

УДК 338.534:664.7 (477)

ОЦІНКА ТЕНДЕНЦІЙ ДИНАМІКИ ЦІН НА ЗЕРНО В УКРАЇНІ

І. Гавука, к. е. н.

Львівський національний аграрний університет

Гавука І. Оцінка тенденцій динаміки цін на зерно в Україні

Розраховано моделі тренду середньої ціни на зерно в Україні за 2009–2011 роки. Виявлено дві якісно відмінні складові динаміки середніх цін на зерно, одна з них характеризує щомісячне зростання ціни за 2009–2011 роки, друга складова відображає сезонні коливання на зерно під впливом щомісячних коливань співвідношення попиту і пропозиції зерна на ринку. Визначено умови вибору сільськогосподарськими підприємствами кращого місяця для збуту зерна з погляду отримання найбільшої економічної вигоди.

Ключові слова: зерно, динаміка цін, Україна, моделі тренду, оцінка тенденцій.

Havuka I. The assessment of tendencies of dynamics of prices on grain in Ukraine

It is figured out the model of the trend of average price on grain in Ukraine in 2009–2011. It is revealed two different components of dynamics of average prices on grain: one of them characterizes monthly price growth in 2009–2011; the second one reflects the seasonal variations on grain under the influence of monthly variations in the ration of demand and supply of grain on the market. It is determined the conditions of choice of agriculture enterprises of the better place for grain sales in terms of getting the biggest economic benefit.

Key words: grain, dynamics of prices, Ukraine, models of trend, assessment of tendencies.

Гавука І. Оценка тенденций динамики цен на зерно в Украине

Рассчитаны модели тренда средней цены на зерно в Украине за 2009–2011 годы. Выявлены две качественно различные составляющие динамики средних цен на зерно, одна из них характеризует ежемесячный рост цены за 2009–2011 годы, вторая составляющая отражает сезонные колебания на зерно под влиянием ежемесячных колебаний соотношения спроса и предложения зерна на рынке. Определены условия выбора сельскохозяйственными предприятиями лучшего месяца для сбыта зерна с точки зрения получения наибольшей экономической выгоды.

Ключевые слова: зерно, динамика цен, Украина, модели тренда, оценка тенденций.

Постановка проблеми. В умовах ринкової економіки важливим чинником прибуткового розвитку підприємницьких структур є не стільки вміння продукувати дешеву й якісну продукцію, скільки вміння з більшою вигодою для себе таку продукцію реалізувати на ринку. Вирішення цього завдання набуває особливої актуальності для сільськогосподарських підприємств за умов браку в них обігових коштів і дорогих кредитів, що надаються комерційними банками.

Окремим аспектом оцінювання вигідності різних способів і режимів збуту продукції є врахування тенденцій динаміки цін на аграрну продукцію внаслідок впливу різних чинників. Таке дослідження проведено на прикладі зернової галузі, яку за останні роки

динамічно розвивають сільськогосподарські підприємства України.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Різні аспекти оцінки вигідності способів і режимів збуту виробленого сільськогосподарськими підприємствами зерна висвітлені у працях Ю. Д. Білика, О. Г. Білозерцева, П. І. Гайдучького, В. А. Кадієвського, С. В. Кучера, М. Г. Лобаса, Т. Ю. Приймачука, П. Т. Саблука, В. П. Ситника, Г. В. Черевка, О. М. Шпичака та інших економістів-аграрників. Ними розглянуті стратегічні аспекти розвитку зернового виробництва в Україні, підвищення його економічної ефективності за рахунок удосконалення виробництва і збуту зерна,

СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО: СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

системи ціноутворення і державного регулювання ринку зерна.

Водночас дослідження вигідності різних способів і режимів збуту зерна й надалі залишається актуальним, оскільки в економічній літературі недостатньо вивчене питання кількісної і якісної оцінки тенденційності ціни на зерно під впливом різних чинників.

Постановка завдання. Метою дослідження є оцінка тенденцій динаміки цін

на зерно в Україні внаслідок різного співвідношення попиту і пропозиції на цей вид продукції. Для отримання таких оцінок використано економетричні моделі у вигляді трендів.

Виклад основного матеріалу. За останні маркетингові роки обсяги попиту і пропозиції зерна відзначаються нестійкою тенденцією до зростання і певними коливаннями обсягів виробництва зерна, його залишків і експорту (табл. 1).

