внутрішня вартість активу. Теперішня величина сумарного грошового потоку за фінансовим активом. Безпечна процентна ставка фінансового активу.

Особливості фінансових часових рядів. Розрахунок прибутковості активів. Розподіл прибутковості активів. Залежність від часу, методи обліку фактора часу в фінансових операціях.

Крива дохідності. Очікування інвесторів щодо майбутнього рівня процентних ставок за фінансовими інструментами з різним строком дії. Залежність між дохідністю фінансового активу та терміном його погашення. Горизонтальна та вертикальна форми кривої дохідності. Теорія очікувань. Теорія переваги ліквідності. Теорія сегментування ринків. Крива дохідності безкупонних облігацій. Спотова крива ставок дохідності. Номінальна (par curve) та форвардна (forward curve) криві дохідності. Параметрична модель

Нельсона-Сігела. Спот-ставки, що формують криву безкупонної дохідності. Параметрична модель Свенссона.

Гіпотеза ефективності ринків. Форми ринкової ефективності. Використання регресійного аналізу для передбачення доходностей і перевірки гіпотези ефективності ринків. Лінійні моделі часових рядів і процедури їх оцінювання. Емпіричні результати оцінки довгострокових фінансових активів.

Портфельний аналіз. Процес формування інвестиційного портфеля. Ефективний і оптимальний портфель.

Сучасна теорія формування інвестиційного портфеля (The Modern Portfolio Theory). Припущення сучасної портфельної теорії. Теорія ефективного портфеля П. Марковіца. Умови, за яких використання середньоквадратичної теорії фінансового портфеля приводить до вибору оптимального портфеля.

Визначення ризику фінансового портфеля. Диверсифікація наявних грошей між різними фінансовими активами та обґрунтування її переваг з точки зору середньоквадратичної теорії фінансового портфеля. Визначення складу оптимального фінансового портфеля. Визначення очікуваної дохідності портфеля.

Література: 1, 5, 7, 10, 11, 15.

Тема 6. Аналіз та управління фінансовими ризиками

Сутність та види фінансових ризиків. Класифікація фінансових ризиків компанії за основними ознаками. Характеристика основних видів систематичних та несистематичних ризиків компанії.

Основні підходи до вимірювання ринкового ризику за допомогою показника Value at Risk (VaR): дельта-нормальний метод, метод історичного моделювання та метод Монте-Карло. Приклади моделювання волатильності для моделей VaR.

Кредитні рейтинги. Розрахунок розміру регулятивного капіталу. Рекомендації Базельського комітету з банківського нагляду. «Базель-II» та «Базель-III». Підходи IRB (internal ratings based) та AMA (advanced measurement approaches). Врахування кредитного рейтингу при визначенні ставки за позикою. Коротко- та довгострокові кредитні рейтинги. Шкала рейтингів. Суверенний кредитний рейтинг. Кредитний рейтинг боргового інструменту.

Імовірність дефолту (PD). Втрати в разі дефолту (LGD). Коефіцієнт ймовірності дефолту боржника. Інтегральний показник для здійснення оцінки фінансового стану боржника. Визначення значення коефіцієнта ймовірності дефолту боржника на основі кількісних та якісних показників. Коефіцієнти PDгруп та PDінд. Розрахунок ймовірності дефолту і розподілу збитків на основі динаміки ринкових цін акцій і облігацій, а також структури капіталу компанії. Залежність ймовірності дефолту від рейтингу позичальника. Приклади з використанням ймовірностей дефолту, матриць міграцій і кредитних спредів.

Кредитний ризик. Ознаки, що свідчать про високий кредитний ризик контрагента. Розрахунок кредитного ризику на рівні портфеля з використанням коефіцієнтів кореляції, розрахованих на основі доходностей акцій. Управління кредитним ризиком. Кредитний ризик за цінними паперами. Підхід до оцінки кредитного ризику цінних паперів.

Основні принципи управління фінансовими ризиками. Функції та механізм управління фінансовими ризиками. Основні етапи процесу управління фінансовими ризиками. Зовнішні та внутрішні фактори, що генерують фінансові ризики підприємства.

Література: 1, 4, 5, 7, 8, 11, 12, 13.

Змістовий модуль 2. Прогнозування макро- та мікрофінансових змінних

Тема 7. Фінансове прогнозування як елемент управління фінансовими активами

Сутність та цілі фінансового прогнозування фінансових активів. Методика фінансового прогнозування. Методи експертних оцінок. Методи екстраполяції. Методи економіко-математичного моделювання.

