

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ**

**РОБОЧА ПРОГРАМА,
методичні вказівки та індивідуальні завдання
до вивчення дисципліни
«Прогнозування підприємницької діяльності»
для студентів спеціальності 076 – підприємництво,
торгівля та біржова діяльність
(бакалаврський рівень)**

**Друкується за Планом видань навчальної та методичної літератури,
затвердженим Вченою радою НМетАУ
Протокол № 1 від 05.02.2020**

Дніпро НМетАУ 2020

УДК У9(2) 211.я59

Робоча програма, методичні вказівки та індивідуальні завдання до вивчення дисципліни «Прогнозування підприємницької діяльності» для студентів спеціальності 076 – підприємництво, торгівля та біржова діяльність (бакалаврський рівень) / Укл.: А.С. Кербікова, Т.В. Семенова. – Дніпро: НМетАУ, 2020. – 48 с.

Наведено тематичний план дисципліни, зміст лекційних та практичних занять, питання для самостійної роботи, самоперевірки знань, одержаних в процесі навчання, а також варіанти завдань для виконання контрольної роботи студентами заочного факультету. Розкрито сутність теоретичних та практичних засад прогнозування підприємницької діяльності.

Призначена для студентів спеціальності 076 – підприємництво, торгівля та біржова діяльність заочної форми навчання.

Укладачі: А.С. Кербікова, ст. викладач
Т.В. Семенова, канд. екон. наук, доц.

Відповідальна за випуск С.Б. Довбня, д-р екон. наук, проф.

Рецензент К.Ф. Ковальчук, д-р екон. наук, проф. (НМетАУ)

Підписано до друку 10.10.2020. Формат 60х84 1/16. Папір друк. Друк плоский.
Облік.-вид. арк. 2,82. Умов. друк. арк. 2,79. Замовлення № 92.

Національна металургійна академія України
49005, м. Дніпро, пр. Гагаріна,4

Редакційно-видавничий відділ НМетАУ

ЗМІСТ

	с.
ВСТУП.....	4
1. ПРОГРАМА І МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ.....	5
Тема 1. Прогнозування підприємницької діяльності.....	5
Тема 2. Класифікація та загальна характеристика видів і методів прогнозування.....	7
Тема 3. Експертні методи прогнозування.....	9
Тема 4. Екстраполяційні методи прогнозування.....	11
Тема 5. Системно-структурні методи прогнозування.....	13
Тема 6. Організація прогнозування в Україні.....	15
Тема 7. Прогнозування виробництва та реалізації продукції.....	17
Тема 8. Прогнозування ринку товарів та послуг.....	19
Тема 9. Прогнозування цін та інфляції.....	21
Тема 10. Прогнозування основних макроекономічних показників на коротко- та середньостроковий період.....	23
Тема 11. Прогнозування населення.....	26
Тема 12. Прогнозування рівня життя населення.....	27
2. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИКОНАННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ.....	30
ЗАВДАННЯ № 1.....	30
ЗАВДАННЯ № 2.....	32
ЗАВДАННЯ № 3.....	34
ЗАВДАННЯ № 4.....	36
ЗАВДАННЯ № 5.....	39
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	44

ВСТУП

Навчальна дисципліна «Прогнозування підприємницької діяльності» є обов'язковою входить до циклу дисциплін вільного вибору студента.

Мета вивчення дисципліни є оволодіння теоретичними знаннями та практичним інструментарієм прогнозування підприємницької діяльності, визначення можливих станів економічних об'єктів у майбутньому, дослідження закономірностей їх розвитку за різних умов.

У результаті вивчення дисципліни студент повинен

знати: теоретичні та методичні основи планування та прогнозування, основні види прогнозу, методи прогнозування та області їх використання.

вміти: використання методів прогнозування ймовірних ситуацій результату подій у майбутньому для прийняття оптимальних рішень.

Критерії успішності – отримання позитивної оцінки при виконанні контрольних робіт, що містять завдання у тестовій формі та розрахункові завдання.

Засоби діагностики успішності навчання – комплекси тестових та розрахункових завдань для контрольних робіт.

Зв'язок з іншими дисциплінами – вивченню дисципліни передують такі тісно пов'язані з нею дисципліни: «Статистика», «Економіка підприємства», «Підприємницька діяльність», «Фінансова діяльність підприємства».

Набуті знання і вміння використовуються при вивченні дисциплін: «Внутрішньофірмове планування», «Проектний аналіз» та інших.

1. ПРОГРАМА І МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

Тема 1. Прогнозування підприємницької діяльності

Питання навчальної програми

Економічна сутність, задачі, значення прогнозування підприємницької діяльності. Принципи організації підприємницької діяльності. Функції підприємництва та підприємницької діяльності. Предмет, цілі, задачі та структура дисципліни.

Методичні вказівки

Прогнозування охоплює усе наше життя. Не задумуючись на тим, ми прогнозуємо свій день, зустрічі із друзями, походи по магазинах, необхідність навчання та подорожі. Підприємства також прогнозують кількість та асортимент продукції, її якість, необхідну чисельність працівників та обсяг технічних та матеріальних ресурсів.

Підприємцю перш ніж розпочати будь-яку справу, потрібно ретельно продумати, що саме, до якого терміну, якими способами, за допомогою яких засобів і з якою ефективністю необхідно зробити. У протилежному разі сформовані наміри можуть бути нереалізованими.

Прогнозування допомагає уникнути помилок і використати наявні можливості, дозволяє позбутися невизначеності або зменшити ступінь її впливу, впливає на результативність діяльності підприємства. Недооцінка підприємством прогнозування в умовах сучасного розвитку ринкових відносин може призвести до значних економічних втрат.

Прогнозування підприємницької діяльності – це спосіб наукового передбачення основних напрямів розвитку підприємницької діяльності або її окремих елементів.

Об'єкт прогнозування – процеси, явища та події, на які спрямована діяльність суб'єкта прогнозування.

Методи прогнозування – способи дослідження об'єкта прогнозування, спрямовані на розробку прогнозу.

Основними функціями прогнозування підприємницької діяльності є:

- ресурсна – мобілізація внутрішніх та зовнішніх ресурсів (фінансових, трудових, матеріальних, природних тощо) для ефективного функціонування;

- інноваційна (творча) – сприяння процесу генерування та комерціалізації нових ідей, здійснення дослідно-конструкторських розробок, створення нових товарів, надання нових робіт тощо;

- організаційна – пов'язана з матеріально-технічним забезпеченням виробництва, налагодженням технологічного процесу, організацією комерційної діяльності, сервісу, а також впровадженням нових форм та методів організації виробництва, нових форм заробітної плати та їх оптимальна інтеграція з традиційними формами;

- стимулююча – дозволяє створити механізм підвищення ефективності та корисності праці, застосовувати дієві методи стимулювання збуту товарів на основі виявлення споживчих потреб;

- господарська – найбільш ефективне використання трудових, матеріальних, фінансових, інтелектуальних та інформаційних ресурсів;

- управлінська – пов'язана з механізмом управління персоналом та підприємством в цілому;

- соціальна – виготовлення товарів та послуг, які необхідні суспільству;

- особистісна – самореалізація підприємця як особистості через досягнення власної мети, отримання задоволення від своєї роботи;

- захисна – передбачає систему захисту прав та інтересів підприємців, створення сприятливих умов функціонування бізнесу, усунення існуючих проблем на макрорівні. Це здійснюється на основі співробітництва підприємців та їх об'єднань з державними органами влади та управління, міжнародними організаціями, фондами, проектами для забезпечення сталого розвитку підприємництва;

- інші функції – ведення обліку, маркетингові дослідження, наукові дослідження тощо.

До основних видів підприємництва відносять:

- виробниче підприємництво (інноваційне, науково-технічне, виробництво товарів для населення, надання послуг населенню, виробництво товарів та надання послуг виробничого призначення);

- комерційне підприємництво (роздрібна та гуртова торгівля, посередництво в торгівлі, товарні біржі);

- фінансове підприємництво (банківське, страхове, лізингове, фондові біржі, інвестиційні компанії);

- консультативне підприємництво (консалтингові послуги в сфері загального управління, адміністрування, кадрового управління, фінансового управління, маркетингу, інформаційних технологій інші спеціалізовані консалтингові послуги).

Питання для самоконтролю

1. Що є об'єктом прогнозування підприємницької діяльності?
2. Назвіть основні види підприємництва.
3. Назвіть основні завдання прогнозування підприємницької діяльності.
4. Які основні функції прогнозування підприємницької діяльності Ви знаєте?

Тема 2. Класифікація та загальна характеристика видів і методів прогнозування

Питання навчальної програми

Класифікація прогнозів в залежності від різних ознак. Характеристика основних видів прогнозів. Класифікація основних методів прогнозування. Принципи та етапи прогнозування.

Методичні вказівки

Прогноз – це зусилля, які докладаються з метою розрахувати майбутнє, і предмет цих зусиль, зміст наслідків, до яких вони призводять.

Прогноз може бути мікроекономічного рівня, тобто відображати процеси на рівні підприємства, або макроекономічного рівня, тобто передбачати сукупність явищ, що стосуються в даний проміжок часу всіх суб'єктів господарювання.

Економічне прогнозування – це спосіб наукового передбачення основних напрямів розвитку економічної системи або її окремих елементів. Найважливіші функції прогнозування – це з'ясування основних шляхів і перспектив еволюції економічної системи, можливих структурних змін у ній, пріоритетних напрямів соціально-економічного прогресу.

Прогнозування на довго- та середньострокову перспективу вимагає зосередження уваги на формуванні пропозиції як важливої складової розвитку економіки, її матеріальної та нематеріальної сфер відповідно до попиту.

Методи прогнозування – це сукупність способів і прийомів розробки прогнозів, які дозволяють на основі аналізу даних ретроспективного періоду, зовнішніх і внутрішніх факторів впливу, а також їх кількісних змін здійснити переконливі передбачення стосовно майбутнього розвитку економіки чи суспільства в цілому.

За ступенем формалізації методи економічного прогнозування можна розділити на інтуїтивні (експертні) та формалізовані.

При цьому розрізняють індивідуальні та колективні експертні оцінки. До складу індивідуальних експертних оцінок входять: метод «інтерв'ю», аналітичний метод, метод написання сценарію.

Колективні експертні оцінки включають у себе такі методи: комісій, колективної генерації ідей («мозкової атаки»), «Дельфі», матричний. Ця група методів базується на тому, що, по-перше, при колективному мисленні вища точність результату та, по-друге, при обробці індивідуальних незалежних оцінок, які дають експерти, можуть виникнути раціональні ідеї.

До групи формалізованих методів входять методи екстраполяції та моделювання.

Принципи прогнозування: системність, наукова обґрунтованість, адекватність, альтернативність, гласність, самостійність, рівність, отримання загальнодержавних інтересів.

