

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЗАТВЕРДЖУЮ
В.о. декана ФЕУ
Андрій КОЦУР
2023 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ
В.о. проректора з науково-
педагогічної роботи
Віктор ОСТРОВЕРХОВ
2023 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор ІННІОТ
Святослав ПИТЕЛЬ
2023 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА

з дисципліни

«Прогнозування та аналіз ринків»

Ступінь вищої освіти – бакалавр

Галузь знань – 05 Соціальні та поведінкові науки

Спеціальність – 051 Економіка

Освітньо-професійна програма: «Економіка та управління бізнесом»

Кафедра економіки та економічної теорії

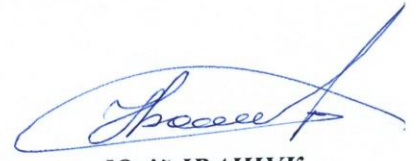
Форма навчання	Курс	Семестр	Лекції, год	Практичні заняття, год	ІРС, год	Тренінг, КПЗ год	СРС, год	Разом, год	Залік, семестр
Денна	3	6	28	28	3	8	83	150	6
Заочна	3	6	8	4	-	-	138	150	6

ІРС – індивідуальна робота студентів, СРС – самостійна робота студентів.

Тернопіль – ЗУНУ
2023

Робочу програму склав:

к.е.н., доцент, доцент кафедри економіки та економічної теорії



Юрій ІВАШУК

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри економіки та економічної теорії, протокол №1 від 29 серпня 2023 року.

Завідувач кафедри, д.е.н., проф.



Віктор КОЗІЮК

Розглянуто та схвалено групою забезпечення спеціальності Економіка, протокол № 1 від 30.08.2023 р.

Голова групи
забезпечення спеціальності
д.е.н., професор



Віктор КОЗІЮК

Гарант ОПП «Економіка
та управління бізнесом»
к.е.н., доцент



Лариса ЛЯХОВИЧ

**СТРУКТУРА ПРОГРАМИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Прогнозування та аналіз ринків»**

1.ОПИС ДИСЦИПЛІНИ «ПРОГНОЗУВАННЯ ТА АНАЛІЗ РИНКІВ»

Дисципліна «Прогнозування та аналіз ринків»	Галузь знань, спеціальність, СВО	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів ECTS – 5	Галузь знань: 05 Соціальні та поведінкові науки	Статус дисципліни – вибіркова дисципліна фахового спрямування циклу професійної та практичної підготовки Мова навчання – українська
Кількість залікових модулів - 3	Спеціальність: 051 Економіка	Рік підготовки: Денна – 3 Заочна – 3 Семестр: Денна – 6 Заочна - 6
Кількість змістових модулів – 2	Ступінь вищої освіти – бакалавр	Лекції: Денна – 28 год. Заочна – 8 Практичні заняття: Денна – 28 год. Заочна - 4
Загальна кількість годин – 150		Самостійна робота: Денна – 83 год. Тренінг, КПЗ – 8 год.) Заочна – 138 год Індивідуальна робота: Денна – 3 год.
Тижневих годин – 10, з них аудиторних – 4		Вид підсумкового контролю – залік

2. МЕТА І ЗАВДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ПРОГНОЗУВАННЯ ТА АНАЛІЗ РИНКІВ»

2.1. Мета вивчення дисципліни.

Метою дисципліни «Прогнозування та аналіз ринків» є формування у майбутніх фахівців знань і навичок, необхідних для наукового передбачення тенденцій економічного розвитку, застосування методів прогнозування на рівні національної економіки та окремих ринків.

2.2. Завдання вивчення дисципліни:

Завдання курсу полягає у вивченні поняттєво-термінологічного апарату економічної прогностики; у розвитку аналітичних та практичних здібностей студентів у прогнозуванні економічної інформації; у набуття навичок аналізу існуючих моделей прогнозування та їх використання для аналітичної оцінки тенденції розвитку національної економіки та його прогнозування під час навчальної, індивідуальної та самостійної роботи під керівництвом викладачів та практичних навичок із їх застосуванні.