Прогнозування цін на фінансових ринках. Основні концепції, що пояснюють динаміку цін на фінансових ринках. Використання біржової інформації для прогнозування цін на фінансових ринках: технічний та фундаментальний аналіз. Роль прогнозування цін на фінансових ринках у зниженні рівня інформаційної асиметрії в економіці.

Прогнозування валютного курсу. Теорія купівельної спроможності валюти. Реальний ефективний обмінний курс. Теорія паритетності процентних ставок. Моделі прогнозування валютного курсу. Модель платіжного балансу. Модель ринку активів.

Прогнозування процентних ставок. Фактори, які впливають на динаміку процентних ставок. Ефекти доходу, рівня цін, сподіваної інфляції та ліквідності.

Прогнозування динаміки фондового ринку. Методи прогнозування динаміки цін акцій на фондовому ринку: експертні методи, економіко-математичні методи, методи логічного моделювання, статистичні методи. Трейдер-аналітик. Технічний та фундаментальний аналіз фондового ринку. Модель прогнозування фондових ринків на основі нейронних мереж. Модель Брауна. Прогнозування ПФТС.

Прогнозування вартості інструментів з фіксованим доходом. Майбутня вартість облігацій. Фактори впливу на прогнозу вартість облігацій. Привілейовані акції. Дисконтування майбутніх грошових потоків.

Прогнозування суверенних бондів. Міжнародний ринок позикових капіталів. Єврооблігації: сутність, особливості прогнозування та фінансові ризики. Депозитарно-клірингові системи. Прогнозування процентних ставок ОЗДП. Фактори впливу на дохідність ОЗДП: премія за ліквідність; премія за ризик дефолту; премія за ризик знецінення валюти, в якій здійснюються або до якої прив'язані виплати за борговими зобов'язаннями відносно реальних активів. Економетричні методи оцінки та прогнозування ставок ОЗДП.

Прогнозування ринку нерухомості. Індекс вартості житлової нерухомості. Гіпотеза формування цін на ринку нерухомості. Чинники, що впливають на ціноутворення на ринку нерухомості. Прогнозування цін на нерухомість з урахуванням тенденцій ділових циклів. Використання нейромереж для прогнозування нерухомості. Вибір прогнозних сценаріїв.

Прогнозування сировинних цін. Методи прогнозування цін на нафтовому ринку. CRB-індекс. СМІ-модель економічних циклів. Прогнозування цін на сировину на основі циклічних коливань. Прогнозування тренду світових цін на нафту на основі СМІ-моделі економічних циклів. Теоретичні (структурні) та статистичні (неструктурні) моделі прогнозування сировинних цін. Модель кумулятивної недосконалості ринків. Зовнішні шоки.

Література: 1, 4, 5, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 15.

Тема 8. Прогнозування та хеджування фінансових ризиків

Прогнозування в системі ризик-менеджменту. Методичний інструментарій прогнозування ризиків на фінансових ринках. Хеджування як метод управління фінансовими ризиками. Традиційні та інноваційні інструменти хеджування фінансових ризиків.

Методи прогнозування динаміки процентних ставок на фінансових ринках. Прогнозування впливу процентного ризику на фінансові результати за методом Монте-Карло. Прогнозування динаміки валютного курсу та оцінювання валютного ризику за допомогою VaR-методології. Прогнозні оцінки фондового ризику з використанням дюрації.

Удосконалення методики прогнозування цінової динаміки за допомогою GARCH-моделювання. Комплексне оцінювання впливу фінансових ризиків на основі концепції економічного капіталу. Удосконалення інструментарію прогнозування ризиків в умовах фінансового ринку України. Підвищення ефективності ризик-менеджменту за рахунок прогнозів динаміки фінансових ринків.

Формування фундаментальних принципів класичної концепції хеджування. Сучасна концепція хеджування та теорія портфеля. Етапи та аналітичне забезпечення процесу хеджування деривативами. Методичні підходи до обґрунтування стратегій та коефіцієнтів хеджування. Вартість хеджування та ефективність управління портфелем хеджера.

Література: 4, 5, 8, 12, 13, 14, 15.

