

СТАТИСТИЧНЕ ВИВЧЕННЯ РИНКУ СПОЖИВЧИХ ТОВАРІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ІНДЕКСНОГО МЕТОДУ

На основі застосування індексного методу, зокрема системи взаємопов'язаних агрегатних індексів, здійснено розрахунки впливу на обсяги загального товарообороту споживчого ринку чинників фізичного обсягу продажу та цін на товари. З допомогою низки проведених, з використанням конкретних даних статистичного спостереження розрахунків показана роль впливу чинника сезонності на формування обсягів обороту та змін у структурі ринку сільськогосподарської продукції.

Ключові слова: індексний метод, система агрегатних індексів, ринок споживчих товарів, обсяг товарообороту, чинники впливу, індекс сезонності, сезонна хвиля.

I. Вступ. Ринок споживчих товарів (споживчий ринок) являє собою систему господарських зв'язків, що реалізуються через процеси купівлі-продажу. Споживчий ринок складається з ринку продовольчих та ринку непродовольчих товарів. У кожному з них функціонують ринки окремих товарів, які формуються з урахуванням задоволення певних потреб населення. У складі, наприклад, продовольчого ринку, діють і відстежуються ринки хліба і хлібопродуктів, овочів, фруктів, м'яса і м'ясних продуктів, молока і молочних продуктів, риби і рибопродуктів тощо.

II. Постановка завдання. Мета статистичного вивчення таких ринків полягає у виявленні кількісних і якісних процесів, під впливом яких функціонує споживчий ринок, закономірностей тенденцій його розвитку, а також чинників, під впливом яких складаються відповідні пропорції і формується ринкова кон'юнктура [5].

Одним із важливих завдань практичної статистики є вивчення особливостей змін, що відбуваються на ринку споживчих товарів. Аналіз таких змін здійснюється за допомогою індексного методу.

Індекси застосовують для характеристики змін складних економічних явищ, процесів, якими, власне, є споживчий ринок та показники вартісного обсягу товарообороту на

цьому ринку. З допомогою індексів досліджують зміну складного економічного показника під впливом показників-факторів, які формують цей складний показник. Стосовно споживчого ринку до таких факторних показників насамперед можна віднести фізичний (кількісний) обсяг продажу товарів та ціни на них.

Окрім вказаних чинників впливу, споживчому ринку притаманний також фактор його сезонної нерівномірності. Він на споживчому ринку впливає як на зміну фізичних обсягів продажу, так і на зміну загального вартісного обсягу товарообороту.

Тому завдання даної роботи полягає в тому, щоб з допомогою системи взаємозв'язку агрегатних індексів дослідити вплив на загальний вартісний обсяг товарообороту таких чинників, як зміни фізичних обсягів продажу та цін на товари, а також на основі обчислених індексів сезонності (сезонної хвилі) вивчити роль чинника сезонної нерівномірності ринку споживчих товарів.

III. Результати дослідження. У практиці статистики споживчого ринку динаміка товарообороту характеризується індексом вартісного обсягу товарообороту у фактичних цінах

$$I_{pq} = \sum p_{i1}q_{i1} / \sum p_{i0}q_{i0},$$

де $I_{pq} = \sum p_{i1}q_{i1} / \sum p_{i0}q_{i0}$, – товарооборот звітного і базисного періодів відповідно.

На основі вказаної формули та виходячи з наведених у таблиці 1 даних, обчислимо індекс вартісного обсягу товарообороту

$$I_{pq} = \sum p_{i1}q_{i1} / \sum p_{i0}q_{i0} = 65998,4 / 52087,8 = 1,2671 \text{ або } 1,2671 \cdot 100 = 126,71\%.$$

Обчислений у такий спосіб індекс засвідчує, що вартісний обсяг товарообороту сегменту продовольчих товарів споживчого ринку у звітному 2003 році зріс на 26,71%. Формула, за якою було розраховано індекс, характеризує зміну вартісного обсягу товарообороту під впливом одночасної зміни рівня цін та кількості, тобто фізичного обсягу продажу товарів. Відтак індекс вартісного обсягу товарообороту не дає суто кількісної ха-

рактики зміни обсягів товарообороту. Таку характеристику може дати індекс фізичного (кількісного) обсягу товарообороту. Для розрахунку цього індексу співставляють товарооборот звітного і базисного періодів в єдиних (сталих) цінах на рівні одного і того ж (базисного чи звітного) періоду

$$I_{pq} = \sum q_i p_i / \sum q_i p_i$$

Цей індекс називають агрегатним індексом фізичного обсягу.

Якщо за сумірник взяти ціни базисного періоду, що притаманно вітчизняній статистичній практиці, то індекс фізичного обсягу товарообороту за Е.Ласпейресом матиме вигляд [1,2,4]

$$I_{pq} = \sum q_i p_i / \sum q_i p_i = 55449,9 / 52087,8 = 1,0645 \text{ або } 1,0645 * 100 = 106,45\%$$

Це означає, що за рахунок зміни фізичного обсягу продажу загальний товарооборот звітного 2003 року порівняно з базисним 2001 роком зріс на 6,45%.

Водночас поряд з індексами фізичного обсягу при вивченні динаміки товарообороту споживчого ринку широко застосовуються індекси якісних показників, зокрема цін на товари.

З метою визначення впливу зміни цін на обсяги товарообороту розраховують агрегатний індекс цін, загальна формула якого має такий вигляд:

$$I_{pq} = \sum q_i p_i / \sum q_i p_i$$

Індексованою величиною у цьому індексі є ціна (p_i), а за вагу взято фізичний обсяг (кількість) продажу (q_i) на рівні звітного періоду (q_i1), що теж, до речі, характерно для української статистичної практики, коли при побудові індексу якісної ознаки (в даному випадку індексу цін) його вагу, згідно з Г.Паше, фіксують на рівні звітного періоду

$$I_{pq} = \sum p_i q_i / \sum p_i q_i = 65998,4 / 55449,9 = 1,190 \text{ або } 1,190 * 100 = 119,0\%$$

Отже, у звітному 2003 році порівняно з базисним 2001 роком ціни на товари зросли в 1,19 рази або на 19%.

Індексний метод широко застосовують для аналізу ролі окремих чинників у динаміці розвитку складного економічного явища, зміна якого зумовлена дією двох (кількох) факторів-співмножників. Виявлення і кількісна оцінка впливу окремих чинників на зміну складного

показника є одним з важливих завдань, які вирішують за допомогою індексного методу.