У результаті опанування програмного матеріалу, виконання всіх елементів навчального плану, студент повинен:

2.3. Знати:

- етапи економічного прогнозування, види і типи прогнозів;
- питання організації економічних прогнозних досліджень;
- загальні відомості про моделі і системи безперервного прогнозування;
- теоретичні основи проведення передпрогнозних досліджень і аналізу об'єкта прогнозування;
- основні методи одержання економічної прогнозної інформації;
- основні методи планування і методики розрахунку планових показників.

2.4. Вміти:

- класифікувати об'єкти економічного прогнозування і підбирати адекватні методи отримання прогнозних показників;
- розробляти економічні прогнози за допомогою основних методів прогнозування;
- проводити передпрогнозні дослідження, ставити задачі прогнозування;
- проводити обґрунтування інвестиційних рішень та прогнозування впливу реалізації проектів на мезо- та макрорівні;
- розробляти і обґрунтовувати пропозиції щодо вдосконалення управлінських рішень з урахуванням прогнозів;
- використовувати результати економічного прогнозування в складанні типових документів.

3. ЗМІСТ ДИСЦИПЛІНИ «ПРОГНОЗУВАННЯ ТА АНАЛІЗ РИНКІВ»

Змістовий модуль 1. Прогнозування та аналіз ринків на макро- і мікрорівні

Тема 1. Сутність економічного прогнозування

Понятійний апарат економічного прогнозування. Прогнозування та аналіз ринків як наукова дисципліна. Місце економічної прогностики в структурі наук. Зв'язок з іншими дисциплінами. Значення економічного прогнозування. Актуальність і основні аспекти економічного прогнозування. Необхідність та ефективність прогнозування. Сутність економічного прогнозування. Принципи та функції економічного прогнозування. Історія розвитку економічного прогнозування.

Література: 1,5,8,10

Тема 2. Методичні аспекти економічного прогнозування

Загальні методологічні засади економічного прогнозування. Основні причини математизації знань. Основні форми наукового передбачення: гіпотези, прогноз, програми, план, проекти. Форми поєднання прогнозу і плану, їх єдність і відмінність. Види прогнозів. Класифікація прогнозів. Види прогнозів за метою прогнозування, періодом упередження, суб'єктами і об'єктами прогнозування, рівнем інформаційної забезпеченості, ієрархічним рівнем використання. Інформація для економічного прогнозування. Основні типи інформації та джерела її отримання. Неформальна інформація.

Література: 1,4,18,22

Тема 3. Послідовність розробки економічних прогнозів

Основні етапи робіт при розробці економічного прогнозу. Організація економічного прогнозування. Прогнозна ретроспекція, прогнозний діагноз, прогнозна перспекція. Необхідність та основні принципи аналізу об'єкта прогнозування. Класифікація об'єктів економічного прогнозування за масштабністю, складністю, за ступенем детермінованості, інформаційного забезпечення.

Література: 5,17,21

Тема 4. Методи прогнозування

Вибір методу економічного прогнозування. Системний підхід у економічному прогнозуванні. Методи економічного прогнозування, їх класифікація. Ступінь формалізації як основний критерій класифікації методів прогнозування. Інтуїтивні та формалізовані прогнози. Сценарний метод. Альтернативи економічного прогнозування.

Література: 7,11,20,21

Змістовий модуль 2. Експертні методи та оцінка якості економічних прогнозів

Тема 5. Експертні методи прогнозування

Загальна характеристика методів експертних оцінок. Область застосування експертних оцінок. Характеристика методів індивідуальних і колективних експертних оцінок. Підготовка та проведення експертизи. Методи обробки експертної інформації. Методи статистичної обробки матеріалів анкетування. Визначення коефіцієнту компетентності експертів. Особливості застосування методу "Делфі" в економічному прогнозуванні.