**4. Структура залікового кредиту з дисципліни
«Аналіз та прогнозування макро- та мікрофінансових змінних»**

(денна форма навчання)

Теми курсу	Кількість годин					
	Лекції	Практичні заняття	ІРС	Тренінг, КПЗ	СРС	Контрольні заходи
Змістовий модуль 1. Аналіз макро- та мікрофінансових змінних						
Тема 1. Предмет і методологія вивчення дисципліни «Аналіз та прогнозування макро- та мікрофінансових змінних»	2	2	4	4	8	усне опитування, тестування
Тема 2. Вартісна оцінка фінансових активів	4	4			8	усне опитування, тестування
Тема 3. Оцінка справедливої вартості фінансових інструментів	4	4			10	усне опитування, задачі
Тема 4. Аналіз моделей ціноутворення фінансових активів	4	4			10	тестування, задачі
Тема 5. Аналіз дохідності фінансових активів	4	4			10	усне опитування, задачі
Тема 6. Аналіз та управління фінансовими ризиками	4	4			10	тестування, задачі
Змістовий модуль 2. Прогнозування макро- та мікрофінансових змінних						
Тема 7. Фінансове прогнозування як елемент управління фінансовими активами	4	4	2	4	10	усне опитування, тестування
Тема 8. Прогнозування та хеджування фінансових ризиків	4	4			10	тестування, задачі
Разом	30	30	6	8	76	

5. Тематика практичних занять

Практичне заняття 1

Тема: Зміст і методологія вивчення дисципліни «Аналіз та прогнозування макро- та мікрофінансових змінних»

Мета: розкрити зміст та завдання навчальної дисципліни «Аналіз та прогнозування макро- та мікрофінансових змінних», з'ясувати її взаємозв'язок з іншими навчальними дисциплінами; усвідомити зміст методів аналізу та прогнозування на сучасному етапі розвитку економіки.

Питання для обговорення:

1. Зміст навчальної дисципліни «Аналіз та прогнозування макро- та мікрофінансових змінних».

2. Фінансово-економетричний аналіз макро- та мікрофінансових змінних. Етапи проведення аналітичного дослідження.

3. Кореляційно-регресійний аналіз як основний метод аналізу макро- та мікрофінансових змінних.

Література: 1, 4, 5, 7, 8, 9, 10.

Практичне заняття 2

Тема 2. Вартісна оцінка фінансових активів

Мета: усвідомити принципи оцінки вартості фінансових активів; здійснювати оцінку акцій та активів із фіксованим доходом; вміти приймати управлінські рішення на основі максимізації вартості активів.

Питання для обговорення:

1. Принципи оцінки вартості активів.

2. Моделі вартісної оцінки активів.

3. Оцінка активів з фіксованими доходами.

4. Оцінка акцій. Модель дисконтування дивідендів.

Література: 1, 4, 5, 7, 8, 9, 12, 14, 15.

Практичне заняття 3

Тема: Оцінка справедливої вартості фінансових інструментів

Мета: усвідомити сутність оцінки справедливої вартості фінансових інструментів та її застосування до нефінансових активів та зобов'язань та власних інструментів капіталу суб'єктів господарювання.

Питання для обговорення:

1. Справедлива вартість та особливості її визначення.

2. Оцінка справедливої вартості до нефінансових активів.

3. Застосування оцінки справедливої вартості до зобов'язань та власних інструментів капіталу суб'єктів господарювання.

Література: 1, 4, 7, 8, 10, 11, 13, 15.

Практичне заняття 4

Тема: Оцінка справедливої вартості фінансових інструментів

Мета: вміти застосовувати оцінку справедливої вартості до фінансових активів та фінансових зобов'язань; опанувати методи оцінки справедливої

вартості фінансових інструментів; здійснювати оцінку ризику невиконання та його впливу на справедливу вартість активів.

Питання для обговорення:

1. Застосування оцінки справедливої вартості до фінансових активів та фінансових зобов'язань.

2. Методи оцінки справедливої вартості фінансових інструментів.

3. Ієрархія справедливої вартості. Вхідні дані, підтверджені ринком.

4. Вплив ризику невиконання на справедливу вартість активів.

Література: 1, 4, 7, 8, 10, 11, 13, 15.

Практичне заняття 5

Тема: Аналіз моделей ціноутворення фінансових активів

Мета: навчитись здійснювати аналіз сучасних моделей ціноутворення активів на фінансовому ринку; використовувати регресійні методи оцінювання моделей ціноутворення активів.