Наприклад, обсяг товарообороту споживчого ринку залежить від фізичного обсягу реалізованих товарів та рівня цін на них. Зв'язок між зміною обсягу товарообороту, кількістю реалізованих товарів та рівнем їхніх цін відображено системою взаємопов'язаних індексів

$$I_{pq} = I_q * I_p$$

Щоб сформувати наведену систему індексів, коли добуток двох взаємопов'язаних індексів дає би індекс результативного (вихідного) показника, слід ваги (сумірники) у відповідних агрегатних індексах брати на рівні різних періодів. Якщо, наприклад, індекс фізичного обсягу зважено за цінами базисного періоду, то кількість реалізованих товарів в індексі цін має бути зафіксована на рівні звітного періоду [1,2]

$$(\sum q_i p_i / \sum p_i q_i) * (\sum p_i q_i / \sum p_i q_i) = \sum q_i p_i / \sum p_i q_i$$

Скориставшись відповідними даними таблиці 1, отримаємо

$$(55449,9 / 52087,8) * (65998,4 / 55449,9) = 1,0645 * 1,190 = 1,267 * 100 = 126,7\%$$

Таким чином, добуток агрегатних індексів фізичного обсягу товарообороту та цін склав 1,267. Це значить, що обсяг товарообороту споживчого ринку у фактично діючих цінах звітного 2003 року зріс в 1,267 рази, або на 26,7%. При цьому фізичний обсяг продажу товарів збільшився на 6,45%, а рівень цін на товари за цей період зріс на 19%.

Особливість побудованої в такий спосіб системи взаємопов'язаних індексів полягає у тому, що вона дає можливість визначити не лише відносну величину (коефіцієнт, відсоток) впливу окремих чинників (кількості, ціни) на формування результативного складного показника (товарообороту), а й визначити абсолютну величину зміни цього показника під впливом вказаних чинників. Абсолютний приріст результативного показника (Δ_{pq}) розкладається на стільки частин, на скільки факторів-співмножників розкладається цей складний показник

$$\Delta \Delta_{pq} = \Delta_{pq}(q) + \Delta_{pq}(p)$$

де Δ_{pq} – абсолютний приріст вартісного обсягу товарообороту;

$\Delta_{pq}(q)$ – абсолютний приріст вартісного обсягу товарообороту, зумовлений зміною фізичного обсягу продажу товарів;

Таблиця 1.

Обсяги продажу сільськогосподарської продукції на ринках м. Івано-Франківська за 2001 та 2003 роки [6].

| Види, групи продукції | Базисний 2001 рік | | | Звітний 2003 рік | | | |
|--|-------------------|-----------------------|----------------------|------------------|-----------------------|------------------------------|-------------------------------|
| | К-сть | Сер. ціна, грн. | Оборот, тис. грн. | К-сть | Сер. ціна, грн. | Обороти, тис. грн. | |
| | | | | | | У звітних цінах (q1p1) | У порівн.. цінах (q1p0) |
| А | (q0) | (p0) | (p0q0) | (q1) | (p1) | 6 | 7 |
| 1. Зернові, ц | 5509 | 121 | 666,6 | 4901 | 142 | 695,2 | 593,0 |
| 2. Борошняні, ц | 6179 | 141 | 871,2 | 6451 | 173 | 1116,0 | 909,6 |
| 3. Круп'яні, ц | 9909 | 190 | 18882,7 | 9915 | 256 | 2538,2 | 1883,9 |
| 4. Бобові, ц | 2966 | 167 | 495,3 | 3173 | 272 | 863,1 | 529,9 |
| Всього хлібні | 24563 | 159 | 3915,8 | 24440 | 213 | 5212,5 | 3886,0 |
| 5. Картопля, ц | 11021 | 67 | 738,4 | 11097 | 84 | 932,1 | 743,5 |
| 6. Овочі, у т.ч.: | 59426 | 256 | 15213,0 | 48193 | 365 | 17590,4 | 12337,4 |
| 7. Капуста, ц | 9921 | 77 | 763,9 | 8259 | 158 | 1304,9 | 635,9 |
| 8. Цибуля | 4291 | 112 | 480,6 | 3703 | 249 | 922,0 | 414,7 |
| 9. Помідори, ц | 6957 | 415 | 288,1 | 5881 | 375 | 2205,4 | 2440,6 |
| 10. Фрукти св., ц | 22450 | 317 | 7116,7 | 22140 | 451 | 9985,1 | 7018,4 |
| у т.ч.: | | | | | | | |
| 11. Яблука, ц | 7777 | 165 | 1283,2 | 7836 | 257 | 2013,8 | 1292,9 |
| 12. Фрукти суш. | 2341 | 566 | 1325,0 | 1485 | 838 | 1244,4 | 840,5 |
| 13. Горіхи, ц | 927 | 404 | 374,5 | 728 | 368 | 267,9 | 294,1 |
| Всього фрукти | 25718 | 343 | 8816,2 | 24353 | 472 | 11497,4 | 8153,0 |
| 14. Баштанні, ц | 2477 | 147 | 364,1 | 2786 | 104 | 289,7 | 409,5 |
| 15. Цукор, ц | 3658 | 263 | 962,1 | 3655 | 291 | 1063,6 | 961,3 |
| 16. Олія, л | 310767 | 3,44 | 1067,3 | 320095 | 4,86 | 1555,7 | 1101,1 |
| Продукти рослинництва всього | - | - | 31076,9 | - | - | 38141,4 | 27591,8 |
| 17. М'ясо всього, ц, у т.ч.: | 3132 | 1736 | 5437,2 | 6637 | 1342 | 8906,8 | 11521,8 |
| 18. Свинина, ц | 2144 | 1909 | 4092,9 | 5208 | 1350 | 7030,8 | 9942,1 |
| 19. Сало свиняче | 794 | 928 | 736,8 | 1563 | 654 | 1022,2 | 1450,5 |
| 20. М'ясо-сало разом | 3926 | 1573 | 6174,0 | 8200 | 1211 | 9929,0 | 12972,3 |
| 21. Птиця, шт., у т.ч.: | 85229 | 17,92 | 1527,3 | 69368 | 20,28 | 1406,8 | 1243,1 |
| 22. Кури, шт. | 32545 | 14,51 | 472,2 | 29172 | 16,67 | 486,3 | 423,3 |
| 23. М'ясна продукція, ц | - | - | 7701,3 | - | - | 11335,8 | 14215,4 |
| 24. Молочні продукти, у т.ч.: | - | - | 9068,6 | - | - | 10145,7 | 9042,8 |
| 25. Молоко св., л | 397479 | 0,91 | 361,7 | 367175 | 1,05 | 385,5 | 334,3 |
| 26. Масло тваринне, ц | 2454 | 955 | 2343,6 | 2677 | 1037 | 2776,0 | 2556,5 |
| 27. Яйця, дес. | 397925 | 349 | 1388,8 | 435350 | 355 | 1545,5 | 1519,4 |
| 28. Мед, ц | 292 | 849 | 247,9 | 376 | 1444 | 542,9 | 319,2 |
| Продукти тваринництва | - | - | 18406,6 | - | - | 23569,9 | 25096,8 |
| Продукти рослинництва і тваринництва | - | - | 49483,5 | - | - | 61711,3 | 52688,6 |
| 29. Риба, ц | 2457 | 757 | 1859,9 | 2584 | 1096 | 2832,1 | 1956,1 |
| 30. Гриби св., ц | 525 | 513 | 269,3 | 474 | 1041 | 493,4 | 243,2 |
| 31. Гриби сухі, ц | 82 | 5794 | 475,1 | 97 | 9931 | 961,6 | 562,0 |
| Всього | - | - | 52087,8 | - | - | 65998,4 | 55449,9 |

$\Delta_{pq(p)}$ - абсолютний приріст вартісного обсягу товарообороту, зумовлений зміною рівня цін на товари.