Прогнози економічних явищ і процесів розробляють у вигляді якісних характеристик розвитку (загальної характеристики тенденцій і очікуваного характеру змін, а в найпростішому випадку - твердження про можливість або неможливість настання яких-небудь подій) і кількісних оцінок прогнозованих показників, а також їх величин. Правильність вихідних теоретичних передумов і методологічних основ прогнозу вирішальним чином впливає на його результати та можливість його практичного використання.

Питання для самоконтролю

1. Що представляє собою економічний прогноз?
2. У чому полягає сутність пошукового та нормативного прогнозів?
3. Дайте класифікацію прогнозів.
4. Дайте класифікацію методів макроекономічного прогнозування.
5. Які методи прогнозування за ступенем формалізації Ви знаєте?

6. Які методи входять до групи формалізованих?

Тема 3. Експертні методи прогнозування

Питання навчальної програми

Загальні підходи до прогнозування об'єкту на основі експертних оцінок. Методи індивідуальної експертної оцінки. Методи колективної експертної оцінки. Статистична обробка і аналіз експертних висновків.

Методичні вказівки

Експертні, або евристичні, методи в основному використовуються при розробці нових напрямів та концепцій розвитку в політичних, соціальних, економічних, макроекономічних прогнозах. Евристичні методи припускають використання інтуїції та досвіду досвідчених фахівців, учених, експертів, які на основі аналізу та синтезу різноманітних напрямів знань і інформації можуть продукувати варіанти розвитку того або іншого соціально-економічного явища.

Індивідуальні експертні методи ґрунтуються на використанні думки експертів-фахівців відповідного профілю незалежно один від одного.

Найчастіше застосовують такі два методи формування прогнозу: інтерв'ю та аналітичні експертні оцінки.

Метод інтерв'ю здійснюється шляхом розповсюдження поштових листівок, телефонних дзвінків або особистих інтерв'ю, він передбачає бесіду прогнозіста з експертом, під час якої прогнозіст відповідно до заздалегідь розробленої програми ставить експерту питання стосовно об'єкта дослідження. **Аналітичні експертні оцінки** передбачають тривалу й ретельну самостійну роботу експерта над аналізом тенденції, оцінювання стану та шляхів розвитку прогнозованого об'єкта. Цей метод дає можливість експерту використати всю потрібну йому інформацію про об'єкт прогнозу. Свої думки експерт оформлює у вигляді доповідної записки. Метод аналітичних записок проводиться у письмовій формі (анкета) шляхом надсилання експерту питань з зацікавленої проблематики, на які повинні бути отримані однозначні відповіді.

Методи колективних експертних оцінок. Сутність колективної експертної оцінки для розроблення прогнозів полягає у визначенні узгоджених думок експертів щодо перспективних напрямів розвитку об'єкта прогнозування, сформульовані раніше окремими фахівцями, а також в

оцінюванні напрямів розвитку об'єкта, які не можна визначити іншими методами (наприклад, аналітичним розрахунком, експериментом тощо).

Генерування ідей, як результат розумового процесу, творчих здібностей людини, нарівні з експертними оцінками формують основу евристичних методів прогнозування.

Існують такі методи генерування ідей:

- метод «мозкової атаки» – автор Алекс Осборн (США);
- метод «синектика» – автор Уільям Дж. Гордон (США).

Метод «мозкової атаки». Суть цього методу полягає в тому, щоб створити відносно невелику групу спеціалістів високого рівня із 10-15 чоловік, поставити перед ними завдання і одержати від них продуктивні ідеї з проблем, які викликають інтерес у дослідника. Для творчої роботи групи потрібно створити відповідні умови. Групу бажано розмістити на заміській базі за декілька днів до початку проведення «мозкової атаки», щоб дати можливість членам групи трохи відпочити і настроїтися на плідну працю.

Під час сесії (наради) потрібно створити невимушену обстановку.

Нарада за методом «мозкової атаки» повинна генерувати значну кількість ідей, причому кожна ідея, якою б абсурдною вона спочатку не здавалась, повинна бути ретельно розглянута і оцінена, пам'ятаючи, що навіть явне безглуздя може підштовхнути думку і привести до корисної ідеї.

Залежно від відсутності або наявності зворотного зв'язку між організаторами (аналітиками) і учасниками «мозкової атаки» розрізняють два методи – віднесена оцінка (ВО) і деструктивна віднесена оцінка (ДВО).

Метод «синектика» базується на мисленні групи експертів з орієнтацією на аналогії. Після встановлення і формулювання проблеми група експертів намагається виявити, яким чином подібні проблеми вирішуються в інших галузях (наприклад, якщо мова іде про певну технічну ідею, то можна спробувати знайти аналогії в ботаніці, зоології, біології, хімії тощо). Потім, використовуючи виявлені аналогії і принципи вирішення подібних проблем, експерти намагаються розв'язати конкретну задачу, яка стоїть перед ними.

Одним з найпоширеніших методів експертних оцінок є **метод Дельфі**.

В методі Дельфі прямі дебати замінюються ретельно розробленою програмою послідовних індивідуальних опитувань, що проводяться у вигляді анкетування.

Експертне опитування за методом Дельфі рекомендується проводити у декілька турів (наприклад у чотири тури). Після кожного туру експерти знайомляться з відповідями своїх колег, а тому мають можливість за бажанням внести корективи у свої відповіді.

Водночас вважається доцільно завершити процес опитування і раніше, якщо досягнуто прийнятний рівень узгодженості думок експертів.

Основні етапи експертизи: формулювання мети експертизи, побудова об'єктів оцінювання, створення експертної групи, визначення способу експертного оцінювання та способу подання експертних оцінок, проведення експертизи, оброблення й аналіз результатів експертизи, повторний тур експертизи, якщо виникає потреба в уточненні або зближенні думок експертів, формування варіантів рекомендацій

Питання для самоконтролю

1. У чому полягає сутність індивідуальних і колективних методів експертної оцінки?
2. Розкрийте особливості методу «Дельфі».
3. У чому полягає процедура проведення експертизи?
4. Перелічте основні етапи експертизи.
5. Які існують види експертних оцінок?
6. Що характеризують оцінки відносної важливості?
7. У чому полягає сутність визначення ступеня узгодженості думок експертів?
8. Що визначає коефіцієнт конкордації і парної рангової кореляції?
9. Як визначається показник активності та експертів?
10. У чому полягає аналіз компетентності експертів?

Тема 4. Екстраполяційні методи прогнозування

Питання навчальної програми

Передумови та загальна характеристика екстраполяційних методів прогнозування. Вимоги до збиранню даних для формування динамічних рядів. Основні екстраполяційні методи прогнозування. Оцінка точності, надійності, достовірності прогнозних оцінок.

Методичні вказівки

Методи екстраполяції використовують за відносно стабільного розвитку підприємства (чи окремих показників його діяльності) або за наявності сезонних чи циклічних коливань з чітко вираженим трендом. Під **трендом** (від англ. trend – напрям, тенденція) розуміють тривалу тенденцію зміни економічних показників в економічному прогнозуванні. Якщо ж розвиток показників фінансово-господарської діяльності підприємства у попередніх періодах характеризується значною нестабільністю і суттєвим коливанням фінансових показників, то їх екстраполяція на майбутні періоди буде неможливою, а отже, недоцільним є використання відповідних методів.

Аналітичне вирівнювання тренда – це досить поширений метод прогнозування.

Під час екстраполяції соціально-економічних процесів на основі середнього рівня ряду прогнозоване значення беруть як середнє арифметичне значення попередніх рівнів ряду.

Екстраполяцію за середнім абсолютним приростом можна бути виконати в тому разі, коли загальна тенденція розвитку вважається лінійною.

Екстраполяцію за середнім темпом зростання можна виконувати у разі, коли є підстави вважати, що загальна тенденція динамічного ряду характеризується експоненціальною кривою.

До методів аналітичного згладжування відносять регресійний аналіз разом із методом найменших квадратів та його модифікаціями. Виявити основну тенденцію аналітичним методом – означає надати досліджуваному процесу однакового розвитку впродовж усього часу спостереження.

Найвідомішими ітераційними методами згладжування часових рядів є метод ковзної середньої, експоненціального згладжування, адаптивного згладжування та їхні модифікації.

Питання для самоконтролю

1. Які існують методи згладжування часових рядів?
2. У чому полягає сутність механічних методів згладжування часових рядів?
3. У чому полягає сутність аналітичних методів згладжування часових рядів?

4. Які типи кривих найчастіше використовуються в макроекономічних дослідженнях?
5. Як здійснюється попередній вибір кривої зростання?
6. Охарактеризуйте адаптивні методи прогнозування.
7. Охарактеризуйте прогнозування тренд-сезонних економічних процесів.
8. У чому полягає сутність методу фільтрації сезонної компоненти?
9. Які існують методи фільтрації сезонної компоненти?
10. Охарактеризуйте методи прогнозування випадкових компонент.

Тема 5. Системно-структурні методи прогнозування

Питання навчальної програми

Системно-структурні методи прогнозування як спосіб логічної поведінки об'єкта прогнозу. Характеристика основних системно-структурних методів прогнозування.

Методичні вказівки

Системно-структурні методи прогнозування: сценарій, морфологічний аналіз, метод «Дерево цілей та задач».

Під **сценарієм** розуміється «послідовний опис альтернативного гіпотетично можливого варіанта розвитку подій у майбутньому, який відбиває різні погляди на минуле, теперішнє та майбутнє, а також може слугувати базисом для стратегічного планування».

Відзначимо, що метод сценаріїв – це прогнозування та реалістичний опис того, які тенденції можуть виявлятися в тій чи іншій сфері в майбутньому. Під час реалізації, використання методу сценаріїв з'являється можливість розробити нові альтернативні шляхи.

Залежно від стратегічних цілей розробляються трендові (перш за все для пошукового прогнозування) або нормативні (для нормативного прогнозування) сценарії. І в тому, і в іншому випадках необхідно враховувати вплив прогнозного фону на об'єкт прогнозування.

Для вирішення завдань прогнозування науково-технічного прогресу широкого поширення набув **морфологічний аналіз**. Така назва методу була запропонована його автором, відомим астрофізиком і піонером в області розробки і аналізу реактивних двигунів Ф. Цвікі (Швейцарія).

Термін «морфологія» використовується по аналогії з відповідними розділами біології (морфологія тварин), ботаніки (морфологія рослин), мовознавства (морфологічна класифікація мов) і т.д.

Сутність методу «морфологічний аналіз» полягає в поділу (класифікації) багатоаспектної проблеми на відносно незалежні частини, потім в пошуку всіх можливих рішень для практичної реалізації кожної із частин.

Всі частини проблеми і підходи до їх вирішення розміщуються у так званому «морфологічному ящику», який умовно може бути зображений у вигляді матриці. Морфологічний ящик потенційно містить всі можливі рішення.

У кожному рядку матриці записується частина проблеми, а в клітинках – всі альтернативні шляхи їх вирішення.