Питання для обговорення:

1. Регресійні методи оцінювання моделей ціноутворення активів.

2. Узагальнений метод для оцінювання моделей ціноутворення.

3. Сучасні моделі ціноутворення активів на фінансовому ринку: модель CAPM, арбітражна теорія ціноутворення АРТ і трьохфакторна модель Фами-Френча.

Література: 4, 7, 11, 12, 13, 15.

Практичне заняття 6

Тема: Аналіз дохідності фінансових активів

Мета: вміти здійснювати розрахунок дохідності фінансових активів на первинному та вторинному ринках, визначати внутрішню вартість активу та безпечну процентну ставку фінансового активу; зрозуміти особливості фінансових часових рядів та вміти здійснювати розподіл прибутковості активів.

Питання для обговорення:

1. Дохідність фінансових активів.

2. Оцінювання дохідності активів на первинному та вторинному ринках.

3. Особливості фінансових часових рядів.

4. Розрахунок прибутковості активів.

Література: 1, 5, 7, 10, 11, 15.

Практичне заняття 7

Тема: Аналіз дохідності фінансових активів

Мета: навчитись застосовувати криву дохідності для розрахунку прибутковості та оцінки ризику фінансових активів та використовувати регресійний аналіз для передбачення доходностей і перевірки гіпотези ефективності ринків.

Питання для обговорення:

1. Крива дохідності. Горизонтальна та вертикальна форми кривої дохідності.

2. Теорії очікувань, переваги ліквідності та сегментування ринків.

3. Гіпотеза ефективності ринків. Форми ринкової ефективності.

4. Лінійні моделі часових рядів і процедури їх оцінювання.

Література: 1, 5, 7, 10, 11, 15.

Практичне заняття 8

Тема: Аналіз дохідності фінансових активів

Мета: здійснювати портфельний аналіз, визначати ефективний і оптимальний фінансовий портфель; розуміти суть сучасної портфельної теорії; визначати ризики та очікувану дохідність фінансового портфеля.

Питання для обговорення:

1. Портфельний аналіз: сутність та завдання.

2. Процес формування інвестиційного портфеля. Ефективний і оптимальний портфель.

3. Сучасна портфельна теорія.

4. Ризики фінансового портфеля.

5. Визначення очікуваної дохідності портфеля.

Література: 1, 5, 7, 10, 11, 15.

Практичне заняття 9

Тема: Аналіз та управління фінансовими ризиками

Мета: вміти визначати вид та величину фінансових ризиків; використовувати кредитні рейтинги для прийняття фінансових рішень.

Питання для обговорення:

1. Сутність та види фінансових ризиків.

2. Основні підходи до вимірювання ринкового ризику за допомогою показника Value at Risk (VaR): дельта-нормальний метод, метод історичного моделювання та метод Монте-Карло.

3. Кредитні рейтинги та їх роль в оцінці вартості фінансових інструментів.

Література: 1, 4, 5, 7, 8, 11, 12, 13.

Практичне заняття 10

Тема: Аналіз та управління фінансовими ризиками

Мета: усвідомлювати ризик настання дефолту та розраховувати імовірність його настання, враховувати залежність ймовірності дефолту від рейтингу позичальника; визначати кредитний ризик та здійснювати розрахунок його величини; розуміти особливості та принципи управління фінансовими ризиками.

Питання для обговорення:

1. Визначення ймовірності настання дефолту.

2. Кредитний ризик: сутність та ознаки. Оцінка кредитного ризику фінансових активів.

3. Управління фінансовими ризиками: фактори впливу, основні принципи та етапи процесу управління.

Література: 1, 4, 5, 7, 8, 11, 12, 13.

Практичне заняття 11

Тема: Фінансове прогнозування як елемент управління фінансовими активами

Мета: розуміти сутність та цілі фінансового прогнозування фінансових активів; володіти методикою фінансового прогнозування; навчитись здійснювати прогнозування цін на фінансових ринках, прогнозування валютного курсу та процентних ставок.

Питання для обговорення:

1. Сутність та цілі фінансового прогнозування фінансових активів. Методи фінансового прогнозування.
2. Прогнозування цін на фінансових ринках.
3. Прогнозування валютного курсу. Моделі прогнозування валютного курсу.
4. Прогнозування процентних ставок.

Література: 1, 4, 5, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 15.