Кожну з названих величин абсолютного приросту розраховують як різницю між чисельником і знаменником відповідного агрегатного індексу, що входить до системи взаємопов'язаних індексів:

$$\sum q_{i1}p_{i1} - \sum q_{i0}p_{i0} = \sum q_{i1}p_{i0} - \sum p_{i0}q_{i0} + \sum p_{i1}q_{i1} - \sum p_{i0}q_{i1}$$

Таким чином, виходячи з наведеної формули системи взаємозв'язку агрегатних індексів та на основі даних таблиці 1, абсолютний приріст товарообороту у звітному періоді становив (тис.грн.):

$$\Delta_{pq} = \sum q_{i1}p_{i1} - \sum q_{i0}p_{i0} = 65998,4 - 52087,8 = 13910,6$$

у тому числі за рахунок зміни:

а) фізичних обсягів продажу товарів

$$\Delta_{pq(q)} = \sum q_{i1}p_{i0} - \sum p_{i0}q_{i0} = 55449,9 - 52087,8 = 3362,1$$

б) рівня цін на товари

$$\Delta_{pq(p)} = \sum p_{i1}q_{i1} - \sum p_{i0}q_{i1} = 65998,4 - 55449,9 = 10548,5$$

З метою перевірки

$$\Delta_{pq(q)} + \Delta_{pq(p)} = \Delta_{pq}$$

$$3362,1 + 10548,5 = 13910,6$$

Отже, проведені на основі системи взаємозв'язку агрегатних індексів розрахунки свідчать, що у звітному році вартісний обсяг товарообороту споживчого ринку зріс на 13910,6 тисяч гривень, у тому числі за рахунок збільшення фізичного обсягу продажу товарів на 3362,1 і за рахунок зростання цін на 10548,5 тисяч гривень, що становить відповідно 24,2% та 75,8% всього приросту.

Водночас, окрім основних чинників, якими у нашому прикладі зі споживчим ринком є фізичні обсяги продажу та ціни, на обсяг загального товарообороту впливають інші чинники (субфактори). Одним з них, що впливає на зміну рівня цін й особливо на зміну фізичних обсягів продажу є сезонна нерівномірність споживчого ринку і, зокрема, його продовольчого сегменту.

До сезонних відносять явища, які у своєму розвитку виявляють чітко окреслену закономірність внутрішньорічних змін, тобто більш-менш стійку з року в рік тенденцію повторення коливань рівнів (значень) досліджуваного показника [2].

До сезонних явищ відносять, зокрема, діяльність підприємств з переробки сільськогосподарської сировини, перевезення пасажирським транспортом, попит і реалізацію багатьох споживчих товарів, зокрема реалізацію розмаїття сільськогосподарської продукції. Сезонність може виявлятися по-різному, проте в усіх проявах вона завдає економіці відчутних втрат, пов'язаних з нерівномірним використанням устаткування і робочої сили, нерівномірним завантаженням транспорту, необхідністю створення значних запасів довгострокового зберігання продукції сезонного попиту.

Аналіз сезонності проведемо на основі динаміки поквартальної реалізації окремих видів, груп сільськогосподарської продукції на ринках м. Івано-Франківська впродовж 2001-2003 років.

Сезонні коливання характеризуються спеціальним показником – індексом сезонності I_s .

Індекс сезонності – це процентне відношення однойменних (у нашому прикладі кварталних) фактичних рівнів динамічного ряду реалізації конкретного виду продукції до їх середньорічних рівнів. У сукупності індекси сезонності утворюють сезонну хвилю.

Індекс сезонності розраховують за методом простих середніх

$$I_s, \% = (U_i / U_3) * 100,$$

де U_i – середній рівень реалізації продукції за квартал;

U_3 – загальний середній рівень реалізації.

Послідовність розрахунку кварталних індексів сезонності, відтак формування сезонної хвилі реалізації двадцяти видів, груп сільськогосподарської продукції на ринках м. Івано-Франківська впродовж 2001-2003 років розглянемо на прикладі обчислення індексу сезонності поквартальної динаміки реалізації зернових культур.

Розрахунок індексу сезонності (сезонної хвилі) реалізації зернових здійснено в три етапи, послуговуючись даними таблиці 2.

1. Обчислимо середній обсяг реалізації зернових у кожному кварталі за три досліджувані роки. Цей розрахунок проведемо за середньою арифметичною простою

$$U_1 = 4285/3 = 1428 \text{ ц}$$

$$U_2 = 3361/3 = 1120 \text{ ц}$$

$$U_3 = 3346/3 = 1115 \text{ ц}$$

$$U_4 = 4268/3 = 1423 \text{ ц}$$

2. Визначимо середній обсяг реалізації зернових за весь досліджуваний період

$$U_3 = 15260/12 = 1272 \text{ ц}$$

3. Обчислимо поквартальні індекси сезонності за весь досліджуваний (2001-2003 рр.) період

$$Ic1, \% = (Y1 / U_3) * 100 = (1428/1272) * 100 = 1,123 * 100 = 112,3\%$$

$$Ic2, \% = (Y2 / U_3) * 100 = (1120/1272) * 100 = 0,880 * 100 = 88,0\%$$

$$Ic3, \% = (Y3 / U_3) * 100 = (1115/1272) * 100 = 0,876 * 100 = 87,6\%$$

$$Ic4, \% = (Y4 / U_3) * 100 = (1423/1272) * 100 = 1,119 * 100 = 111,9\%$$

Сформовану у такий спосіб сезонну хвилю поквартальної реалізації зернових відображено на графіку (рис.1).

На основі даних таблиці 2 і графіка (рис.1) можна зробити висновок, що реалізація зернових на споживчому ринку впродовж досліджуваного періоду істотно, на 12,3 (112,3-100) відсотка зростала у першому та на 11,9% (111,9-100) у четвертому кварталах, і фактично на стільки ж знижувалася у другому (на 12%) та третьому (на 12,4%) кварталах.

(104,3-100) у четвертому і зниження на 6,2% (93,8-100) у другому кварталах.

Істотні коливання відбуваються в реалізації суто сезонної продукції, зокрема картоплі, овочів у цілому, а також капусти, цибулі, свіжих помідорів.

Наприклад, щодо картоплі, як важливого продукту харчування, спостерігається суттєвий, на 13,4% (86,6-100), спад реалізації у першому кварталі та істотне зростання на 11,8% (111,8-100) у третьому і на 6,9% (106,9-100) у четвертому кварталах.