Задача експертів полягає в тому, щоб уважно вивчити всі можливі підходи щодо вирішення кожної частини проблеми.

Метод «Дерево цілей та задач» орієнтований на отримання повної і відносно стійкої структури цілей, проблем, напрямів, тобто такої структури, яка протягом якогось періоду часу мало змінювалася при неминучих змінах, що відбуваються в системі управління. Для досягнення цього при побудові варіантів структури слід враховувати закономірності цілеутворення і використовувати принципи та методики формування ієрархічних структур цілей.

Термін «дерево» передбачає використання ієрархічної структури, отриманої шляхом поділу загальної мети на підцілі, а їх, у свою чергу, на більш детальні складові, які можна назвати підцілі нижчих рівнів.

Для відображення цілей навіть дуже простої організації треба використати комплексний підхід, тобто створити систему цілей, яка б відбивала потреби підприємства з точки зору як зовнішнього, так і внутрішнього середовища.

Залежно від концепції підприємства встановлюється генеральна мета, місія організації – суто економічна або соціально-економічного характеру.

Питання для самоконтролю

1. Що являє собою цілі підприємства?
2. Охарактеризуйте метод «Дерево цілей та задач».
3. Назвіть автора методу «морфологічний аналіз».

4. Охарактеризуйте метод «сценарій».

5. Які види сценарію Ви знаєте?

Тема 6. Організація прогнозування в Україні.

Питання навчальної програми

Функції і повноваження державних органів у питаннях прогнозування. Порядок формування прогнозів. Характеристика розроблених довгострокових та короткострокових соціально-економічного розвитку України у поточному періоді.

Методичні вказівки

Наявна система прогнозних та програмних документів регламентується Законом України «Про державне прогнозування та розроблення програм економічного і соціального розвитку України», Бюджетним кодексом України, Законом України «Про Національний банк України», а також постановою Кабінету Міністрів України «Про розроблення прогнозних і програмних документів економічного і соціального розвитку та складання проекту Державного бюджету України».

Формування Стратегії розвитку України, інших документів державного прогнозування та стратегічного планування має розпочинатися з розробки Схеми розвитку та розміщення продуктивних сил України.

Підготовка, затвердження та реалізація стратегій соціально-економічного розвитку регіонів на середньостроковий період у першу чергу повинні будуватися на чітко розробленому інституційному механізмі, що має визначати:

- 1) прогнозні документи, які забезпечують стратегічне планування, їх зв'язок і підпорядкованість;
- 2) інформаційний супровід формування та реалізації стратегії;
- 3) виконавців стратегічного планування;
- 4) джерела фінансування для формування та реалізації регіональних стратегій.

Прогноз економічного і соціального розвитку – перш за все, це засіб обґрунтування вибору тієї чи іншої стратегії та прийняття конкретних рішень органами законодавчої та виконавчої влади, органами місцевого

самоврядування щодо регулювання соціально-економічних процесів. Прогноз розробляється у межах Програми економічного і соціального розвитку України.

Прогноз економічного і соціального розвитку України на 2020-2022 роки було схвалено постановою Кабінету Міністрів України від 15.05.2019 №555 «Про схвалення Прогнозу економічного і соціального розвитку України на 2020-2022 роки».

Учасниками державного прогнозування та стратегічного планування в Україні, які мають свої повноваження, є: Верховна Рада України, Кабінет Міністрів України, Національний банк України, центральні органи виконавчої влади з питань економічної політики, фінансів, державної регіональної політики, освіти і науки, праці та соціальної політики, Верховна Рада Автономної Республіки Крим, обласних, районних, Київської та Севастопольської міських рад, Рада міністрів Автономної Республіки Крим, обласних, районних, Київської та Севастопольської міських державних адміністрацій, інші органи місцевого самоврядування.

Основними принципами, на яких базуються державне прогнозування та розроблення програм економічного і соціального розвитку України, є: цілісність, об'єктивність, науковість, гласність, самостійність, рівність, дотримання загальнодержавних інтересів.

Питання для самоконтролю

1. Назвіть основні сфери соціально-економічного розвитку.
2. Охарактеризуйте стратегію розвитку України.
3. Назвіть структуру прогнозу економічного і соціального розвитку України на середньостроковий період.
4. Які Ви знаєте прогнозні макропоказники економічного і соціального розвитку України?
5. Охарактеризуйте стратегічний план розвитку України.
6. Охарактеризуйте державну стратегію регіонального розвитку.
7. Назвіть основні функції Мінекономіки України.
8. Які відділи з прогнозування є у Міністерстві освіти і науки України?
9. Назвіть основні етапи розроблення Прогнозу економічного і соціального розвитку України.

Тема 7. Прогнозування виробництва та реалізації продукції.

Питання навчальної програми

Завдання прогнозування випуску продукції. Показники, які характеризують обсяг виробничої програми. Прогнозування обсягу, асортименту і структури продукції. Прогнозування реалізації продукції. Резерв збільшення обсягів виробництва і реалізації продукції.

Методичні вказівки

Промисловість – провідна і найбільша галузь національної економіки, до складу якої входять підприємства і об'єднання, зайняті добуванням природних сировинних ресурсів мінерального, рослинного і тваринного походження, а також переробкою продукції сільського і лісового господарства.

Промисловість є основою нашої економіки, базою могутності країни. Від рівня і масштабів її розвитку, від результатів її роботи залежать успішне зростання всіх галузей економіки, підвищення добробуту населення.

Обсяг виробленої на підприємстві продукції (зважаючи на її різноманітність) характеризується системою показників у натуральному, умовно-натуральному і вартісному вираженні.

Продукція, вироблена на промисловому підприємстві, за своїм подальшим призначенням і ступенем готовності поділяється на: готові вироби, напівфабрикати і незавершене виробництво.

Готові вироби – продукти, які не підлягають подальшій обробці або збиранню на даному підприємстві і призначені для відпуску на сторону (наприклад, прокат на металургійному комбінаті, оздоблена тканина на текстильній фабриці, зібраний автомобіль на автозаводі тощо). До готових виробів відноситься також закінчена продукція підсобних і побічних цехів.

Напівфабрикати – продукти свого виробництва, які переважною масою підлягають подальшій переробці або збиранню на даному підприємстві (наприклад, чавун на металургійному комбінаті, пряжа на текстильній фабриці, деталі машин на машинобудівному заводі і т. п.). Це продукти, виробництво яких закінчено в одному з основних цехів підприємства, але вони надходять в інший цех для подальшої переробки або збирання.

Незавершене промислове виробництво – сировина і матеріали, що почали оброблятися, але виробництво з них напівфабрикатів чи готової

продукції ще не завершене (сталь, яка знаходиться у процесі плавки в конверторі; заготовка, яка обробляється на металорізальному верстаті та ін.).

Промислова продукція виробляється тільки у промислово-виробничих цехах.

Обсяг товарної продукції визначають у поточних (для характеристики роботи підприємства у звітному періоді) та порівнянних цінах (для характеристики зміни фізичного обсягу продукції в динаміці).

Товарна продукція – це виготовлена підприємством продукція, відпущена або призначена для відпуску на сторону, вироблена для передачі в народногосподарський оборот, тобто для постачання галузей економіки і для споживання населення.

Відвантажена продукція – це вартість продукції, на яку в даному періоді складено відповідні розрахункові документи на відвантаження, яка відправлена покупцеві, але ще не оплачена ним (вона ще називається продукцією в дорозі). До складу відвантаженої продукції звітного періоду включають ту частину товарної продукції попереднього періоду (вироблена до звітного періоду, але відвантажена і оформлена відповідними документами у звітному періоді) і частину товарної продукції даного звітного періоду (вироблена у даному звітному періоді, відвантажена і оформлена документами також у даному періоді). У той самий час частина товарної продукції даного періоду, яка надійшла на склад готових виробів, але ще не вийшла за межі підприємства, у відвантажену продукцію даного періоду не увійде.

Важливе практичне значення у статистичному аналізі промислової продукції має показник обсягу реалізованої продукції у грошовому вираженні.

Реалізована продукція – це вартість продукції, що фактично відвантажена покупцеві і за яку на розрахунковий рахунок підприємства надійшли грошові кошти і тим самим передана в народногосподарський оборот. За натурально-речовим складом реалізована продукція ідентична товарній і відвантаженій, за обсягом відрізняється від відвантаженої на величину зміни залишків продукції відвантаженої, але з різних причин не оплаченою покупцем.

Питання для самоконтролю

1. Дайте визначення продукції підприємств галузей економіки.

2. Охарактеризуйте поняття економічної і виробничої діяльності.
3. Дайте визначення галузі економіки.
4. Назвіть і охарактеризуйте натуральні, умовно-натуральні та вартісні показники продукції підприємств.
5. Яку продукцію називають готовою, напівфабрикатом і незавершеним виробництвом?
6. Що таке товарна і реалізована продукція підприємств?

Тема 8. Прогнозування ринку товарів та послуг.

Питання навчальної програми

Соціально-економічна сутність ринку товарів та послуг. Система статистичних показників ринку товарів та послуг. Система показників кон'юнктури ринку товарів та послуг.

Методичні вказівки

Функціонування ринкової економіки забезпечує можливість заміни товарної форми суспільного продукту на грошову і навпаки. Невід'ємним елементом цього процесу виступає ринок товарів і послуг.

Ринок товарів і послуг – це система відношень купівлі-продажу між економічно вільними продавцями і покупцями, що забезпечує зв'язок виробництва із сферою споживання.

Ринок товарів і послуг є складовою національного ринку, який охоплює такі ринки: праці, інновацій, нерухомого майна, енергетичних матеріалів і продуктів, транспортних послуг, інформаційних послуг і послуг зв'язку, фінансових послуг, освітніх та медичних послуг та ін.

Прогнозування ринку товарів та послуг забезпечує інформаційно-аналітичні потреби державних структур і органів місцевого самоврядування що до прямого чи опосередкованого регулювання ринку, контролю за параметрами його розвитку, розробки й упровадження в життя соціально-економічної політики. Також забезпечує і задовольняє аналітичні потреби служб маркетингу і маркетингового дослідження, які своєю чергою дають рекомендації менеджменту для прийняття оптимальних рішень.

Основу системи статистичних показників ринку товарів і послуг покладені головні економічні і соціальні категорії ринку: товар, попит,

пропозиція, ціна, товарооборот, товарний запас, основні фонди, обігові витрати, прибуток.

Стан ринку в цілому, окремих його видів і сегментів характеризують такі елементи як попит, пропозиція, ціна і конкуренція.

Ступінь активності ринку визначається шляхом вивчення ринкової кон'юктури. Ринкова кон'юктура являє собою форму прояви на ринку (окремих його видах і сегментах) системи факторів (умов), які визначають співвідношення обсягів попиту і пропозиції, рівнів цін і конкуренції.

Кон'юктура ринку, або ринкова кон'юктура – це конкретна економічна ситуація, що склалася на ринку на даний момент або за обмежений відрізок часу.