Література:7,13,16,19

Тема 6. Методи екстраполяції

Методи екстраполяції. Сфера застосування методів екстраполяції. Прості та складні методи екстраполяції. Зміст понять «екстраполяція», «часовий ряд». Різновиди часових рядів. Статистичні оцінки й регресійні моделі прогнозів. Аналітичне вирівнювання тренду (криві зростання) як метод середньострокового прогнозування. Вплив типу динаміки ряду на вибір функції, що апроксимує тренд. Прогнозування випадкової компоненти.

Література:5,13,18,21

Тема 7. Методи моделювання

Моделювання як метод економічного прогнозування. Область застосування методів моделювання. Зміст понять «модель», «моделювання». Різновиди моделей. Регресивні моделі, їх позитивні якості та недоліки. Авторегресійні моделі. Етапи побудови моделей. Методика оцінки параметрів моделей. Методи виміру на основі кореляційного зв'язку. Множинна та окрема кореляції. Кореляція в рядах динаміки. Дисперсійний аналіз. Методи кластерного аналізу. Коефіцієнти кореляції та детермінації.

Література:7,14,19,20

Тема 8. Оцінка якості економічних прогнозів

Зміст поняття і критерії якості економічних прогнозів.

Статистичний та емпіричний шляхи визначення помилки прогнозу. Взаємозв'язок між поняттями якості й вірогідності прогнозу, корисності й вірогідності прогнозу. Сучасні проблеми економічного прогнозування. Комбінування прогнозів.

Література:8,12,16,18,19,21

4. СТРУКТУРА ЗАЛІКОВОГО КРЕДИТУ З ДИСЦИПЛІНИ

"Прогнозування та аналіз ринків "

Денна форма навчання

Теми курсу	Кількість годин				
	Лекції	Практичні заняття	СРС	Тренінг, КПЗ	Контрольні заходи
Змістовий модуль 1. Прогнозування та аналіз ринків на макро- і мікрорівні					
Тема 1. Сутність економічного прогнозування	3	2	12	1	Опитування під час заняття
Тема 2. Методологічні аспекти економічного прогнозування	3	4	11	1	Письмова робота
Тема 3. Послідовність розробки економічних прогнозів	4	4	12	1	Опитування під час заняття
Тема 4. Методи прогнозування	4	4	10	1	Розв'язок кейсу
Змістовий модуль 2. Експертні методи та оцінка якості економічних прогнозів					
Тема 5. Експертні методи прогнозування	4	4	10	1	Опитування під час заняття
Тема 6. Методи екстраполяції	3	2	9	1	Розв'язок кейсу
Тема 7. Методи моделювання	3	4	9	1	Розв'язок кейсу
Тема 8. Оцінка якості економічних прогнозів	4	4	10	1	Розв'язок типових задач
ВСЬОГО	28	28	83	8	

СТРУКТУРА ЗАЛІКОВОГО КРЕДИТУ З ДИСЦИПЛІНИ
"Прогнозування та аналіз ринків "
 Заочна форма навчання

Теми курсу	Кількість годин		
	Лекції	Практичні заняття	СРС
Змістовий модуль 1. Прогнозування та аналіз ринків на макро- і мікрорівні			
Тема 1. Сутність економічного прогнозування	1	2	17
Тема 2. Методологічні аспекти економічного прогнозування	1		17
Тема 3. Послідовність розробки економічних прогнозів	1		17
Тема 4. Методи прогнозування	1		17
Змістовий модуль 2. Експертні методи та оцінка якості економічних прогнозів			
Тема 5. Експертні методи прогнозування	1	2	18
Тема 6. Методи екстраполяції	1		17
Тема 7. Методи моделювання	1		17
Тема 8. Оцінка якості економічних прогнозів	1		18
ВСЬОГО	8	4	138

5. ТЕМАТИКА ПРАКТИЧНИХ ЗАВДАНЬ

Практичне заняття №1

Тема 1. Сутність економічного прогнозування

Мета: Визначити сутність, актуальність і основні аспекти економічного прогнозування. Сформувати місце економічної прогностики в структурі наук.