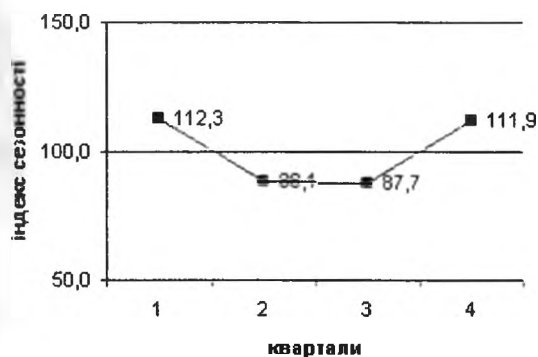
Ще більше розюча картина коливань в реалізації капусти (табл.5 і рис.4), де відбулося зниження на 12,2% у першому і відчутне, на 20,4%, зростання у третьому кварталах; та значний, на 27,8%, спад у першому і стрімке, на 40,6%, зростання у третьому кварталах реалізації овочів (табл. 6, рис. 5).

Спостерігається помітний на 60,9%, спад у першому і ще вище, на 85%, зростання у третьому кварталах реалізації помідорів свіжих (табл.8 і рис. 7), а також зниження на 30% у другому та збільшення на 56,9% у третьому кварталах реалізації свіжих фруктів (табл.9 і рис.8).

Табл. 2.

| Квартал | Рік | | | Разом | У сер. Уі | Індекс сезонності Ic, % = (Yi/U3)*100 |
|---------|------|------|------|-------|-----------|---------------------------------------|
| | 2001 | 2002 | 2003 | | | |
| 1 | 1532 | 1375 | 1378 | 4285 | 1428 | 112,3 |
| 2 | 1185 | 1082 | 1094 | 3361 | 1120 | 88,1 |
| 3 | 1180 | 1075 | 1091 | 3346 | 1115 | 87,7 |
| 4 | 1617 | 1312 | 1339 | 4268 | 1423 | 111,9 |
| Разом | 5514 | 4844 | 4902 | 15260 | 1272 | |

Рис. 1. Сезонна хвиля реалізації зернових



Аналіз даних, наприклад, таблиці 3 і графіка (рис. 2) засвідчує незначні коливання у реалізації борошна: зростання на 4,3%

Значні коливання спостерігаються також в поквартальній реалізації м'яса, зокрема, свинини: порівняно з середньоквартальним рівнем спад у реалізації м'яса на 17,5%, свинини на 20,3% відбувається у першому та зростання на 14% м'яса і 16,4% свинини у четвертому кварталах (табл. 14,15 та рис. 13,14).

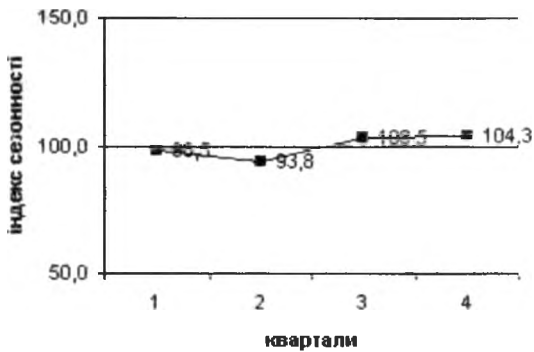
На 24% порівняно з середньоквартальним рівнем зменшилась реалізація птиці у третьому і стрімко, на 32,9%, вона зросла у першому кварталі (табл. 16 і рис. 15).

Порівняно з середньоквартальним рівнем знизилась на 7,9% у першому і на 12,8% зросла у третьому кварталах реалізація молока свіжого (табл.18, рис.17).

Табл. 3.

| Квартал | Реалізація борошна, ц | | | Разом | У сер. Уі | Індекс сезонності Ic, % = (Уі/Уз)*100 |
|---------|-----------------------|------|------|-------|-----------------|--|
| | Рік | | | | | |
| | 2001 | 2002 | 2003 | | | |
| 1 | 1412 | 1581 | 1642 | 4635 | 1545 | 98,5 |
| 2 | 1505 | 1379 | 1531 | 4415 | 1472 | 93,8 |
| 3 | 1675 | 1595 | 1600 | 4870 | 1623 | 103,5 |
| 4 | 1587 | 1643 | 1680 | 4910 | 1637 | 104,3 |
| Разом | 6179 | 6198 | 6453 | 18830 | 1569 | |

Рис. 2. Сезонна хвиля реалізації борошна



Порівняно незначні (з різницею до 10%) коливання спостерігаються в реалізації масла тваринного (табл.19, рис.18) та яєць (табл.20, рис.19).

Деяко більші коливання: зниження на 5,7% у другому та збільшення на 6,2% у першому кварталі відбуваються у реалізації риби (табл.21, рис.20).

Табл. 4.

| Квартал | Реалізація картоплі, ц | | | Разом | У сер. Уі | Індекс сезонності Ic, % = (Уі/Уз)*100 |
|---------|------------------------|-------|-------|-------|-----------------|--|
| | Рік | | | | | |
| | 2001 | 2002 | 2003 | | | |
| 1 | 2354 | 2217 | 2496 | 7067 | 2356 | 86,6 |
| 2 | 2858 | 2340 | 2532 | 7730 | 2577 | 94,7 |
| 3 | 2999 | 3053 | 3073 | 9125 | 3042 | 111,8 |
| 4 | 2810 | 2917 | 2996 | 8723 | 2908 | 106,9 |
| Разом | 11021 | 10527 | 11097 | 32645 | 2720 | |

Рис. 3. Сезонна хвиля реалізації картоплі

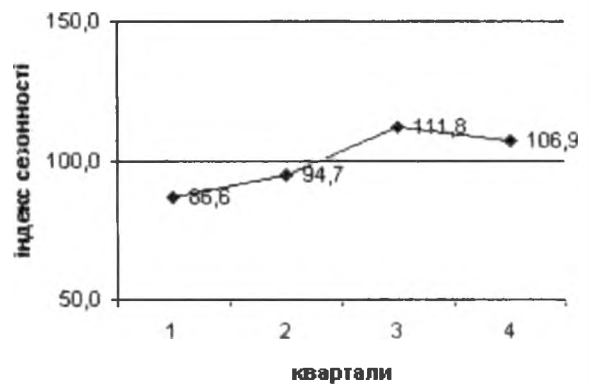


Табл. 5.

| Квартал | Рік | | | Разом | У сер. Уі | Індекс сезонності Ic,% = (Уі/Уз)*100 |
|---------|------|------|------|-------|-----------------|---|
| | 2001 | 2002 | 2003 | | | |
| 1 | 2029 | 1866 | 1915 | 5810 | 1937 | 87,8 |
| 2 | 2950 | 1614 | 1574 | 6138 | 2046 | 92,8 |
| 3 | 2796 | 2601 | 2560 | 7957 | 2652 | 120,3 |
| 4 | 2157 | 2184 | 2210 | 6551 | 2184 | 99,0 |
| Разом | 9932 | 8265 | 8259 | 26456 | 2205 | |