Головна мета вивчення кон'юктури ринку полягає у визначенні характеру і ступеня його збалансованості, передусім попиту і пропозиції. Аналіз можливих диспропорцій попиту і пропозиції попереджує про зміну ринкової ситуації.

Кон'юктура ринку має такі особливості: динамічність, пропорційність, варіабельність і циклічність. Отже, і кон'юктурний аналіз має відобразити ці чотири особливості. Відповідно виокремлюються стільки ж концептуальних завдань кон'юктурного аналізу:

- аналіз динамічних закономірностей і тенденцій;
- пропорційності ринку;
- аналіз стійкості ринку, його коливання у статиці і в динаміці;
- аналіз циклічності ринку.

Питання для самоконтролю

1. Дайте визначення ринку товарів та послуг.
2. Назвіть і охарактеризуйте складові ринку товарів та послуг.
3. З яких складових частин (субринків) складається ринок товарів та послуг?
4. Які нормативно-законодавчі акти України регулюють ринок товарів та послуг?
5. Назвіть основні джерела інформації, що використовуються при дослідженні ринку.
6. Дайте визначення кон'юктури ринку.

7. Охарактеризуйте систему показників кон'юнктури ринку.
8. Які типи ринку вам відомі? Які статистичні показники їх характеризують?
9. Як вивчають кон'юнктуру ринку за допомогою експертних оцінок?
10. Дайте визначення попиту і пропозиції. Що виражає в статистиці кон'юнктури ринку співвідношення між попитом і пропозицією?
11. Як визначити виробничий потенціал і ємкість ринку?
12. Які методи застосовуються для оцінки коливання ринку?
13. У чому проявляється циклічність і сезонність ринку? Які методи застосовуються для їх характеристики?
14. Якими методами проводиться прогнозування розвитку ринку товарів і послуг?

Тема 9. Прогнозування цін та інфляції

Питання навчальної програми

Соціально-економічна сутність цін, тарифів в умовах ринкової економіки. Організація статистичного спостереження за цінами і тарифами. Аналіз рівня і структури цін. Статистика цін виробників продукції та послуг. Прогнозування інфляції.

Методичні вказівки

Інформація про ціни і тарифи широко використовується в маркетингових дослідженнях загального стану товарного та фінансового ринків, вивченні й організації інвестиційної та страхової діяльності, аналізі виробничого і невиробничого споживання населення, оцінювання рівня життя населення тощо.

Ціна – сума грошей, сплачених за одиницю товару, еквівалент обміну товару на гроші. Ціна відображає суспільно необхідні затрати праці, пов'язані з виробництвом і реалізацією продукції (послуг). Ціна здебільшого через вплив випадкових причин та обставин або дії системних факторів не збігається з вартістю (суспільно необхідними затратами праці). Вона може бути вищою за вартість у разі дефіциту товарів на ринку і нижчою за вартість у разі їх надлишку. Економічну сутність ціни прийнято визначати як грошове вираження товару (послуги).

Ціна є регулятором між попитом і пропозицією, обсягу і структури розміщення виробництва по регіонах країни, тобто найважливішим показником кон'юктури ринку. Ціна суттєво впливає на швидкість обігу товарів, грошову емісію і формування бюджетів – державного, регіонального тощо. Ціни виступають як фактор, який визначає купівельну спроможність грошових доходів населення, величину прожиткового мінімуму окремих груп населення. Ціна – інструмент утворення прибутку і управління ефективністю виробництвом, фактор оподаткування. Ціна – головна складова інфляційних процесів, засіб впливу на інвестиційну політику. Ціна – могутній фактор рівня життя населення, який впливає на ринок праці, обсяг і структуру споживання, рівень реальних доходів різних соціальних груп населення.

Динаміка цін безпосередньо впливає на рівень і структуру споживання населення, на співвідношення матеріальних і духовних благ. І, нарешті, ціна – це знаряддя конкурентної боротьби.

Сутність ціни як грошового вираження вартості виявляється у її функціях. В умовах ринку ціна виконує облікову, стимулюючу, розподільчу, балансувальну і критеріальну функції.

При вивченні **рівня цін** розраховують індивідуальні рівні (ціна конкретного товару або товару-представника на певний момент часу); середні рівні (середня ціна по товарній групі на певну дату і за період; по території, у тому числі по місту і селу; по субринках; по групах покупців); узагальнюючий рівень (вартість споживчого кошика; відношення індивідуальної, середньої та узагальнюючої ціни до доходу).

При аналізі **структури цін** розраховують питому вагу кожного ціноутворюючого елемента у роздрібній ціні товару (собівартості, націнок, знижок (оптових, роздрібних), податків; питому вагу валового доходу (реалізованого накладення в товарообороті); співвідношення оптових і роздрібних цін; співвідношення структурних елементів роздрібних цін та ін.

Важливими показниками статистики цін є показники співвідношення цін у розрізі окремих товарів, регіонів і субринків; відношення цін товарів до базової ціни; ступінь відхилення співвідношень цін від базових; ступінь стійкості співвідношень цін у динаміці та ін.

Інфляція (від лат. inflatio – здуття) є неминучим супутником ринкової економіки будь-якої країни.

Інфляція – процес мимовільного підвищення загального рівня цін і знецінювання грошей.

Однією з важливих характеристик стану економіки будь-якої країни є рівень інфляції, який проявляється у зростанні загального рівня цін. Зростання рівня цін нерівнозначне поняттю «інфляція зростання цін», так як може включати зміну цін, обумовлену зміною якості продукції та послуг.

При зниженні рівня споживчих цін відбувається **дефляція**, тобто збільшення купівельної спроможності грошей, яке досягається обмеженням грошової маси в обігу, збільшенням податків, підвищенням облікової ставки процента, лімітування кредитів, скороченням соціальних витрат, «заморожуванням» заробітної плати і цін та інші заходи регулювання економіки

Питання для самоконтролю

1. Як класифікуються ціни?
2. Як організовується статистичне спостереження за цінами і тарифами?
3. Розкрийте порядок реєстрації цін.
4. Що таке товар (послуга)-представник?
5. Як обчислюються показники рівня цін?
6. Охарактеризуйте структуру ціни.
7. Як організовується статистичне спостереження за цінами виробників промислової продукції?
8. Що таке інфляція? Які основні її причини?
9. Як оцінити вплив інфляції на рівень цін?
10. Які види інфляції Ви знаєте?
11. Що таке дефляція?

Тема 10. Прогнозування основних макроекономічних показників на коротко- та середньостроковий період

Питання навчальної програми

Основні терміни і поняття. Показники та коефіцієнти макроекономічного прогнозу. Валовий внутрішній продукт – найважливіший показник системи національних рахунків. Загальна характеристика валового внутрішнього

продукту. Методи розрахунку валового внутрішнього продукту. Обчислення показників ВВП у постійних цінах.

Методичні вказівки

Основним економічним показником результатів функціонування економіки на стадії виробництва в статистиці більшості країн світу, а також міжнародних організацій (Міжнародний валютний фонд, Організація Об'єднаних Націй, Організація економічного співробітництва і розвитку, Комісія економічного співробітництва, Всесвітній банк, Євростат та ін.) є **валовий внутрішній продукт (ВВП)**.

Він використовується при міжнародних порівняннях обсягів економічної діяльності (розмір ВВП за купівельною спроможністю валют), для оцінки суспільної продуктивності праці, при порівнянні рівнів життя населення (ВВП на душу населення), для характеристики темпів економічного зростання різних країн, груп країн, регіонів світу, для характеристики структури економіки і багатьох важливих макроекономічних пропорцій, циклічних коливань ділової активності, а також в якості масштабу для вимірювання інших економічних показників (дефіцит державного бюджету або витрати на освіту, охорону здоров'я, оборону тощо – звичайно показується у процентах від ВВП).

Залежно від того, **за якими цінами визначаються** обсяги кінцевого виробництва, розрізняють номінальний і реальний ВВП. Номінальний ВВП характеризує обсяги виробництва у фактичних цінах поточного року, а реальний – у постійних цінах, якими є середні ціни року взятого за базу порівняння.

Показником, який характеризує результати виробництва товарів і послуг в регіоні відповідно з принципами СНР є показник «валовий регіональний продукт» (ВРП), який розраховується як різниця між валовим випуском товарів і послуг і проміжним споживанням, що дає валову додану вартість (ВДВ).

Залежно від цілей і напрямів аналізу показник ВВП може обчислюватися в поточних і порівнянних цінах, а також в цінах базисного періоду.

Основними **методами розрахунку ВВП** є виробничий і по елементах кінцевого використання. Головним методом визначення ВВП в Україні є виробничий метод. Він найповніше забезпечений статистичною інформацією. Розподільчий метод визначення ВВП одержав найменше застосування у статистичній практиці через особливості свого обчислення.

Оцінка ВВП в поточних цінах дає змогу проаналізувати галузеву структуру економіки, пропорції між споживанням і нагромадженням, важливі макроекономічні співвідношення, наприклад, між дефіцитом державного бюджету і ВВП, між державним боргом і ВВП та ін.

Показник ВВП, який відображає його вартість у поточних цінах, називається **номінальним ВВП** (не скоригованим з урахуванням рівня цін). Номінальний ВВП відображає обсяг виробництва, виражений в цінах, існуючих на момент часу, коли цей обсяг був вироблений.

Показник ВВП з врахуванням зміни цін (скоригований на інфляцію або дефляцію) називається **реальним ВВП**. Процес коригування номінального ВВП з урахування інфляції або дефляції простий. Для цього використовується індекс цін ВВП, який є дефлятором ВВП.

Питання для самоконтролю

1. Як здійснюється прогнозування реального ВВП?
2. Як здійснюється прогнозування номінального ВВП?
3. Як здійснюється прогнозування ВВП за категоріями використання?
4. Які типи виробничих функцій найбільш поширено використовуються у макроекономічному прогнозуванні?
5. У чому полягає сутність моделі середньострокового прогнозування ВВП?
6. Яка ключова ідея побудови матриць міжгалузевого балансу?
7. Дайте визначення валового внутрішнього продукту.
8. Назвіть методи, за допомогою яких обчислюється валовий внутрішній продукт.
9. Назвіть два можливих алгоритми розрахунку валового внутрішнього продукту виробничим методом.
10. Охарактеризуйте розподільчий метод розрахунку валового внутрішнього продукту.
11. Охарактеризуйте метод кінцевого використання валового внутрішнього продукту.
12. Які методи використовуються для обчислення показників використання валового внутрішнього продукту у постійних цінах?

Тема 11. Прогнозування населення

Питання навчальної програми

Перспективні розрахунки чисельності населення. Прогнозування зайнятості і безробіття.

Методичні вказівки

Для державного керівництва і перспективного планування розвитку національної економіки і соціальних програм необхідні дані про перспективну чисельність, а також можливі зміни у його складі і розміщенні. Ці дані потрібні для розрахунків майбутнього виробництва найважливіших продуктів на душу населення, визначення обсягів капітальних вкладень, планування житлового будівництва і заходів культурно-побутового обслуговування населення.