Питання для обговорення:

1. Понятійний апарат економічного прогнозування.
2. Актуальність економічного прогнозування
3. Історія розвитку прогнозування.

Література: 1,5,8,10

Практичне заняття № 2, 3

Тема 2. Методологічні аспекти економічного прогнозування

Мета: Сформувати знання щодо методологічних засад економічного прогнозування та виявлення основних типів інформації та джерел її отримання.

Питання для обговорення:

1. Методологія економічного прогнозування.
2. Класифікація економічних прогнозів.
3. Інформаційне забезпечення економічного прогнозування.

Література: 1,4,18,22

Практичне заняття № 4, 5

Тема 3. Послідовність розробки економічних прогнозів

Мета: Формування знань щодо основних етапів робіт при розробці економічного прогнозу. Розкриття особливостей прогнозної ретроспекції, прогнозного діагнозу, прогнозної перспекції.

Питання для обговорення:

1. Основні етапи та організація прогнозування.
2. Необхідність та основні принципи аналізу об'єкта прогнозування.
3. Класифікація об'єктів прогнозування.

Література: 5,17,21

Практичне заняття № 6, 7

Тема 4. Методи прогнозування

Мета: Розкриття особливостей методів економічного прогнозування, їх класифікації.

Визначити альтернативи економічного прогнозування.

Питання для обговорення:

1. Вибір методу прогнозування.
2. Класифікація методів економічного прогнозування.
3. Альтернативи прогнозу.

Література: 7,11,20,21

Практичне заняття № 8, 9

Тема 5. Експертні методи прогнозування

Мета: Сформувати знання щодо методів експертних оцінок та сфери застосування експертних оцінок. Розкрити особливості застосування методу "Делфі" в економічному прогнозуванні.

Питання для обговорення:

1. Загальна характеристика методів
2. Підготовка і проведення експертних оцінок
3. Оцінка ступеня узгодженості думок експертів
4. Аналіз результатів опитування експертів

Література: 7,13,16,19

Практичне заняття № 10

Тема 6. Методи екстраполяції

Мета: Виявити сфери застосування методів екстраполяції. Сформувати знання щодо застосування аналітичного вирівнювання тренду (криві зростання) як методу середньострокового прогнозування

Питання для обговорення:

1. Особливості застосування методів екстраполяції.
2. Прості методи екстраполяції
3. Складні методи екстраполяції

Література: 5,13,18,21

Практичне заняття № 11, 12

Тема 7. Методи моделювання

Мета: Розкрити особливості моделювання як методу економічного прогнозування. Область застосування методів моделювання. Сформувати знання щодо змісту понять «модель», «моделювання» та різновидів моделей.

Питання для обговорення:

1. Поняття і сутність моделювання як інструментарію прогнозування.
2. Характеристика економіко-статистичного моделювання.
3. Види економетричних моделей.

Література: 7,14,19,20

Практичне заняття № 13, 14

Тема 8. Оцінка якості економічних прогнозів

Мета: Сформувати знання щодо змісту поняття і критерії якості економічних прогнозів. Розкрити сучасні проблеми економічного прогнозування.

Питання для обговорення:

1. Критерії визначення якісного прогнозу
2. Побудова комбінованого прогнозу.

Література: 8,12,16,18,19,21

6. КОМПЛЕКСНЕ ПРАКТИЧНЕ ІНДИВІДУАЛЬНЕ ЗАВДАННЯ

Комплексне практичне індивідуальне завдання (КПЗ) з дисципліни «Прогнозування та аналіз ринків» повинно розв'язуватись у логічній послідовності до тем курсу. Розв'язування та аналіз розрахунково-ситуаційних завдань вимагають глибокого засвоєння теоретичного матеріалу, розуміння універсальності поведінки економічного суб'єкту, вміння обґрунтувати оптимальне рішення.