Рис. 4. Сезонна хвиля реалізації капусти

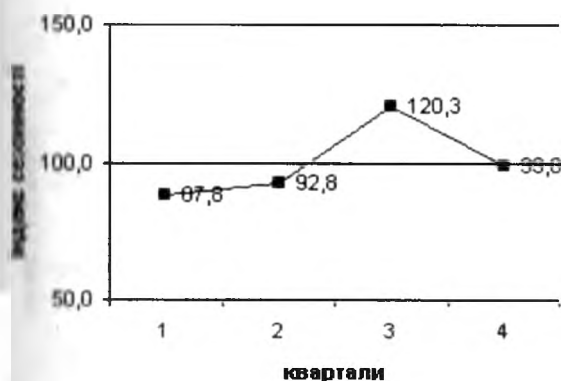


Табл. 6.

| Квартал | Рік | | | Разом | У сер. Уі | Індекс сезонності Ic,% = (Уі/Уз)*100 |
|---------|-------|-------|-------|--------|-----------------|---|
| | 2001 | 2002 | 2003 | | | |
| 1 | 11279 | 7528 | 8690 | 27497 | 9166 | 71,6 |
| 2 | 17137 | 8268 | 8953 | 34358 | 11453 | 89,5 |
| 3 | 19255 | 17390 | 17450 | 54095 | 18032 | 140,9 |
| 4 | 11755 | 12800 | 13097 | 37652 | 12551 | 98,1 |
| Разом | 59426 | 45986 | 48190 | 153602 | 12800 | |

Рис. 5. Сезонна хвиля реалізації овочів

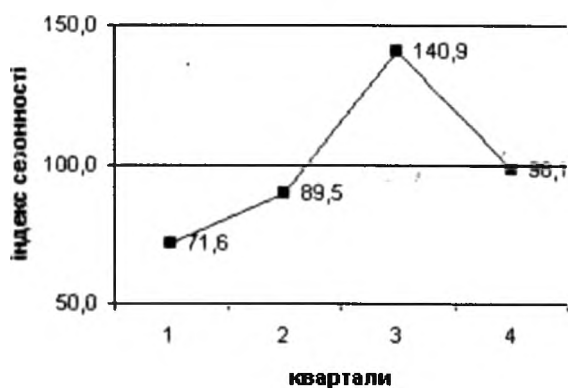


Табл. 7.

| Квартал | Реалізація цибулі, ц | | | Разом | У сер. Уі | Індекс сезонності Іс,% = (Уі/Уз)*100 |
|---------|----------------------|------|------|-------|-----------------|---|
| | Рік | | | | | |
| | 2001 | 2002 | 2003 | | | |
| 1 | 919 | 715 | 802 | 2436 | 812 | 84,9 |
| 2 | 964 | 653 | 742 | 2359 | 786 | 82,2 |
| 3 | 1218 | 1006 | 1010 | 3234 | 1078 | 112,7 |
| 4 | 1191 | 1112 | 1148 | 3451 | 1150 | 120,2 |
| Разом | 4292 | 3486 | 3702 | 11480 | 957 | |

Рис. 6. Сезонна хвиля реалізації цибулі

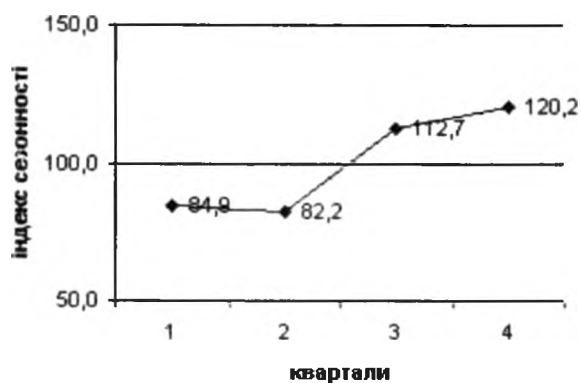


Табл. 8.

| Квартал | Реалізація помідорів свіжих, ц | | | Разом | У сер. Уі | Індекс сезонності Іс,% = (Уі/Уз)*100 |
|---------|--------------------------------|------|------|-------|-----------------|---|
| | Рік | | | | | |
| | 2001 | 2002 | 2003 | | | |
| 1 | 791 | 494 | 534 | 1819 | 606 | 39,1 |
| 2 | 1826 | 809 | 845 | 3480 | 1160 | 74,9 |
| 3 | 2912 | 2838 | 2845 | 8595 | 2865 | 185,0 |
| 4 | 1428 | 1607 | 1657 | 4692 | 1564 | 101,0 |
| Разом | 6957 | 5748 | 5881 | 18586 | 1549 | |

Рис.7. Сезонна хвиля реалізації помідорів

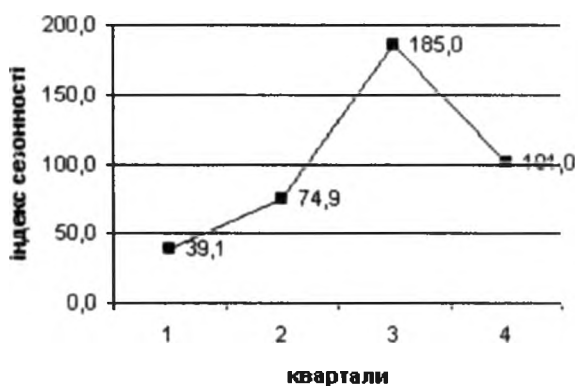


Табл. 9.

Реалізація фруктів свіжих, ц

| Квартал | Рік | | | Разом | У сер. Уі | Індекс сезонності Iс,% = (Уі/Уз)*100 |
|---------|-------|-------|-------|-------|-----------------|---|
| | 2001 | 2002 | 2003 | | | |
| 1 | 4671 | 3546 | 3874 | 12091 | 4030 | 73,1 |
| 2 | 4575 | 3667 | 3821 | 12063 | 4021 | 73,0 |
| 3 | 8316 | 8804 | 8821 | 25941 | 8647 | 156,9 |
| 4 | 4887 | 5517 | 5624 | 16028 | 5343 | 97,0 |
| Разом | 22449 | 21534 | 22140 | 66123 | 5510 | |

Рис. 8. Сезонна хвиля реалізації фруктів

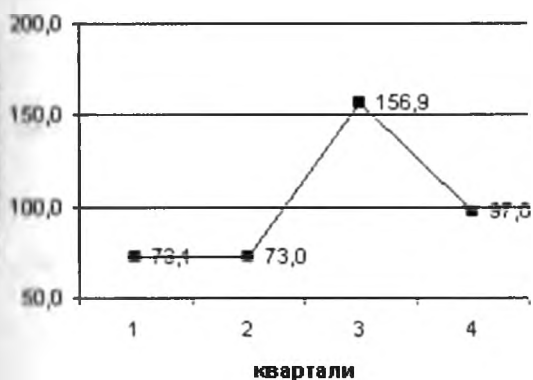


Табл. 10.