Залежно від часу майбутнього періоду, на який поширюється розрахунок, розрізняють короткострокові, середньострокові та довгострокові прогнози чисельності населення.

Перспективна чисельність населення через певний проміжок часу в майбутньому може бути визначена за допомогою різних методів залежно від цілей, завдань і наявної інформації.

Для більш точного визначення перспективної чисельності населення застосовують метод пересування вікових груп, екстраполяції та ін.

Найбільш точні розрахунки перспективної як загальної чисельності населення так і окремих вікових груп можна виконати методом пересування вікових груп, використовуючи таблиці смертності.

Під зайнятістю населення розуміють участь його у всіх видах трудової діяльності. Розрізняють первинну і вторинну зайнятість. Перинна – це зайнятість за місцем основної роботи, вторинна – зайнятість у вільний від основної роботи час. Частка зайнятих працівників у загальній чисельності характеризує міру використання трудового потенціалу країни.

Основною є та робота, де знаходиться трудова книжка, або та яку особа вважає основною.

Додатковою роботою може бути сумісництво будь-якого роду, інша робота по контракту або випадкова (разова робота).

Рівень зайнятості найчастіше оцінюють через коефіцієнт зайнятості, який визначається як відношення чисельності зайнятого населення до загальної чисельності економічно активного населення.

Безробіття є однією з найважливіших проблем ринкової економіки. Безробіття означає, що певна кількість бажаючих і здатних працювати людей з незалежних від них причин не може застосовувати свою робочу силу. Безробіття в ринковій економіці – це стан ринку робочої сили за умов коли пропозиція робочої сили перевищує попит на неї.

Залежно від причин, які викликають безробіття, виділяють фрикційне, структурне і циклічне безробіття.

Поряд із абсолютною чисельністю загального і офіційного безробіття прийнято визначати їх рівень, тобто частку в економічно активному населенні станом на певну дату. Відповідні відношення називаються коефіцієнтом безробіття (за МОП) і коефіцієнтом офіційного безробіття.

Питання для самоконтролю

1. Яка категорія населення відноситься до безробітних?
2. Які види безробіття Ви знаєте?
3. Назвіть основні показники ринку праці.
4. Як розраховується перспективна чисельність населення?
5. Назвіть основні джерела статистичних даних про населення.
6. Охарактеризуйте показники зайнятості населення.
7. Якими показниками характеризується рівень безробіття?

Тема 12. Прогнозування рівня життя населення

Питання навчальної програми

Система показників рівня життя населення. Показники доходів населення. Диференціація доходів населення. Показники витрат і споживання населення. Обстеження умов життя домогосподарств.

Методичні вказівки

Рівень життя населення є однією з найважливіших соціальних категорій, яка включає в себе задоволення різноманітних матеріальних, побутових і культурних потреб населення. Найважливішими складовими рівня життя є доходи населення та його соціальне забезпечення, споживання матеріальних благ і послуг, умов життя, вільний час. Умови життя можна укрупнено поділити на умови праці, побуту і дозвілля.

Рівень життя населення у вузькому розумінні слова – досягнутий рівень споживання населенням матеріальних благ, побутових і культурних послуг, що обумовлюється відповідними рівнями та структурою доходів.

Індекс розвитку людського потенціалу або **індекс людського розвитку (ІЛР)** – є складовим індексом, який включає три показники (індекси), відображаючих найважливіші аспекти рівня життя населення:

- очікувану тривалість життя при народженні;
- досягнутий рівень освіти;
- реальний ВВП на душу населення (в доларах США на основі паритету купівельної спроможності).

Рівень життя населення значною мірою визначається його **доходами**, які є основним джерелом задоволення особистих потреб людей в споживчих товарах і послугах.

Статистичне вивчення доходів включає: визначення обсягу, складу (структури) і динаміки доходів населення; розподілу диференціації населення за доходами; характеристики рівня бідності населення; аналіз регіональних відмінностей в рівнях доходів, їх структури, диференціації за доходами. Особлива увага приділяється частині доходів, яка надходить у порядку соціального забезпечення і соціального захисту.

Статистика вивчає розмір, структуру і динаміку сукупних витрат домогосподарств та їх складових: грошових витрат, вартості спожитих натуральних надходжень, пільг і субсидій.

Одним з важливих показників споживання матеріальних благ і послуг є набір споживчих продуктів та послуг, які входять до споживчого кошика і визначають прожитковий мінімум у розрахунку на одну особу.

Мінімальний споживчий кошик являє собою сукупність мінімумів (мінімальних норм і нормативів) споживання конкретних продуктів харчування, непродовольчих товарів і послуг. Її вартість визначає нижню межу витрат (прожитковий мінімум), тобто нижню межу вартості життя.

Для одержання детальних відомостей про рівень життя населення на питання, які не охоплюються поточною державною статистичною звітністю, переписами і одночасними обстеженнями, використовують матеріали спеціально статистичного спостереження – вибіркового обстеження умов життя домогосподарств.

Обстеження запроваджено з 1999 р., здійснюється на постійній основі, базується на міжнародних стандартах і відповідає сучасній соціально-демографічній ситуації в Україні.

Питання для самоконтролю

1. Охарактеризуйте рейтинг конкурентоспроможності Всесвітнього економічного форуму.
2. Охарактеризуйте рейтинг рівня життя країн світу.
3. Охарактеризуйте індекс розвитку людського потенціалу або індекс людського розвитку (ІЛР) або (HDI).
4. Охарактеризуйте індекс соціального прогресу.
5. Охарактеризуйте індекс соціального розвитку.
6. Яку систему показників використовують для характеристики рівня життя населення?
7. У чому полягає сутність мінімального споживчого кошика?

2. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИКОНАННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ

Завдання до контрольної роботи

Завдання складається з одного теоретичного питання, наведеного нижче, та двох розрахункових завдань.

Номер варіанта для завдання №1 (теоретичного питання) обирається відповідно до номеру в списку групи.

Інформація для емпіричної частини (завдання 2-5) розшукується студентом самостійно з використанням наступних джерел:

- ukrstat.gov.ua (офіційний електронний ресурс Державної служби статистики України).
- публікацій у провідних ділових виданнях України (<http://forbes.ua>, <http://delo.ua>, <http://www.business.ua>, <http://www.comments.com.ua>, <http://www.capital.ua>, <http://www.expert.ua>, <http://www.investgazeta.net>, <http://www.kommersant.ua> <http://companies.kontrakty.ua>)
- на спеціалізованих бізнес-порталах: www.rbc.ua, <http://ubr.ua>, <http://ugmk.info>, www.minprom.com.ua, <http://www.ukrrudprom.ua>, <http://ukrmet.com.ua>, www.prometal.com.ua, <http://www.businessstory.com.ua>, www.ukrindustrial.com

ЗАВДАННЯ № 1

1. Система показників кон'юнктури ринку товарів та послуг.
2. Прогнозування зайнятості і безробіття.
3. Прогнозування інфляції.
4. Статистичне оброблення та аналіз експертних висновків.
5. Передумови та спільні характеристики екстраполяційних методів прогнозування.
6. Вимогання при зборі даних для формування часових рядів.
7. Етапи прогнозного дослідження.

8. Ізольована екстраполяція тимчасових тенденцій (прогнозна екстраполяція): сутність, переваги та недоліки, область застосування.
9. Поняття тренда та його побудова. Різновидність моделей тренда.
10. Метод найменших квадратів як основний метод оцінки параметрів тренда.
11. Метод експоненціального згладжування: сутність, переваги та недоліки, область застосування.
12. Метод випереджаючої екстраполяції (лагова екстраполяція): сутність, переваги та недоліки, область застосування.
13. Метод екстраполяції по огинаючим кривим: сутність, переваги та недоліки, область застосування.
14. Методи імовірного моделювання.
15. Оцінка точності, надійності та вірогідності прогнозних оцінок.
16. Системно-структурні методи прогнозування як спосіб логічного моделювання поведінки об'єкта прогнозу в майбутньому.
17. Прогнозний сценарій: значення, сутність, область застосування. Модель сценарію.
18. Теорія графів як інструмент моделювання процесу розвитку об'єкта. Поняття прогнозного графу. Види графів.
19. Сутність, значення, задачі, області застосування метода «дерево цілей та задач» (ДЦЗ). Послідовність та техніка побудування ДЦЗ.
20. Зміст метода морфологічного аналізу. Етапи та процедура метода. Поняття «морфологічного ящика». Переваги та недоліки, область застосування.
21. Склад економічних показників, використовуваних в прогнозуванні економічного і соціального розвитку України.
22. Послідовність виконання робіт при складанні економічного прогнозу. Умови реалізації економічних прогнозів. Макроекономічна характеристика прогнозного періоду.
23. Характеристика розроблених довгострокових та краткострокових прогнозів економічного і соціального розвитку України в поточному періоді.
24. Функції і повноваження державних органів у питаннях прогнозування.
25. Планування чисельності і зайнятості населення. Формування доходів.

26. Функції та повноваження державних органів прогнозування.
27. Охарактеризуйте індекс розвитку людського потенціалу або індекс людського розвитку (ІЛР) або (HDI).
28. Економічна сутність, задачі, значення прогнозування підприємницької діяльності.
29. Перспективні розрахунки чисельності населення.
30. Охарактеризуйте рейтинг конкурентоспроможності Всесвітнього економічного форуму.

ЗАВДАННЯ № 2 КІЛЬКІСНІ МЕТОДИ ПРОГНОЗУВАННЯ

Мета: з'ясувати сутність кількісних методів економічного прогнозування

Завдання: визначити основні засади прогнозування на базі рядів динаміки та практично засвоїти суть екстраполяції на основі аналітичних показників рядів динаміки

Методичні рекомендації

Екстраполяція на основі аналітичних показників рядів динаміки

Будь-який динамічний ряд складається з окремих рівнів, що у числовому виразі характеризують розвиток досліджуваного процесу в часі:

$$y_1, y_2, y_3, y_4, \dots, y_n,$$

де y_1 – початкове значення рівня динамічного ряду;

y_n – останнє значення рівня динамічного ряду;

y_i – будь-яке значення рівня динамічного ряду;

n – кількість елементів динамічного ряду (періодів передісторії).