Практичне заняття 12

Тема: Фінансове прогнозування як елемент управління фінансовими активами

Мета: використовувати методи та моделі для прогнозування динаміки фондового ринку; здійснювати прогнозування вартості інструментів з фіксованим доходом; розуміти особливості прогнозування суверенних бондів.

Питання для обговорення:

1. Методи та моделі прогнозування динаміки фондового ринку.
2. Прогнозування вартості інструментів з фіксованим доходом.
3. Прогнозування суверенних бондів: єврооблігації та ОЗДП.

Література: 1, 4, 5, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 15.

Практичне заняття 13

Тема: Фінансове прогнозування як елемент управління фінансовими активами

Мета: усвідомлювати особливості прогнозування ринку нерухомості та чинники, що впливають на вартість ціноутворення на даному ринку; вміти використовувати методи прогнозування сировинних цін на основі циклічних коливань.

Питання для обговорення:

1. Прогнозування ринку нерухомості.
2. Використання нейромереж для прогнозування нерухомості.
3. Прогнозування сировинних цін.
4. Теоретичні (структурні) та статистичні (неструктурні) моделі прогнозування сировинних цін.

Література: 1, 4, 5, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 15.

Практичне заняття 14

Тема: Прогнозування та хеджування фінансових ризиків

Мета: освоїти методичний інструментарій прогнозування ризиків та динаміки процентних ставок на фінансових ринках; здійснювати прогнозування валютного курсу та оцінювання валютного ризику.

Питання для обговорення:

1. Прогнозування ризиків на фінансових ринках.
2. Хеджування як метод управління фінансовими ризиками.
3. Методи прогнозування динаміки процентних ставок на фінансових ринках.
4. Прогнозування динаміки валютного курсу та оцінювання валютного ризику.

Література: 4, 5, 8, 12, 13, 14, 15.

Практичне заняття 15

Тема: Прогнозування та хеджування фінансових ризиків

Мета: усвідомити методику прогнозування цінової динаміки; вміти здійснювати комплексне оцінювання впливу фінансових ризиків на основі концепції економічного капіталу; володіти підходами до обґрунтування стратегій та коефіцієнтів хеджування, вміти визначати вартість хеджування та ефективність управління портфелем хеджера.

Питання для обговорення:

1. Методика прогнозування цінової динаміки за допомогою GARCH-моделювання.
2. Комплексне оцінювання впливу фінансових ризиків.
3. Класична та сучасна концепції хеджування.
4. Вартість хеджування та ефективність управління портфелем хеджера.

Література: 4, 5, 8, 12, 13, 14, 15.

6. Комплексне практичне індивідуальне завдання

Варіанти КПЗ з дисципліни «Аналіз та прогнозування макро- та мікрофінансових змінних»

КПЗ сприяє закріпленню, поглибленню та узагальненню знань, отриманих студентами під час навчання, при цьому студенти отримують навички підбору необхідних літературних джерел та матеріалів, їх аналізу та узагальнення, самостійного дослідження та письмового викладу теоретичних питань, властивість творчого використання отриманих економічних знань, здібностей вміло пов'язувати теорію з практикою. КПЗ складається з 3 блоків, виконання кожного з них відбувається у вигляді обрахунків та аналізу, формування висновків та презентацій результатів КПЗу на практичному занятті:

БЛОК 1. Підготувати проект аналізу верифікації моделі оцінки ринкового ризику із застосуванням котирування цінних паперів, включених в торговий портфель Банку (із застосуванням параметру VaR). Банк та цінні папери обираються студентами самостійно. Обґрунтуйте методи, які були застосовані та зробіть висновки.

Кількість варіантів визначається кількістю студентів.

БЛОК 2. Проаналізуйте відхилення прибутковості індексу РТС Української біржі. Обґрунтуйте методи, які були застосовані та зробіть висновки.

Кількість варіантів визначається кількістю студентів.

БЛОК 3. Здійснити оцінку української банківської системи в розрізі динаміки факторів ризику і обсягів відповідних портфелів, щорічно починаючи з 2015 р. за такими критеріями:

Середньозважена дохідність за кредитами (з урахуванням вартості резервування) фізичних осіб, юридичних осіб, банків;

Середньозважена вартість депозитів фізичних осіб, юридичних осіб, банків;

Прибутковість ринкового портфеля цінних паперів (індексу РТС);

Питома відсоткова частка адміністративно-господарських витрат в активах банку.