Реалізація яблук, ц

| Квартал | Рік | | | Разом | У сер. Уі | Індекс сезонності Iс,% = (Уі/Уз)*100 |
|---------|------|------|------|-------|-----------------|---|
| | 2001 | 2002 | 2003 | | | |
| 1 | 2222 | 1903 | 1976 | 6101 | 2034 | 105,1 |
| 2 | 1083 | 1037 | 1145 | 3265 | 1088 | 56,3 |
| 3 | 2097 | 2108 | 2119 | 6324 | 2108 | 109,0 |
| 4 | 2375 | 2572 | 2576 | 7523 | 2508 | 129,6 |
| Разом | 7777 | 7620 | 7816 | 23213 | 1934 | |

Рис. 9. Сезонна хвиля реалізації яблук

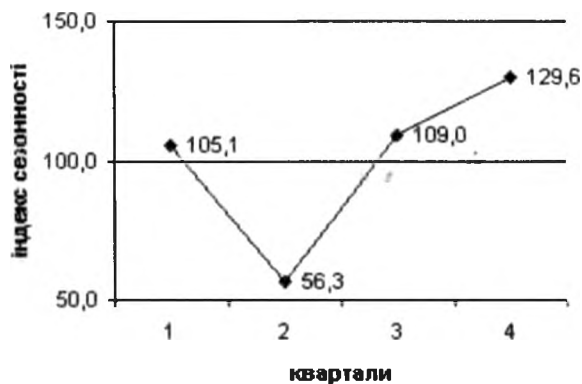


Табл. 11.

| Квартал | Реалізація цитрусових, ц | | | Разом | У сер. Уі | Індекс сезонності Ic, % = (Уі/Уз)*100 |
|---------|--------------------------|------|------|-------|-----------------|--|
| | Рік | | | | | |
| | 2001 | 2002 | 2003 | | | |
| 1 | 629 | 663 | 679 | 1971 | 657 | 106,1 |
| 2 | 640 | 592 | 630 | 1862 | 621 | 100,2 |
| 3 | 485 | 586 | 615 | 1686 | 562 | 90,7 |
| 4 | 643 | 630 | 641 | 1914 | 638 | 103,0 |
| Разом | 2397 | 2471 | 2565 | 7433 | 619 | |

Рис. 10. Сезонна хвиля реалізації цитрусових

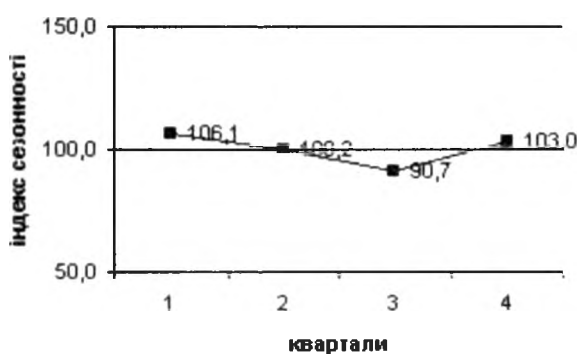


Табл. 12.

| Квартал | Реалізація цукру, ц | | | Разом | У сер. Уі | Індекс сезонності Ic, % = (Уі/Уз)*100 |
|---------|---------------------|------|------|-------|-----------------|--|
| | Рік | | | | | |
| | 2001 | 2002 | 2003 | | | |
| 1 | 736 | 787 | 897 | 2420 | 807 | 89,5 |
| 2 | 848 | 752 | 808 | 2408 | 803 | 89,0 |
| 3 | 1138 | 971 | 933 | 3042 | 1014 | 112,5 |
| 4 | 935 | 998 | 1017 | 2950 | 983 | 109,1 |
| Разом | 3657 | 3508 | 3655 | 10820 | 902 | |

Рис. 11. Сезонна хвиля реалізації цукру

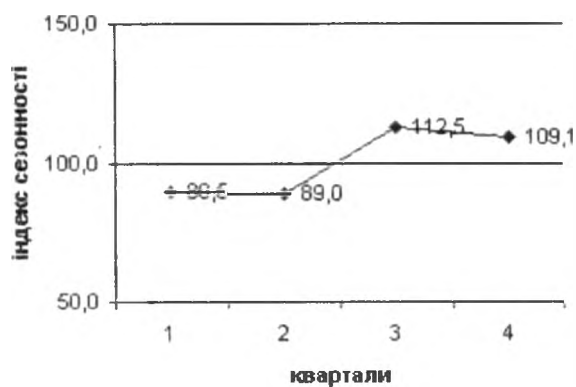


Табл. 13.

Реалізація олії, л

| Квартал | Рік | | | Разом | У сер. У _i | Індекс сезонності I _c ,% = (У _i /У _з)*100 |
|---------|--------|--------|--------|--------|-----------------------------|--|
| | 2001 | 2002 | 2003 | | | |
| 1 | 73000 | 73045 | 80965 | 227010 | 75670 | 97,5 |
| 2 | 74807 | 68780 | 76795 | 220382 | 73461 | 94,7 |
| 3 | 83040 | 78530 | 80775 | 242345 | 80782 | 104,1 |
| 4 | 79415 | 80545 | 81560 | 241520 | 80507 | 103,7 |
| Разом | 310262 | 300900 | 320095 | 931257 | 77605 | |

Рис. 12. Сезонна хвиля реалізації олії

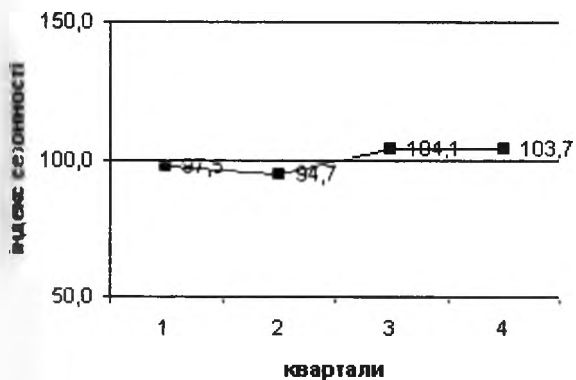


Табл. 14.