Основні аналітичні показники динамічного ряду, які використовуються в прогнозуванні:

1) абсолютний ланцюговий приріст:

$$\Delta(y_i)_\lambda = y_i - y_{i-1}; \quad (2.1)$$

2) абсолютний базисний приріст:

$$\Delta(y_i)_\delta = y_i - y_1; \quad (2.2)$$

3) середній абсолютний приріст

$$\bar{\Delta}y = \frac{y_n - y_1}{n-1} = \frac{\sum_{i=1}^{n-1} \Delta(y_i)_a}{n-1}; \quad (2.3)$$

4) ланцюговий коефіцієнт росту

$$k_{pi} = \frac{y_i}{y_{i-1}}; \quad (2.4)$$

5) середній коефіцієнт росту

$$\bar{k}_p = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}} = \left(\frac{y_n}{y_1} \right)^{\frac{1}{n-1}}. \quad (2.5)$$

На основі наведених аналітичних залежностей прогнозне значення показника \hat{y} після останнього відомого значення y_n для певного майбутнього періоду (1-го, 2-го, ..., p -го) можна визначити одним з наступних способів:

$$1) \hat{y}_{n+1} = y_n + \Delta(y_{n-1})_a, \text{ де } \Delta(y_{n-1})_a = y_n - y_{n-1}; \quad (2.6)$$

$$2) \hat{y}_{n+p} = y_n + \bar{\Delta}y \cdot p; \quad (2.7)$$

$$3) \hat{y}_{n+1} = y_n \cdot k_{pn}, \text{ де } k_{pn} = \frac{y_n}{y_{n-1}}; \quad (2.8)$$

$$4) \hat{y}_{n+p} = y_n \cdot (\bar{k}_p)^p, \quad (2.9)$$

де \hat{y} – прогнозні значення показника;

p – величина горизонту прогнозу ($p = 1; 2; 3 \dots$).

Спрогнозуйте динаміку розвитку показників за даними свого варіанту, використовуючи метод екстраполяції на основі аналітичних показників рядів динаміки. Для цього розрахуйте:

- 1) абсолютний ланцюговий та базисний прирости;
- 2) ланцюговий та базисний коефіцієнти росту;
- 3) середній абсолютний приріст та середній коефіцієнт росту;
- 4) прогнози на основі середнього абсолютного приросту, якщо горизонт прогнозу (p) становить 1, 2, 3 періоди;
- 5) прогнози на основі середнього коефіцієнта росту, якщо горизонт прогнозу (p) становить 1, 2, 3 періоди.

ЗАВДАННЯ № 3 МЕТОДИ ЕКСТРАПОЛЯЦІЇ ТРЕНДІВ

Мета: з'ясувати сутність екстраполяції трендів

Завдання: навчитися здійснювати вибір рівняння тренду, оцінити тенденції розвитку процесу графічним способом, оволодіти алгоритмом розрахунку коефіцієнтів рівняння тренду та оцінюванням якості рівняння тренду

Методичні рекомендації

Екстраполяція трендів. Рівняння тренду може бути описане широким спектром залежностей. На практиці переважно використовують функції, параметри яких мають конкретну інтерпретацію залежно від характеру динаміки. Найбільш поширеними є поліноми (многочлени), різного роду експоненти та логістичні криві.

Так, поліном 1-го ступеня, тобто лінійний тренд описує процеси, які рівномірно змінюються в часі і мають стабільні прирости координат.

$$y = a + bt \quad (3.1)$$

Якщо знак коефіцієнта регресії b додатний, то зв'язок прямий, якщо він від'ємний, то зв'язок зворотний. При $b = 0$ зв'язку між досліджуваними ознаками немає, лінія на лінійному графіку в прямокутній системі координат проходить паралельно осі абсцис.

Поліном 2-го ступеня – квадратичне рівняння (парабола)

$$y = a + bt + ct^2 \quad (3.2)$$

здатний описати процес, характерною особливістю якого є рівноприскорене зростання або зменшення ординат. Як приклад, параболою описується динаміка захворювань при епідемії грипу.

Параметри (коефіцієнти a , b , c) рівнянь визначаються за допомогою методу найменших квадратів.

Для визначення параметрів поліномів (3.1-3.2) останні шляхом перетворень зводяться до системи нормальних рівнянь, які мають вигляд:

- для лінійного рівняння тренда

$$\begin{cases} \sum y = a \cdot n + b \cdot \sum t \\ \sum y \cdot t = a \cdot \sum t + b \cdot \sum t^2 \end{cases}; \quad (3.3)$$

- для квадратичного рівняння

$$\begin{cases} \sum y = a \cdot n + b \cdot \sum t + c \cdot \sum t^2 \\ \sum y \cdot t = a \cdot \sum t + b \cdot \sum t^2 + c \cdot \sum t^3 \\ \sum y \cdot t^2 = a \cdot \sum t^2 + b \cdot \sum t^3 + c \cdot \sum t^4 \end{cases} \quad (3.4)$$

Розглянемо більш детально лише найпростіший випадок – лінійні (прямолінійні) тренди. Пряма лінія визначається висотою a , яку вона відтинає на осі y , і її нахилом (лінійним кутом) b до осі t .

Нахил лінії регресії знаходиться розв'язком системи двох приведених вище рівнянь (3.5):

$$b = \frac{\sum t \cdot y - n \cdot \bar{t} \cdot \bar{y}}{\sum t^2 - n \cdot \bar{t}^2}, \quad (3.5)$$

де \bar{t} та \bar{y} – середні значення перемінних (відповідно t та y);

$$\bar{t} = \frac{\sum t}{n}; \quad \bar{y} = \frac{\sum y}{n};$$

n – число даних спостережень;

$\sum t$ – сума чисел від 1 до n ;

$\sum y$ – сума статистичних показників за n минулих періодів.

Виходячи із знайденого значення b , можна розрахувати відрізок a , що відтинається на осі y :

$$a = \bar{y} - b \cdot \bar{t}. \quad (3.6)$$

На основі a та b записується рівняння прямої і з його допомогою складається прогноз (визначається значення \hat{y}) для майбутніх періодів шляхом підстановки необхідного значення t :

$$t = n+1; t = n+2 \text{ і т.д.}$$

Спрогнозуйте динаміку розвитку показників, використовуючи метод екстраполяції трендів.

Для цього:

1) встановіть залежність, яка характеризує зміни в динаміці показників;

- 2) побудуйте графічне зображення динамічного ряду, покажіть рівняння тренду;
- 3) на основі отриманого рівняння тренду розрахуйте прогноз на наступний період;
- 4) вкажіть переваги та недоліки методу екстраполяції трендів.

ЗАВДАННЯ № 4 ПРОГНОЗУВАННЯ СЕЗОННИХ ПРОЦЕСІВ

Мета: з'ясувати сутність прогнозування сезонних процесів

Завдання: навчитися здійснювати оцінку сезонної компоненти за допомогою індексу сезонності та застосовувати на практиці метод декомпозиції часового ряду

Методичні рекомендації

Оцінювання сезонної компоненти за допомогою індексу сезонності

Найпростішим способом, який дозволяє оцінити сезонні коливання рівнів досліджуваного показника, є розрахунок питомої ваги кожного рівня в загальному річному обсязі, або індексу сезонності. При прогнозуванні сезонних процесів цим методом припускають, що у майбутньому збережеться тенденція і такий же характер коливань, як і в минулому.

Індекс сезонності, або стала пропорційності для j -го періоду (кварталу, місяця чи іншого), є безрозмірною величиною та не змінюється з року в рік. Він характеризує ступінь відхилення рівня сезонного часового ряду від ряду середніх (тренду) або, інакше кажучи, ступінь коливань відносно 1 чи 100%. За таких умов прогноз тренду на будь-який період (місяць, квартал чи пору року), складений за одним з раніше розглянутих методів, наприклад, методом екстраполяції тренду, коригується індексом сезонності:

$$\hat{y}_s = \hat{y} \cdot I_s, \quad (4.1)$$

де \hat{y}_s – прогноз на планову частину року з врахуванням сезонності;

\hat{y} – тренд, розрахований за середньорічною тенденцією («річна» складова);

I_s – індекс сезонності.

Кожний рівень часового ряду y_i належить до певного сезонного циклу з періодом s , довжина якого становить або 12 місяців, або 4 квартали або ін. Відношення y_i до середнього рівня \bar{y} за цикл у загальному випадку і називається індексом сезонності:

$$I_s = \frac{y_i}{\bar{y}}. \quad (4.2)$$

Сукупність індексів сезонності в межах одного циклу утворює сезонну хвилю.

Недоліком індексів сезонності є те, що вони не дозволяють враховувати наявні випадкові коливання та тенденцію зміни середньорічного рівня й сезонної хвилі.

Практичне використання індексів сезонності спочатку покажемо на схематичному прикладі. Нехай відомі статистичні звітні дані про реалізацію продукції по кварталах за три минулі роки: y_{11} – обсяг реалізації за перший квартал першого звітного року; y_{21} – обсяг реалізації за другий квартал першого звітного року; ...; y_{43} – обсяг реалізації за четвертий квартал третього звітного року. Необхідно розрахувати індекси сезонності, побудувати сезонну хвилю і скласти прогноз обсягу реалізації продукції на окремі квартали наступного року.

Етапи розрахунку:

1. На основі звітних статистичних даних за низку повторюваних періодів (у нашому прикладі – кварталів) визначається середнє значення досліджуваного параметра \bar{y}_i за ці періоди. Наприклад, для першого кварталу:

$$\bar{y}_1 = \frac{y_{11} + y_{12} + y_{13}}{3}, \quad (4.3)$$

і т.д. для другого-четвертого кварталів.

2. Визначається середнє значення досліджуваного параметра за всі звітні періоди

$$\bar{y} = \frac{y_{11} + y_{12} + y_{13} + y_{21} + y_{22} + y_{23} + y_{31} + y_{32} + y_{33} + y_{41} + y_{42} + y_{43}}{12}. \quad (4.4)$$

3. Розраховується сезонний індекс для кожного i -го періоду (кварталу):

$$I_{si} = \frac{\bar{y}_i}{\bar{y}}. \quad (4.5)$$

Ряд сезонних індексів I_{s1} , I_{s2} , I_{s3} і I_{s4} утворює сезонну хвилю.

4. Складається прогноз обсягу реалізації продукції на кожен окремий квартал наступного року \hat{y}_{si} . Для цього як вихідні дані обов'язково слід мати прогноз реалізації продукції на цілий наступний рік без врахування сезонності \hat{y} , складений за одним з раніше розглянутих методів.

У нашому прикладі сезонне уточнення по періодах проводиться наступним чином:

$$\hat{y}_{si} = \frac{\hat{y}}{s} \cdot I_{si}, \quad (4.6)$$

де s – кількість періодів прогнозування в році (4 квартали).

Зазначені формули 4.3-4.6 зведено у таблицю 4.1.