Обґрунтуйте методи, які були застосовані та зробіть висновки.

Кількість варіантів визначається кількістю студентів.

7. Самостійна робота

1. Загальні особливості поведінки фінансових часових рядів, їх статистичний опис.
2. Гіпотеза ефективності ринків та її опис.
3. Сучасні методи тестування передбачуваності прибутковості.
4. Використання узагальненого методу моментів для оцінювання моделей ціноутворення.
5. Застосування методу головних компонент і факторного аналізу для знаходження факторів.
6. Загальний вигляд моделей ARCH и GARCH.
7. Проблеми GARCH моделей, які вирішуються за допомогою експоненційної і асиметричною модифікацій.
8. EGARCH модель і її переваги в порівнянні з GARCH.
9. Проблеми GARCH моделей, які вирішуються за допомогою експоненційної і асиметричною модифікацій.
10. Міри ризику. Приклади міри ризиків.
11. Показник Value at Risk. Теоретичні властивості і основні практично-орієнтовані модифікації підходу.
12. Міри ризику, розвиваючі підхід VaR.
13. Основні підходи до вимірювання ринкового ризику показником Value at Risk: дельта-нормальний метод, метод історичного моделювання та метод Монте-Карло.
14. Специфіка кредитного ризику. Традиційні методи вимірювання кредитного ризику.
15. Основні параметри елементів кредитного портфеля, що впливають на ризик. Ставка відновлення.
16. Графік розподілу втрат. Очікувані, неочікувані втрати, VAR, рівень надійності.
17. Оцінка справедливої вартості фінансових інструментів: застосування справедливої вартості до нефінансових активів.
18. Застосування оцінки справедливої вартості до фінансових активів та фінансових зобов'язань.
19. Кредитні рейтинги. Залежність ймовірності дефолту від рейтингу позичальника. Приклади з використанням ймовірностей дефолту, матриць міграцій і кредитних спредів.
20. Фінансове прогнозування як елемент управління фінансовими активами: прогнозування цін на фінансових ринках, валютного курсу, процентних ставок, нерухомості.

8. Тренінг з дисципліни

Організація тренінгу з дисципліни «Аналіз та прогнозування макро- та мікрофінансових змінних» передбачає попередній поділ студентів академічних груп на підгрупи з метою виконання групової роботи за такими завданнями:

1. Проаналізуйте фактори, які можуть бути використані в якості регресій для оцінки надлишкової прибутковості активів при оцінці результативності діяльності інвестиційного фонду на основі електронного ресурсу: <http://www.ux.ua/>

2. Обчислити величину VaR для окремих акцій за цінами закриття на біржі РТС дельта-нормальним і історичним методом на основі електронного ресурсу: <http://www.ux.ua>. Припустімо, що горизонт прогнозу 1 день, довірчий інтервал 99 %, і портфель складається з 1000 акцій однієї корпорації. Результати оформити у вигляді аналітичної записки.

Структура тренінгу

1. Вступна частина проводиться з метою ознайомлення студентів з темою тренінгового заняття.

2. Організаційна частина полягає у визначенні правил проведення тренінгу. Можлива наявність інформаційно-цифрового матеріалу у вигляді таблиць, бланків документів.

3. Практична частина шляхом виконання завдань у групах студентів у кількості 3-5 осіб з певних проблемних питань теми тренінгу.

4. Підведення підсумків. Обговорюються результати виконаних завдань у групах, обмін думками, з питань, які виносились на тренінгові заняття.

Підсумком проведеної роботи повинні бути:

1. Підготовка презентації за результатами аналітичного звіту.
2. Виконання індивідуальних робіт з елементами наукового дослідження, підготовка роботи на конкурс, доповіді на конференції тощо.
3. Аналітичний звіт за ситуацією тренінгу.

9. Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання

У процесі вивчення дисципліни «Аналіз та прогнозування макро- та мікрофінансових змінних» використовуються наступні засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання:

- стандартизовані тести;
- поточне опитування;
- залікові модульні тестування та опитування;
- аналітичні звіти, реферати;
- розрахункові та розрахунково-графічні роботи;
- презентації результатів виконаних завдань та досліджень;
- оцінювання результативності тренінгу та КПЗу;
- студентські презентації та виступи на наукових заходах;
- залік;
- інші види індивідуальних та групових завдань.