Реалізація м'яса, ц

| Квартал | Рік | | | Разом | У сер. У _i | Індекс сезонності I _c ,% = (У _i /У _з)*100 |
|---------|------|------|------|-------|-----------------------------|--|
| | 2001 | 2002 | 2003 | | | |
| 1 | 933 | 594 | 1580 | 3107 | 1036 | 82,5 |
| 2 | 716 | 1600 | 1916 | 4232 | 1411 | 112,4 |
| 3 | 686 | 1435 | 1311 | 3432 | 1144 | 91,1 |
| 4 | 797 | 1666 | 1830 | 4293 | 1431 | 114,0 |
| Разом | 3132 | 5295 | 6637 | 15064 | 1255 | |

Рис. 13. Сезонна хвиля реалізації м'яса

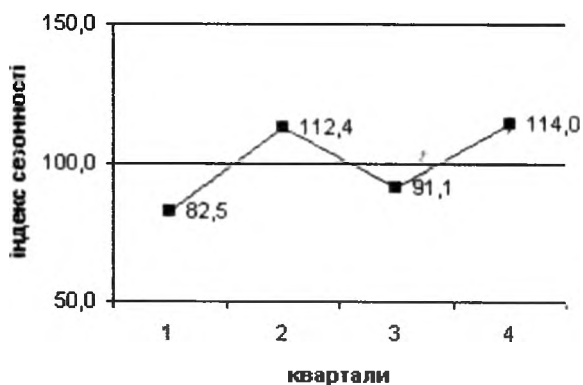


Табл. 15.

| Квартал | Реалізація свинини, ц | | | Разом | У сер. Уі | Індекс сезонності Iс,% = (Уі/Уз)*100 |
|---------|-----------------------|------|------|-------|-----------------|---|
| | Рік | | | | | |
| | 2001 | 2002 | 2003 | | | |
| 1 | 600 | 378 | 1242 | 2220 | 740 | 79,6 |
| 2 | 475 | 1123 | 1512 | 3110 | 1037 | 111,5 |
| 3 | 510 | 1029 | 1043 | 2582 | 861 | 92,6 |
| 4 | 559 | 1274 | 1411 | 3244 | 1081 | 116,3 |
| Разом | 2144 | 3804 | 5208 | 11156 | 930 | |

Рис. 14. Сезонна хвиля реалізації свинини

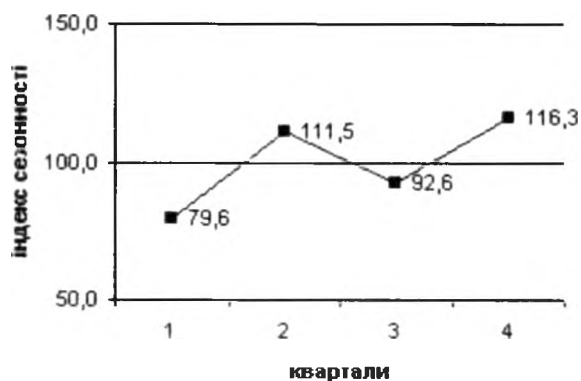


Табл. 16.

| Квартал | Реалізація птиці, шт | | | Разом | У сер. Уі | Індекс сезонності Iс,% = (Уі/Уз)*100 |
|---------|----------------------|-------|-------|--------|-----------------|---|
| | Рік | | | | | |
| | 2001 | 2002 | 2003 | | | |
| 1 | 30612 | 20984 | 21155 | 72751 | 24250 | 132,9 |
| 2 | 23156 | 13944 | 17934 | 55034 | 18345 | 100,5 |
| 3 | 13954 | 13555 | 14110 | 41619 | 13873 | 76,0 |
| 4 | 17507 | 15876 | 16169 | 49552 | 16517 | 90,5 |
| Разом | 85229 | 64359 | 69368 | 218956 | 18246 | |

Рис. 15. Сезонна хвиля реалізації птиці

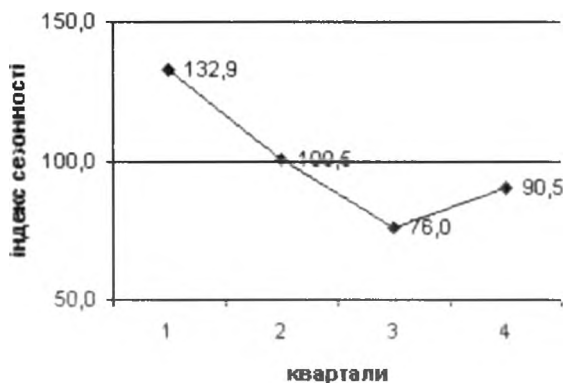


Табл. 17.

| Квартал | Реалізація курей, шт. | | | Разом | У сер. Уі | Індекс сезонності Iс, % = (Уі/Уз)*100 |
|---------|-----------------------|-------|-------|-------|--------------|---|
| | Рік | | | | | |
| | 2001 | 2002 | 2003 | | | |
| 1 | 11910 | 7512 | 7779 | 27201 | 9067 | 122,3 |
| 2 | 8579 | 5411 | 6940 | 20930 | 6977 | 94,1 |
| 3 | 5693 | 6905 | 7014 | 19612 | 6537 | 88,2 |
| 4 | 6413 | 7373 | 7439 | 21225 | 7075 | 95,4 |
| Разом | 32595 | 27201 | 29172 | 88968 | 7414 | |

Рис. 16. Сезонна хвиля реалізації курей

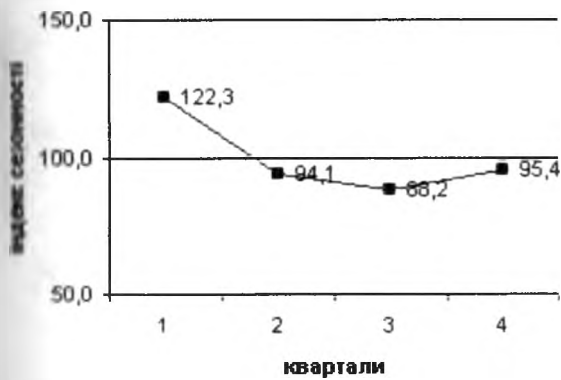


Табл. 18.

| Квартал | Реалізація молока, л | | | Разом | У сер. Уі | Індекс сезонності Iс, % = (Уі/Уз)*100 |
|---------|----------------------|--------|--------|---------|--------------|---|
| | Рік | | | | | |
| | 2001 | 2002 | 2003 | | | |
| 1 | 89414 | 78950 | 92665 | 261029 | 87010 | 92,1 |
| 2 | 110580 | 84970 | 89340 | 284890 | 94963 | 100,6 |
| 3 | 110860 | 104115 | 104513 | 319488 | 106496 | 112,8 |
| 4 | 86675 | 90545 | 90655 | 267875 | 89292 | 94,5 |
| Разом | 397529 | 358580 | 377173 | 1133282 | 94440 | |

Рис. 17. Сезонна хвиля реалізації молока

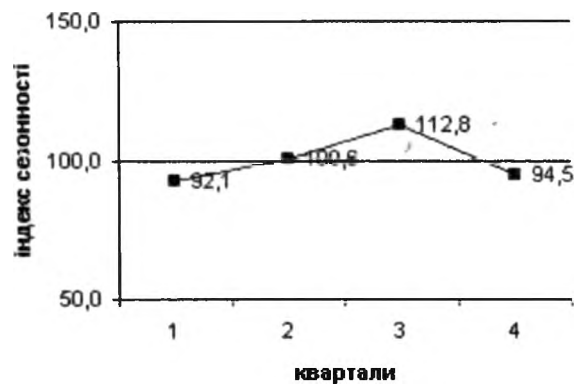


Табл. 19.