Таблиця 4.1

Порядок розрахунку індексів сезонності

Кwartали року	Статистичні звітні дані по роках, y_{ij}			Середнє значення показника по кварталах, \bar{y}_i	Сезонні індекси по кварталах, I_{si}	Прогнози на квартали наступного року, \hat{y}_{si}
	1-й рік	2-й рік	3-й рік			
I	y_{11}	y_{12}	y_{13}	$\bar{y}_1 = \frac{y_{11} + y_{12} + y_{13}}{3}$	$I_{s1} = \frac{\bar{y}_1}{\bar{y}}$	$\hat{y}_{s1} = \frac{\hat{y}}{n} \cdot I_{s1}$
II	y_{21}	y_{22}	y_{23}	$\bar{y}_2 = \frac{y_{21} + y_{22} + y_{23}}{3}$	$I_{s2} = \frac{\bar{y}_2}{\bar{y}}$	$\hat{y}_{s2} = \frac{\hat{y}}{n} \cdot I_{s2}$
III	y_{31}	y_{32}	y_{33}	$\bar{y}_3 = \frac{y_{31} + y_{32} + y_{33}}{3}$	$I_{s3} = \frac{\bar{y}_3}{\bar{y}}$	$\hat{y}_{s3} = \frac{\hat{y}}{n} \cdot I_{s3}$
IV	y_{41}	y_{42}	y_{43}	$\bar{y}_4 = \frac{y_{41} + y_{42} + y_{43}}{3}$	$I_{s4} = \frac{\bar{y}_4}{\bar{y}}$	$\hat{y}_{s4} = \frac{\hat{y}}{n} \cdot I_{s4}$

На основі динаміки статистичних показників за 12 минулих періодів здійснить прогнозування з урахуванням сезонності. Для цього:

- 1) обчисліть середнє значення досліджуваного параметра за кожен i -ий період та середнє значення досліджуваного параметра за всі звітні періоди;
- 2) знайдіть індекси сезонності для кожного i -го періоду;
- 3) складіть прогноз на окремі періоди наступного року, якщо річний прогноз досліджуваного параметра без врахування сезонності наведено в таблицях;

4) проаналізуйте динаміку фактичних і прогнозованих показників із використанням найпростіших інструментів екстраполяції та обчисліть абсолютні відхилення, темпи росту, темпи приросту;

б) вкажіть переваги та недоліки прогнозування з урахуванням сезонності.

ЗАВДАННЯ № 5 МЕТОДИ КОЛЕКТИВНОЇ ЕКСПЕРТНОЇ ОЦІНКИ В ЕКОНОМІЧНОМУ ПРОГНОЗУВАННІ

Мета: з'ясувати сутність методів колективної експертної оцінки в економічному прогнозуванні

Завдання: навчитися застосовувати методи колективної експертної комісії та колективної генерації ідей для прийняття обґрунтованих управлінських рішень

Методичні рекомендації

Метод колективної експертної комісії

Метод «комісії» передбачає визначення погодженої думки експертів про перспективні напрямки розвитку об'єкта прогнозування.

Перш за все створюється група укладачів прогнозу (робоча група), яка забезпечує підготовку й проведення опитування, обробку матеріалів і аналіз результатів експертної оцінки, а саме:

- уточнює головні напрями розвитку об'єкта;
- будує матрицю, у якій відображена генеральна мета, підцілі та засоби їх досягнення;
- розробляє перелік запитань для експертів, забезпечуючи однозначність їх розуміння;
- здійснює підбір групи експертів.
- проводить опитування й обробку матеріалів;
- визначає остаточний результат опитування, що виводиться або як середнє судження, або як середнє арифметичне, або як середнє зважене значення оцінки.

Кількість експертів студент обирає від 5 до 10 осіб, залежно від складності об'єкта прогнозування.

Експерти погоджують свою думку про стан будь-якого процесу (явища, об'єкта в майбутньому або про шляхи і методи досягнення цілей у відкритій дискусії, найчастіше за круглим столом, що дозволяє впливати одному на одного таким чином, щоб компенсувати помилки.

Експертів опитують з метою отримати відповідь на поставлені питання у вигляді оцінок ймовірного варіанту розвитку подій (при цьому найпоширенішою є таблична форма). Питання формують за певною структурно-ієрархічною схемою (від складних до простих, від загальних до поодиноких).

Заповнені експертами таблиці використовують для узагальнень думок з кожного запропонованого питання.

Статистичне опрацювання даних колективної експертної оцінки прогнозів – це сукупність оцінок відносної важливості, поставлених кожним спеціалістом кожному з оцінюваних напрямів досліджень. Оцінки важливості виражають у балах, вони можуть набувати значень, наприклад, від нуля до одиниці або від нуля до десяти і т.п. Підсумкову оцінку визначають шляхом опрацювання окремих думок експертів.

Припустимо, що у колективному опитуванні взяли участь m експертів. Вони дали свою оцінку з n запропонованих для оцінки напрямів досліджень. C_{ij} – оцінка (у балах) i -м експертом j -го напрямку досліджень.

Під час опрацювання матеріалів оцінки важливості з певного питання зводять у таблицю, рядки якої відповідають напрямкам досліджень, а стовпці – експертам (табл. 5.1).

Таблиця 5.1

Матриця оцінки важливості напрямів досліджень

Напрямки досліджень (j)	Експерти (i)			
	1	2	...	m
1	C_{11}	C_{21}	...	C_{m1}
2	C_{12}	C_{22}	...	C_{m2}
...	
n	C_{1n}	C_{2n}	...	C_{mn}

Статистична обробка даних колективних експертних оцінок здійснюється за такими показниками:

- 1) показники узагальненої думки групи експертів;
- 2) показники ступеня узгодженості думок експертів;
- 3) показник активності експертів;
- 4) показник компетентності експертів.

Розрахунок *показників узагальненої думки групи експертів* здійснюється через визначення середньостатистичного значення оцінок (M_j) та суми рангів оцінок за j -напрямком (S_{Rj}).

Середнє статистичне значення оцінок j -го напрямку визначається за формулою:

$$M_j = \sum c_{ij} / m_j, \quad (5.1)$$

де c_{ij} – оцінка відносної важливості (у балах) j -го напрямку, зроблена i -им експертом;

m_j – кількість експертів, які приймали участь в оцінці j -го напрямку.

Для обґрунтування важливості того чи іншого напрямку слід врахувати наступне: чим більше значення M_j , тим більша важливість розвитку j -го напрямку.

Сума рангів (S_{Rj}) отриманих за j -им напрямком, визначається наступним чином:

а) проводиться ранжування за спадом оцінок, поданих кожним експертом. При цьому, кожна оцінка описується числом натурального ряду. Число 1 надається максимально можливій оцінці, а n – мінімальній. Відповідні числа є рангами оцінок i -го експерта заданим напрямком R_{ij} . Якщо серед оцінок, даних експертами, є однакові, то їм призначається однаковий ранг, рівний середньому арифметичному відповідних чисел натурального ряду. Такі ранги називають пов'язаними рангами.

б) обчислюється сума рангів, отриманих за j -им напрямком:

$$S_{Rj} = \sum_{i=1}^{m_j} R_{ij}. \quad (5.2)$$

При порівнянні напрямків за S_{Rj} найбільш важливим слід вважати напрямок, який характеризується найменшим значенням S_{Rj} .

Результати розрахунків доцільно подати у вигляді таблиці 5.2.

Показники ступеня узгодженості думок експертів включають розрахунки коефіцієнтів варіації та конкордації.

Таблиця 5.2

Сума рангів, отриманих за даними напрямками розвитку

Напрямки досліджень (<i>i</i>)	Експерти (<i>i</i>)										Сума рангів (<i>S_{Rj}</i>)
	1		2		3		4		5		
	Бали	Ранги	Бали	Ранги	Бали	Ранги	Бали	Ранги	Бали	Ранги	
1											
2											
⋮											
n											

Коефіцієнт варіації (V_j) оцінок, даних j -му напрямку, визначається за формулою:

$$V_j = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^{m_j} (C_{ij} - M_j)^2 / m_j}}{M_j}. \quad (5.3)$$

Чим менше значення V_j , тим більш узгодженими є думки експертів про відносну важливість j -го напрямку.

Коефіцієнт конкордації (W) є показником ступеня узгодженості думок експертів про відносну важливість сукупності всіх запропонованих для оцінки напрямків розвитку. Розраховується наступним чином:

а) обчислюється середнє арифметичне ($\overline{S_{Rj}}$) з сумарних рангованих оцінок, отриманих за всіма напрямками:

$$\overline{S_{Rj}} = \frac{\sum_{j=1}^n S_{Rj}}{n}, \quad (5.4)$$

де n – кількість заданих напрямків;

б) обчислюється відхилення (d_j) суми рангів від середнього значення, отриманих за j -им напрямком:

$$(d_j = S_{Rj} - \overline{S_{Rj}}). \quad (5.5)$$

Потім підсумовується сума квадратів різниць $\sum_{i=1}^n d_j^2$ за всіма напрямками;

в) розраховується показник (T_j) пов'язаних (рівневих) рангових оцінок, даних експертами за j -м напрямком:

$$T_j = \sum_{l=1}^L (t_l^3 - t_l), \quad (5.6)$$

де L – кількість груп однакових (пов'язаних) рангів;

t_l – кількість пов'язаних рангів в l -тій групі.

Наприклад, якщо за напрямком є два однаково присвоєних ранги, то

$$L = 1, \quad t_l = 2, \quad \text{а} \quad T_l = 2^3 - 2 = 6;$$

якщо за напрямком 2 є три однаково присвоєних ранги, то

$$L = 1, \quad t_l = 3, \quad \text{а} \quad T_2 = 3^3 - 3 = 24.$$

Якщо всі ранги для напрямку різні, то $T_i = 0$.

г) визначається коефіцієнт конкордації:

$$W = \frac{12 \cdot \sum_{j=1}^n d_j^2}{m^2 \cdot (n^3 - n) - m \cdot \sum_{j=1}^n T_j}, \quad (5.7)$$

де n – кількість напрямків дослідження;

m – загальна кількість експертів, які приймали участь в оцінці всіх напрямків.

Коефіцієнт конкордації змінюється в межах від 0 до 1. Зростання коефіцієнта від 0 до 1 відповідає збільшенню ступеня узгодженості думок експертів.

Показник активності експертів (K_{ej}) визначається за формулою:

$$Ka_{ej} = M_j / m. \quad (5.8)$$

Чим більше значення K_{aej} , тим більш активним є експерт в оцінці j -го напрямку.

Оцінка компетентності експертів (K_{kei}) здійснюється за формулою:

$$K_{kei} = \frac{K_{a.e} + K_{з.п}}{2}, \quad (5.9)$$

де $K_{a.e}$ – коефіцієнт аргументованості відповіді експерта;

$K_{з.п}$ – коефіцієнт знайомства з проблемою.

Основна перевага методу комісії полягає в тому, що до складу групи входять спеціалісти, які добре обізнані на певній проблематиці, тому їх сукупний обсяг знань перевищує кількість інформації, якою володіє будь-який із спеціалістів групи, інакше кажучи, група спеціалістів виробляє більше «розумової» енергії, ніж один спеціаліст.