За допомогою сайту www.bank.gov.ua створити файл, що містить помісячну інформацію про заданий у варіанті часовий ряд.

1. Перевірити ряд на стаціонарність за допомогою «методу поворотних значень».
2. Побудувати та оцінити найкращу модель з трендом.
3. Здійснити згладжування за різними методами.
4. Визначити наявність сезонних коливань.
5. Використовуючи всі наявні дані, побудувати опитимальну економетричну модель.
6. Виписати прогнози на 2023 рік за всіма побудованими моделями.

Варіант 1

Часовий ряд: Витрати та заощадження населення

Варіант 2

Часовий ряд: Інвестиції в основний капітал

Варіант 3

Часовий ряд: Обсяг промислової продукції

Варіант 4

Часовий ряд: Обсяг продукції сільського господарства

Варіант 5

Часовий ряд: Середньомісячна номінальна заробітна плата працівників

Варіант 6

Часовий ряд: Кредити, надані у національній валюті

Варіант 7

Часовий ряд: Середній курс гривні до австралійського долара

Варіант 8

Часовий ряд: Середній курс гривні до канадського долара

Варіант 9

Часовий ряд: Середній курс гривні до євро

Варіант 10

Часовий ряд: Середній курс гривні до російського рубля

В допомогу студенту у списку літератури виділені джерела з поглибленим аналізом практичних задач і ситуацій.

Вибір варіанту роботи визначається викладачем курсу. Термін задачі і захисту контрольних практичних індивідуальних завдань обумовлюється в робочій програмі курсу. Оцінка виконання

контрольного практичного індивідуального завдання є одним із залікових модулів в системі оцінювання

7. САМОСТІЙНА РОБОТА

№ з/п	Тематика
1	2
1	Зміст і розвиток економічного прогнозування.
2	Економічна суть прогнозування.
3	Об'єктивна необхідність прогнозування економічних процесів.
4	Економічні закони, їх місце і роль у економічному прогнозуванні
5	Логічний аналіз внутрішніх і зовнішніх взаємозв'язків об'єкта прогнозування.
6	Система державних прогнозів економічного розвитку України.
7	Функції, повноваження та взаємодія державних органів при розробці економічних прогнозів розвитку держави.
8	Економічне моделювання як основа складання економічних прогнозів.
9	Моделі короткострокових макроекономічних прогнозів.
10	Моделі довгострокових макроекономічних прогнозів
11	Використання стохастических (імовірнісних) моделей прогнозування в середовищі MS Excel.
12	Використання детерміновані моделей прогнозування в середовищі MS Excel.
13	Роль виробничих функцій (ВФ) економічному прогнозуванні
14	Загальна характеристика ВФ
15	Особливості функції Кобба - Дугласа
16	Методика аналізу статистичної інформації й виявлення причинно-наслідкових зв'язків.
17	Методика комплексного аналізу й прогнозування динамічної інформації.
18	Експонентне згладжування з урахуванням тренда й сезонності (метод Вінтерса)
19	Експонентне згладжування з урахуванням тренда (метод Хольта).
20	Просте експонентне згладжування
21	Верифікація прогнозу. Вибір критерію точності прогнозу.
22	Оцінка точності обраної моделі.
23	Послідовність операцій розробки прогнозу.
24	Часові ряди. Порядок аналізу часових рядів. Лаговий оператор.
25	Аддитивна та мультиплікативна моделі часових рядів.
26	Функція автокореляції. Корелограма. Аналіз корелограми. Часткова автокореляційна функція.
27	Методи експоненціального згладжування. Адаптивне