| Квартал | Реалізація масла тваринного, ц | | | Разом | У сер. Уі | Індекс сезонності Іс, % = (Уі/Уз)*100 |
|---------|--------------------------------|------|------|-------|-----------------|--|
| | Рік | | | | | |
| | 2001 | 2002 | 2003 | | | |
| 1 | 552 | 660 | 677 | 1889 | 630 | 97,4 |
| 2 | 635 | 637 | 661 | 1933 | 644 | 99,7 |
| 3 | 669 | 675 | 678 | 2022 | 674 | 104,3 |
| 4 | 597 | 656 | 661 | 1914 | 638 | 98,7 |
| Разом | 2453 | 2628 | 2677 | 7758 | 647 | |

Рис. 18. Сезонна хвиля реалізації масла

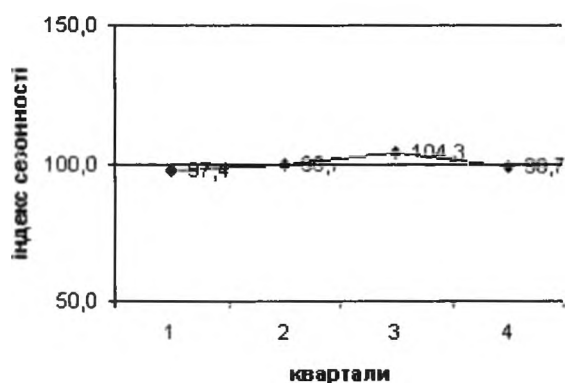


Табл. 20.

| Квартал | Реалізація яєць, десятків | | | Разом | У сер. Уі | Індекс сезонності Іс, % = (Уі/Уз)*100 |
|---------|---------------------------|--------|--------|---------|--------------|--|
| | Рік | | | | | |
| | 2001 | 2002 | 2003 | | | |
| 1 | 94620 | 93690 | 105395 | 293705 | 97902 | 94,6 |
| 2 | 108235 | 97930 | 109705 | 315870 | 105290 | 101,8 |
| 3 | 105285 | 109215 | 111445 | 325945 | 108648 | 105,0 |
| 4 | 89785 | 107515 | 108705 | 306005 | 102002 | 98,6 |
| Разом | 397925 | 408350 | 435250 | 1241525 | 103460 | |

Рис. 19. Сезонна хвиля реалізації яєць

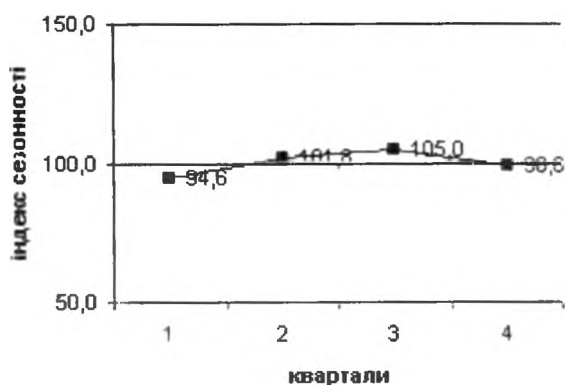
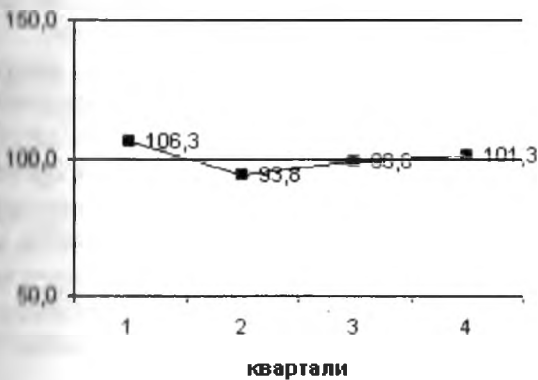


Табл. 21.

Реалізація риби, ц

| Квартал | Рік | | | Разом | У сер. Уі | Індекс сезонності I _c , % = (Уі/Уз)*100 |
|---------|------|------|------|-------|-----------------|---|
| | 2001 | 2002 | 2003 | | | |
| 1 | 643 | 686 | 671 | 2000 | 667 | 106,3 |
| 2 | 603 | 554 | 609 | 1766 | 589 | 93,8 |
| 3 | 595 | 628 | 632 | 1855 | 618 | 98,6 |
| 4 | 610 | 645 | 652 | 1907 | 636 | 101,3 |
| Разом | 2451 | 2513 | 2564 | 7528 | 627 | |

Рис. 20. Сезонна хвиля реалізації риби



IV. Висновки. Таким чином, на основі проведених розрахунків з використанням індексного методу, зокрема системи взаємозв'язку агрегатних індексів, досліджено вплив на обсяги і структуру товарообороту споживчого ринку факторів фізичного обсягу продажу та ціни на товари. Доведено, що за рахунок зміни кількості проданих товарів у натуральному виразі обсяг товарообороту за досліджуваний період зріс на 24,2%, а за рахунок підвищення рівня цін – на 75,8%,

Відійдені розрахунки індексів сезонності (сезонної хвилі) реалізації на міських ринках продажів найважливіших видів сільськогосподарської продукції (табл.2-21 і рис.1-20) засвідчили важливість впливу чинника сезонної нерівномірності ринку споживчих, зокрема, продовольчих товарів.

Отже, виконана нами робота підтверджує важливість застосування індексного методу у здійсненні статистичного моніторингу ринкової кон'юнктури, розрахунку прогнозів щодо формування місткості, виявлення змін і зрушень у товарній структурі споживчого ринку.

1. Вашик П.Г., Пастер П.І., Сторожук В.П., Ткач Є.І. Теорія статистики. – К.: Либідь, 2001. – 320 с.
2. Ефимова М.Р., Петрова Е.В., Румянцев В.Н. Общая теория статистики. – М.: ИНФРА. 1996. – 416 с.
3. Єріна А.М., Мазуренко О.К., Пальян З.О. Економічна статистика: Практикум. – К.: ТОВ «УВПК «ЕксОб», 2002. – 232 с.
4. Методологічні положення зі статистики. Держ. ком. статистики України. – К.: ЗАТ «Август». 2002. – Вип.1 / Редкол.: О.Г. Осауленко (голова) та ін. – 552 с.
5. Статистика: Підручник / С.С. Герасименко, А.В. Головач, А.М. Єріна, З.О. Пальян, А.А. Шустиков. – К.: КНЕУ. – 2000.
6. Матеріали статистичної звітності про обсяги продажу і ціни на сільськогосподарську продукцію на ринках м. Івано-Франківська за 2001, 2002 та 2003 роки.

On the base of using the method of index, especially the system of closely connected indexes of aggregate, the calculations of the influence on the mass of the common commodity circulation of the consumer's market of factors of physical volume of selling goods and their price are carried out. With the help of statistics investigation of calculation, the role of influence of seasonal factors on circulation and changes in the structure of the agricultural market is shows.

The Statistics Study of Consumer's Market of goods with the Help of Using the Method of Index.