ЛІТЕРАТУРА

Базова література

1. Аналіз та прогнозування ринкової кон'юнктури: навчальний посібник / С.А. Горбаченко, В.А. Карпов, Р.І. Шевченко-Перепьолкіна. – К.: Видавничий дім «Кондор», 2019. – 320 с.
2. Балджи М.Д. Економічна безпека: забезпечення, управління, прогнозування: монографія // М.Д. Балджи, І.М. Котова, К.І. Тарасова (за редакцією проф. Балджи М.Д.). – Київ: ФОП Гуляєва В.М., 2019. – 280 с.
3. Березівський П. С., Михалюк Н. І. Організація, прогнозування та планування агропромислового комплексу: Навчальний посібник /За ред. П.С. Березівського. – 2-ге вид., стереот. – Львів: «Магнолія 2006»; 2017. – 443 с.
4. Березівський П. С. Організація виробництва, прогнозування та планування в агропромисловому комплексі України [Текст] : навч. посіб. / П. С. Березівський, Н. І. Михалюк. – К. : Ліра-К, 2015. – 440 с.
5. Бізнес-статистика : Підручник / К. Д. Семенова, К. І. Тарасова. – К : ФОП Гуляєва В.М. 2018. – 210 с.
6. Бізнес-статистика: навч. посібник / [Матковський С. О., Гринькевич О.С., Вдовин М. Л., Вільчинська О.М., Марець О.Р., Сорочак О.З.] – Київ: Алерта, 2016. – 281 с.
7. Бізнес-планування підприємницької діяльності : навч. посіб. /З. С. Варналій, Т. Г. Васильців, Р. Л. Лупак, Р. Р. Білик. Чернівці: Технодрук, 2019. 264 с.
8. Білоусова О.С. Взаємодія держави та підприємств у фінансовому забезпеченні економічного розвитку : монографія / О.С. Білоусова ; НАН України, ДУ «Ін-т екон. та прогнозув. НАН України». – К., 2017. – 340 с.
9. Вітлінський В. В. Моделювання економіки: Навч. посібник. – К.: КНЕУ, 2003. – 408 с.
10. Гаєвська Л. М. Підприємницька діяльність : підручник / Л. М. Гаєвська, О. І. Марченко ; Державна фіскальна служба України, Університет ДФС України – Ірпінь, 2019. –500 с. – (Серія «Податкова та митна справа в Україні»).

11. Геець В. М. Моделі і методи соціально-економічного прогнозування: підручник / В. М. Геець, Т. С. Клебанова, О. І. Черняк, А. В. Ставицький та інші. – 2 вид., виправ. – Х.: ВД «ІНЖЕК», 2014. – 396 с.
12. Гладун О.М. Нариси з демографічної історії України ХХ століття : Монографія / О.М. Гладун; НАН України, Ін-т демограф. та соціальн. дослідж. ім. М.В. Птухи. – Київ, 2018. – 224 с.
13. Гулик Т.В., Кербікова А.С., Хитько М.М., Дрофа Є.А. Прогнозування та макроекономічне планування. Частина 1: Навчальний посібник. – Дніпро: НМетАУ, 2018. – 122 с.
14. Гулик Т.В., Малюк О.С., Кербікова А.С., Дрофа Є.А. Прогнозування та макроекономічне планування. Частина II: Навчальний посібник. – Дніпро: НМетАУ, 2018. – 156 с.
15. Данилюк М. О. Планування і контроль на підприємстві [Текст] : навч. посіб. / М. О. Данилюк. – К. : Ліра-К, 2015. – 328 с.
16. Економічне прогнозування: Навчальний посібник / М. В. Макаренко, В. П. Гудкова, М. М. Аджавенко, О. Р. Приймук, В. І. Творонович. – К.: Видавництво ДЕТУТ, 2014. – 161 с.
17. Економічна статистика: навчальний посібник / В. М. Соболев, Т. Г. Чала, О. С. Корепанов та ін. ; за ред. В. М. Соболева. – Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2017. – 388 с.
18. Ковальчук О. Я. Математичне моделювання і прогнозування в міжнародних відносинах. – Тернопіль : ТНЕУ, 2016 – 423 с.
19. Костоглод К.Д., Калініченко А.В., Протас Н.М., Вакуленко Ю.В., Мінькова О.Г. «Економіко-математичні методи та моделі»: Навчальний посібник для здобувачів вищої освіти СВО «Бакалавр» галузей знань «Соціальні та поведінкові науки», «Управління та адміністрування» і «Публічне управління та адміністрування». – Полтава: ПДАА, 2018. – 232 с.
20. Кулик Т. П. Організація, планування і управління виробництвом : навч. посіб. / Т. П. Кулик. – Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2019. – 232 с.
21. Лаговський В. В. Бізнес-аналітика та моделювання : навч. посіб. / В. В. Лаговський, В. М. Краєвський ; Ун-т ДФС України. – Ірпінь, 2020. – 442 с. – (Серія «На допомогу студенту УДФСУ», т. 58).

22. Людський розвиток в Україні. Інноваційні види зайнятості та перспективи їх розвитку (кол. моногр.) / за ред. Е.М. Лібанової; Ін-т демографії та соціальних досліджень ім. М.В. Птухи НАН України. – К., 2016. – 328 с.
23. Макроекономічний аналіз: навч. посіб. / Ю. М. Уманців, Ю. А. Сонько, І. В. Лазебна. – Київ: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2019. – 424 с.
24. Математичні моделі колективних рішень: монографія / О. А. Жуковська, Л. С. Файнзільберг ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Київ : Освіта України, 2018. – 160 с.
25. Математична статистика : навч. посіб. / П.І. Бідюк, В.П. Ткач, Т. Харрінгтон. – К.: ДП «Вид. дім «Персонал», 2018. – 348 с.
26. Михалюк Н. І. Планування діяльності підприємств [Текст] : навч. посіб. / Н. І. Михалюк. – К. : Ліра-К, 2015. – 620 с.
27. Моделювання економіки: підручник / В.С. Григорків. – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2019. – 360 с.
28. Основи підприємництва: Підручник / [Т.О. Біляк, С.Ю. Бірюченко, К.О. Бужимська, та ін.] ; під заг. ред. Н.В. Валінкевич. – Житомир : ЖДТУ, 2019. – 493 с.
29. Оцінка бізнесу та його складових : навч. посіб. для студентів, які навчаються за спец. 051 – Економіка / Е. І. Цибульська. – К. : Видавничий дім «Кондор», 2020. – 364 с.
30. Основи ринкової економіки і підприємництва: підруч. для студ. вищ. навч. закл. – Ч.2 /В. Є. Сафонова, В. Я. Бобров. – К.: ДП «Вид. дім «Персонал», 2017. – 530 с.
31. Підприємництво [Текст]: підручник / С. В. Панченко, В. Л. Дикань, О. В. Шраменко та ін. – Харків: УкрДУЗТ, 2018. – Ч. 1. Теоретичні основи організації підприємницької діяльності. – 241 с.
32. Підприємництво [Текст]: підручник / С. В. Панченко, В. Л. Дикань, О. В. Шраменко та ін. – Харків: УкрДУЗТ, 2018. – Ч. 2. Реалізація підприємницької діяльності у сучасних ринкових умовах. – 228 с.
33. Підприємництво, торгівля та біржова діяльність: підручник / за заг. ред. д.е.н., проф. І. М. Сотник, д.е.н., проф. Л. М. Таранюка. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2018. – 572 с.
34. Підприємництво в Україні: історико-інституційний аналіз : монографія / [В.В.Небрат, Н.А.Супрун та ін.] ; за ред. д.е.н. В.В. Небрат ; НАН

України, ДУ «Ін-т екон. та прогнозув. НАН України». – Електрон. дані. – К., 2019. – 532 с.: табл., рис. – Режим доступу : <http://ief.org.ua/docs/mg/314.pdf>

35. Присенко Г. В., Равікович Є. І. Прогнозування соціально-економічних процесів: Навч. посіб. – К.: КНЕУ, 2005. – 378 с.

36. Прийняття управлінських рішень: навчальний посібник / [Ю. Є. Петруня, Б. В. Літовченко, Т. О. Пасічник та ін.] ; за ред. Ю. Є. Петруні. – [4-те вид., переробл. і доп.]. – Дніпро: Університет митної справи та фінансів, 2020. – 276 с.

37. Рогач О. І. Багатонаціональні підприємства та глобальна економіка. Монографія / За ред. О. І. Рогача. – К.: «Видавництво «Центр учбової літератури», 2020. – 368 с.

38. Статистика для економістів: навчальний посібник./ Городянська Л.В., Сизов А.І.; Київ. нац. ун-т ім. Т.Шевченка, військовий ін-т, каф. фінансового забезпечення військ. – К.: [Київ. нац. ун-т ім. Т.Шевченка], 2019. – 350 с.

39. Створення власного бізнесу [Електронний ресурс]: навч. посібник / А. М. Колот, Г. О. Швиданенко, та ін. - К. : КНЕУ, 2017. — 311 с.

40. Ставерська Т.О., Андрющенко І.С. Фінансове планування та прогнозування в підприємствах і фінансових установах : навч. посіб. / вид. 2-ге, доп. – Електрон. дані. – Х. : ХДУХТ, 2019. – Назва з тит. екрана.: <http://www.hduht.edu.ua/index.php/uk/navch-proc-kaf-ahd/disc-kaf-ahd>

41. Теорія ймовірностей та математична статистика: навчальний посібник / О. І. Огірко, Н. В. Галайко. – Львів: ЛьвДУВС, 2017. – 292 с.

42. Теорія ймовірностей і математична статистика: Підручник для студентів фізико-математичних та інформативних спеціальностей педагогічних університетів. Видання третє, перероблене і доповнене / М.І. Жалдак, Н.М. Кузьміна, Г.О. Михалін. – Київ. НПУ імені М.П. Драгоманова, 2017. – 707 с.

43. Теорія і практика підприємництва : практикум / Олеся Леонтіївна Тоцька. – 2-ге вид., переробл. і допов. – Луцьк : Вежа-Друк, 2015. – 236 с.

44. Уманців Ю. М., Сонько Ю. А., Лазебна І. В. Макроекономічний аналіз: навч. посіб. / Ю. М. Уманців, Ю. А. Сонько, І. В. Лазебна. – Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2019. – 424 с.

45. Швець С.В. Основи системного аналізу [Текст]: навч. посіб. / С.В. Швець, У.С. Швець. – Суми: СумДУ, 2017. – 126 с.

46. Швець В. Т. Теорія ймовірностей і математична статистика [Електронний ресурс] : навч. посіб. / Швець Валерій Тимофійович. – Одеса, 2018.

Інформаційні ресурси

1. Верховна рада України. Офіційний сайт. URL: <http://www.rada.gov.ua>
2. Урядовий портал. Офіційний сайт. URL: <http://www.kmu.gov.ua>
3. Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України. Офіційний сайт. URL: <http://www.me.gov.ua>
4. Державна служба статистики України. Офіційний сайт. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
5. Агентство з розвитку інфраструктури фондового ринку України Офіційний сайт. URL: www.smida.gov.ua/emitents.