	згладжування.
28	Імпульсний аналіз.
29	Комбінування економічних прогнозів.
30	Нові шляхи прогнозування.
31	Суть і особливості складання економічних прогнозів на короткостроковий період.
32	Суть і особливості складання економічних прогнозів на середньо- та довгострокову перспективу
33	Прогнозування та аналіз ринків ділових циклів і криз.
34	Світовий досвід використання колективних експертних оцінок у економічному прогнозуванні.
35	Моделі довгострокового прогнозування економічного зростання в перехідних економіках.
36	Секторіальні моделі економічного прогнозування економіки України.
37	Економетричні моделі економічного прогнозування економіки України.
38	Використання комп'ютерного моделювання у економічному прогнозуванні.
39	Обґрунтування вибору моделей економічного прогнозування розвитку країни.
40	Моделі взаємозв'язку прогнозування і функцій управління в економіці.
41	Специфіка моделювання поведінки суб'єктів економічної системи України.
42	Сучасні теорії підприємництва, їх використання у економічному прогнозуванні діяльності організацій (підприємств).
43	Сучасні моделі організації маркетингових досліджень.
44	Прогнозування та аналіз ринків у біржовій торгівлі.
Разом	

Організація та проведення тренінгу

№ з/п	Тематика	Кількість годин
1	На основі даних сайту www.bank.gov.ua створити файл, що містить помісячну інформацію про заданий у варіанті часовий ряд. 1. Визначити наявність сезонних коливань щодо середнього курсу гривні до доллара США	2
2	На основі даних сайту www.bank.gov.ua створити файл, що містить помісячну інформацію про заданий у варіанті часовий ряд. 1. Виписати прогнози на 2023 рік щодо середнього курсу гривні до доллара США	2
Разом		4

8. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

У процесі вивчення дисципліни «Прогнозування та аналіз ринків» застосовуються наступні **методи навчання**:

- **лекції**, у тому числі й проблемні з попередньою роздачею лекційних матеріалів студентам;
- **практичні заняття** у їх різноманітних формах;
- **консультації** за узгодженим графіком;
- **індивідуальні заняття** під керівництвом викладача;
- **самостійна робота** студентів з літературою у бібліотеці, в Інтернеті, тощо;
- **комплексне практичне індивідуальне завдання (КПЗ).**

9. ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ ТА МЕТОДИ ДЕМОНСТРУВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

У процесі вивчення дисципліни «Прогнозування та аналіз ринків» використовуються такі засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання:

- стандартизовані тести;
- поточне опитування;
- аналітичні звіти, реферати;
- письмова контрольна робота (заліковий модуль 1);
- ректорська контрольна робота (заліковий модуль 2);
- **комплексне практичне індивідуальне завдання (КПЗ)** (заліковий модуль 3);
- **підсумковий контроль – залік.**

10. КРИТЕРІЇ, ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

Підсумковий бал (за 100-бальною шкалою) з дисципліни «Прогнозування та аналіз ринків» визначається як середньозважена величина, залежно від питомої ваги кожної складової залікового кредиту, що відображено у таблиці.

Заліковий модуль 1	Заліковий модуль 2	Заліковий модуль 3
30 %	40 %	30 %
1. Опитування під час заняття (теми 1-4 по 10 балів) – 40 балів; 2. Письмова робота – 60 балів.	1. Опитування під час заняття (теми 5-8 по 10 балів) – 40 балів; 2. Письмова робота – 60 балів.	1. Активна участь в тренінгах – 20 балів; 2. Написання КПЗ – 50 балів 3. Захист КПЗ – 30 балів.

