

План лабораторного заняття № 3-4

Тема № 3. Побудова моделі декомпозиції часових рядів

Навчальний час: 4 год.

Міжпредметні зв'язки: Зв'язок із елементами знань і умінь таких навчальних дисциплін як “Мікроекономіка”, “Макроекономіка”, “Статистика”, “Теорія ймовірності і математична статистика”, “Економічні ризики та методи їх вимірювання”, “Економіко-математичне моделювання”, “Інформаційні системи в управлінні” та „Математика для економістів”.

Мета і завдання лабораторного заняття: набуття практичних навичок побудови моделі декомпозиції часових рядів засобами пакету Statistica.

Питання для перевірки базових знань за темою лабораторного заняття:

1. На які складові (компоненти) можна розкласти часовий ряд?
2. Наведіть приклад економічного показника, що може мати сезонні коливання?
3. Яка компонента часового ряду визначає загальний напрям розвитку показника, його тенденцію?
4. Яка компонента часового ряду відповідає за коливання, які мають періодичний або близький до нього характер упродовж одного року?
5. Яка компонента часового ряду відповідає за коливання, які проявляються на триваліших інтервалах часу?
6. Яка компонента часового ряду не підлягає вимірюванню, але супроводжує економічний процес?
7. Яка це модель часового ряду $Y = T_t \times S_t \times C_t \times I$?
8. Яка це модель часового ряду $Y = T_t + S_t + C_t + I$?
9. Які існують форми моделей часового ряду?
10. Які компоненти містить тренд-сезонна модель часового ряду?
11. Які компоненти часового ряду визначають регулярні його коливання?
12. Які компоненти часового ряду не є випадковими?

Завдання:

Завдання 1. На основі статистичних даних за 2012-2019 рр. розділу «Продаж основних продовольчих товарів у торговій мережі підприємств в Україні» Державної служби статистики України (http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2012/sr/tsrt/tsrt_u/arh_popt_.htm) сформувані ряд динаміки для статистичного показника, обраного відповідно до порядкового номера в журналі:

1. М'ясо та птиця свіжі та заморожені
2. М'ясо копчене, солоне та ковбасні вироби

3. Консерви, готові продукти м'ясні
4. Риба і морепродукти харчові
5. Консерви, готові продукти рибні
6. Сир сичужний, плавлений та кисломолочний
7. Масло вершкове
8. Яйця
9. Олії рослинні
10. Маргарин
11. Вироби хлібобулочні (крім кондитерських)
12. Вироби борошняні кондитерські
13. Вироби цукрові кондитерські (включаючи морозиво)
14. Борошно
15. Крупи
16. Вироби макаронні
17. Свіжі овочі
18. Свіжі плоди, ягоди, виноград, горіхи
19. Овочі та фрукти перероблені
20. Консерви овочеві
21. Консерви фруктово-ягідні
22. Напої слабоалкогольні
23. Вина
24. Коньяк
25. Вина ігристі (шампанське)
26. Пиво
27. Напої безалкогольні
28. Води мінеральні
29. Чай, кава, какао та прянощі
30. Сіль

Завдання 2. Здійснити декомпозицію часового ряду з виокремленням трендово-циклічної, сезонної та випадкової складових. Побудувати мультиплікативну модель часового ряду.

Теоретичні відомості та методичні вказівки для виконання

[Продовжити перегляд](#)

Форми контролю знань – презентація виконаних завдань у пакеті Statistica, обговорення виконаних завдань.

Рекомендована література до теми лабораторного заняття:

Основна та допоміжна література:

1. Басовский Л.Е. Прогнозирование и планирование в условиях рынка: учеб. пособ.? М.: ИНФРА-М, 2007. 260 с.

2. Воронкова В.Г. Соціально-економічне прогнозування: навч. посіб. / В.Г. Воронкова. - К.: Професіонал, 2004. - 288 с.
3. Глівенко С. В. Економічне прогнозування : навчальний посібник / Глівенко С. В., Соколов М. О., Теліженко О. М. Суми : Університетська книга, 2001. 207 с.
4. Грабовецький Б.Є. Планування та економічне прогнозування : навчальний посібник / Б. Є. Грабовецький. - Вінниця : ВНТУ, 2013. 66 с.
5. Економічне прогнозування: навч. посібник / С.В. Глівенко, М.О. Соколов, О.М. Завгородня. Суми: Університетська книга, 2004. 207 с.
6. Єлейко В. І. Економіко-статистичні методи моделювання і прогнозування. К.: НМК ВО, 1988. 120 с.
7. Катаєв С. Л. Планування та прогнозування в умовах ринку : навчальний посібник для студ. ВНЗ / Катаєв С. Л., Ткаченко А. М., Воронкова В. Г. ; за ред. В. Г. Воронкової. К. : Професіонал, 2006. 608 с.
8. Клебанова Т. С. Методы и модели прогнозирования социально-экономических процессов: Учебн. пособ. / Т. С. Клебанова, В. А. Курзенев, В.Н. Наумов и др. СПб.: Издательство СЗИУ РАНХ и ГС, 2012. 566 с.
9. Кулявець В.О. Прогнозування соціально-економічних процесів: навч. посіб. / В.О. Кулявець. К.: Кондор, 2009. 194 с.
10. Моделі і методи соціально-економічного прогнозування : підручник / [Геєць В. М., Клебанова Т. С., Черняк О. І. та ін.] Х. : ВД "ІНЖЕК", 2005. 396 с.
11. Присенко Г. В., Равікович Є. І. Прогнозування соціально-економічних процесів: Навч. посіб. / К.: КНЕУ, 2005. 378 с.
12. Прогнозування і макроекономічне планування: навч. посіб. / Г.С. Домарадзька, Т.М. Гладун, Р.В. Фещур. Л.: Магнолія-2006, 2007. 211 с.

Інтернет ресурси:

1. Державна служба статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
2. Прогноз економічного і соціального розвитку України на 2019-2021 роки. URL: <https://www.me.gov.ua/Tags/DocumentsByTag?lang=uk-UA&id=c9d8c110-496f-41fe-81fb-8bdbf838355d&tag=Prognoz>
3. Прогнозування соціально-економічних процесів : навч. посібник / Т. С. Клебанова [та ін.] ; Харків. нац. екон. ун-т ім. С. Кузнеця. – Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2015. – 656 с. URL: <http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/37928>

Обладнання заняття, ТЗН тощо: ноутбук, ПЕОМ.

Завдання студентам на самостійне опрацювання навчального матеріалу, рішення задач, розв'язання вправ для підготовки до наступного лабораторного заняття.

1. Адаптивні методи прогнозування.
2. Ковзна середня.

Укладач: _____ Шевчук І.Б., зав. каф., д.е.н., доцент
(підпис) (ПБ, посада, науковий
ступінь, вчене звання)