10. Критерії, форми поточного та підсумкового контролю

Підсумковий бал (за 100-бальною шкалою) з дисципліни “Аналіз та прогнозування макро- та мікрофінансових змінних” визначається як середньозважена величина, залежно від питомої ваги кожної складової залікового кредиту:

Заліковий модуль 1	Заліковий модуль 2	Заліковий модуль 3
30 %	40 %	30 %
1. Опитування під час занять (теми 1-6 по 10 балів) – макс. 60 балів. 2. Письмова робота (теми 1-6) – макс. 40 балів.	1. Опитування під час занять (теми 7-8 по 10 балів) – макс. 20 балів. 2. Письмова робота (теми 7-8) – макс. 80 балів.	Підготовка КПІЗ – макс. 40 балів Захист КПІЗ – макс. 40 балів Участь у тренінгах – макс. 20 балів

Шкала оцінювання

За шкалою ЗУНУ	За національною шкалою	За шкалою ECTS
90 – 100	відмінно	A (відмінно)
85 – 89	добре	B (дуже добре)
75 – 84		C (добре)
65 – 74	задовільно	D (задовільно)
60 – 64		E (достатньо)
35 – 59	незадовільно	FX (незадовільно з можливістю перескладання)
1 – 34		F (незадовільно з обов'язковим повторним курсом)

11. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна

№ п/п	Найменування	Номер теми
1.	Програмне забезпечення базових інформаційних технологій: MS Office, телекомунікаційне програмне забезпечення (Internet Explorer, Opera, Google Chrome, Firefox)	1-8
2.	Проектор ViewSonic PJ 7223	1-8
3.	Програма для роботи з електронними таблицями Microsoft Office Excel	1-8
4.	Програма для проведення статистичного аналізу даних Statistica 10	1-8

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Базилінська, О. (2019). Фінансовий аналіз: теорія та практика. *Центр навчальної літератури*, 328 с.
2. Еш, С. (2019). Ринок фінансових послуг: підручник. Центр навчальної літератури, 400 с.
3. Лактіонова, О. (2019). Інвестування: навчальний посібник. Вінниця: 256 с.
4. Мойсеєнко, І., Ревак, І. (2019). Інвестиційний аналіз : навч. посіб. Львів : ЛьвДУВС, 276 с.
5. Рузакова, О. (2022). Аналіз сучасних методик оцінювання фінансового стану підприємства. *Вісник Хмельницького національного університету*, № 2, с. 7-13. URL: <http://journals.khnu.km.ua/vestnik/wp-content/uploads/2022/05/2022-es-21-01.pdf>.
6. Селіверстова, Л., Скрипник, О. (2019). Фінансовий аналіз: навчальний посібник. Центр навчальної літератури, 274 с.
7. Beattie, A. (2020). *Business Forecasting: Understanding the Basics*. Investopedia, 432 p.
8. Beckett-Camarata, J. (2020), "References", *Public-Private Partnerships, Capital Infrastructure Project Investments and Infrastructure Finance*, Emerald Publishing Limited, Bingley, pp. 225-241.
9. Blokdyk, G. (2020). *Fixed Assets Management A Complete Guide - Edition Paperback*, 317 p.
10. Green, F. (2021). *How To Make Money In Stocks: A Guide To Stock Market Investing For Beginners To Show That Wealthy People And Hedge Funds Shouldn't Have All The Fun Paperback*, 150 p.
11. Hamilton, Ch. (2021). *Stock Market Terminology for Beginners: A Complete Guide to learning the Stock Market Lingo Paperback*, 84 p.
12. He, S. (2020). *Real Estate Investing Quick Start Guide: The Simplified Beginner's Guide to Successfully Securing Financing, Closing Your First Deal, and Building ... Real Estate*, 313 p.
13. Hyndman, R.J., & Athanasopoulos, G. (2021) *Forecasting: principles and practice*, 3rd edition, OTexts: Melbourne, Australia.
14. Mladjenovic, P. (2020). *Stock Investing for Dummies Paperback*, 400 p.
15. Shang, Z. (2021). *The Research of Financial Forecasting and Valuation Models*. Graduate School of Management, Atlantis Press. URL: file:///C:/Users/%D0%86%D1%80%D0%B0/Downloads/The_Research_of_Financial_Forecasting_and_Valuatio.pdf.