Шкала оцінювання

За шкалою ЗУНУ	За національною шкалою	За європейською 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

№	Найменування	Номер теми
1	Мультимедійний проектор; екран проекційний; ноутбук з інстальованим пакетом MS Office.	1-8

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Andrle, M., A. Berg, R. A. Morales, R. Portillo, and J. Vlcek, 2021, "Forecasting and Policy Analysis in Low Income Countries: Food and Non-Food Inflation in Kenya," IMF Press, Cambridge. Princeton, New Jersey. th Ed., John Wiley & Sons, New York. Working Paper 13/31 (Washington: International Monetary Fund)
2. Benchimol, Jonathan; El-Shagi, Makram, 2020. "Forecast performance in times terrorism". Economic Modelling. Elsevier. 91 (C): 386–402. doi:10.1016/j.econmod.2020.05.018.
3. Benchimol, Jonathan; El-Shagi, Makram; Saadon, Yossi, 2022. "Do Expert experience and characteristics affect inflation forecasts?". Journal of Economic Behavior & Organization. Elsevier. 201 (C): 205–226. doi:10.1016/j.jebo.2022.06.025. ISSN 0167-2681. S2CID 229274267.
4. Bodie Z., Kane A., 2020, "Practical issues in forecasting", 9th Ed., McGraw-Hill, USA
5. Brooks, C., 2019, "Introductory Econometrics for Finance", 2nd Ed., Cambridge University

6. Campbell, J. Y., A.W. Lo, and A.C. MacKinlay, 2021, *The Econometrics of Financial Markets*, Princeton University Press, Princeton, New Jersey.
7. Capistrán, Carlos; Timmermann, Allan, 2009. "Forecast Combination With Entry and Exit of Experts". *Journal of Business & Economic Statistics*. 27 (4): 428–440.
8. Christoşersen, P., 2021, "Elements of Financial Risk Management", 2nd Ed., Academic Press.
9. Diebold, F.X., 2022, *Elements of Forecasting*, 4th Ed., South-Western.
10. Elliott, Graham, and Allan Timmermann. 2008. "Economic Forecasting." *Journal of Economic Literature*, 46 (1): 3-56.
11. Elton, E.J., M.J. Gruber, S.J. Brown and W.N. Goetzmann, 2019, *Modern Portfolio Theory*
12. Giacalone, Massimiliano. 2021. Optimal forecasting accuracy using Lp-norm combination. *Metron* 1: 1–44. <https://doi.org/10.1007/s40300-021-00218-5>.
13. Giglio S, Bertacchini F, Bilotta E, et al., 2019. "Using social media to identify tourism attractiveness in six Italian cities". *Tourism Management* 72: 306-312
14. Glocker, Christian, and Serguei Kaniovski. 2021. "Macroeconometric forecasting using a cluster of dynamic factor models". *Empirical Economics* 1: 1–52. <https://doi.org/10.1007/s00181-021-02129-w>.
15. Gupta, Monika, and Mohammad Haris Minai, 2019. An Empirical Analysis of Forecast Performance of the GDP Growth in India. *Global Business Review* 20: 368–86. <https://doi.org/10.1177/0972150918825207>.
16. Hamilton, J.D., 2022, "Time Series Analysis", Princeton University Press, New Jersey.
17. Kang, Yanfei, Wei Cao, Fotios Petropoulos, and Feng Li, 2021. "Forecast with forecasts: Diversity matters". *European Journal of Operational Research* 1: 1–25. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2021.10.024>.
18. Kourentzes, Nikolaos, Devon Barrow, and Fotios Petropoulos, 2019. Another look at forecast selection and combination: Evidence from forecast pooling. *International Journal of Production Economics* 209: 226–35. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2018.05.019>
19. Stock, J.H. and M.W. Watson, 2019, "Introduction to Econometrics", 3rd Ed., Pearson Education, Boston.
20. Taylor, S, 2020, "Asset Price Dynamics, Volatility, and Prediction", Princeton University Press, and Investment Analysis, 8
21. Tsay, R.S., 2021, "Analysis of Financial Time Series", 3rd Ed., John Wiley & Sons
22. Yu LA, Zhao YQ, Tang L, et al., 2019. "Online big data-driven oil consumption forecasting with Google Trends". *International Journal of Forecasting* 35(1): 213-223