Таблиця 1

Динаміка обсягів попиту та пропозиції зерна за всіма категоріями господарств в Україні (станом на 1 грудня), тис. т

| Джерела надходження і напрями використання | Маркетинговий рік | | | | 2011–2012 рр. до 2008–2009 рр., % |
|--|-------------------|------------|-------------|-------------|-----------------------------------|
| | 2008–2009* | 2009–2010* | 2010–2011** | 2011–2012** | |
| Обсяг пропозиції – всього | 57 034 | 58 220 | 45 455 | 62 817 | 110,1 |
| у т. ч. за рахунок: внутрішнього ринку – всього | 56 812 | 58 084 | 45 248 | 62 642 | 110,3 |
| з нього: власне виробництво | 55 329 | 46 028 | 39 271 | 56 417 | 102,0 |
| залишки на початок року | 1 483 | 12 056 | 5 977 | 6 225 | у 4,2 раза більше |
| зовнішнього ринку (імпорт) | 222 | 136 | 207 | 175 | 78,8 |
| Обсяг попиту – всього | 57 034 | 58 220 | 45 455 | 62 817 | 110,1 |
| у т. ч. за рахунок: внутрішнього ринку – всього | 28 310 | 26 083 | 26 738 | 27 758 | 98,1 |
| з нього: фонд споживання населенням | 7 021 | 6 860 | 6 722 | 6 697 | 95,4 |
| насіння | 3 489 | 3 558 | 3 111 | 3 625 | 103,9 |
| корми | 13 580 | 13 997 | 14 554 | 14 742 | 108,6 |
| переробка на нехарчові цілі | 1 625 | 916 | 1 702 | 1 736 | 106,8 |
| втрати обігу | 1 177 | 752 | 649 | 958 | 81,4 |
| зовнішнього ринку (експорт) | 16 668 | 26 160 | 12 492 | 25 937 | 155,6 |
| Залишки на кінець року | 12 056 | 5 977 | 6 225 | 9 122 | 75,7 |

* Розраховано автором на основі даних [1].

** Розраховано автором на основі даних [2].

Дані табл. 2 не зовсім придатні для розрахунку трендових моделей, оскільки на

динаміку цін певний вплив спричиняла інфляція. Тому для елімінування інфляційних

СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО: СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

чинників середні ціни на зерно із доларовий еквівалент за офіційний курсом гривневого еквівалента перераховано в гривні до долара США (табл. 3).

Таблиця 2

Середні ціни реалізації зерна сільськогосподарськими підприємствами (крім малих) в Україні, грн*

| Рік | Місяць року | | | | | | | | | | | |
|------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 |
| 2009 | 601,4 | 664,5 | 712,8 | 730,0 | 749,1 | 754,5 | 753,9 | 756,1 | 764,3 | 776,9 | 789,2 | 799,0 |
| 2010 | 971,4 | 986,7 | 1004,4 | 1007,9 | 1011,0 | 1000,0 | 979,8 | 1022,8 | 1068,1 | 1109,8 | 1108,8 | 1120,9 |
| 2011 | 1379,6 | 1493,9 | 1597,2 | 1644,5 | 1651,1 | 1655,0 | 1560,4 | 1487,4 | 1451,2 | 1415,2 | 1385,3 | ... ** |

*Розраховано автором за даними [3]: дані подаються без ПДВ, транспортних, експедиційних та накладних витрат, але з урахуванням дотацій і доплат.

**Дані відсутні.

Таблиця 3

Середні ціни реалізації зерна сільськогосподарськими підприємствами (крім малих) в Україні, дол. США*

| Рік | Місяць року | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 |
| 2009 | 78,1 | 94,49 | 105,12 | 101,51 | 107,87 | 102,62 | 98,1 | 98,83 | 103,75 | 111,28 | 114,1 | 113,67 |
| 2010 | 121,47 | 125,25 | 130,51 | 128,49 | 129,12 | 119,38 | 108,66 | 167,78 | 180,84 | 187,74 | 138,6 | 157,62 |
| 2011 | 173,54 | 202,52 | 227,06 | 224,28 | 210,36 | 210,01 | 124,55 | 122,49 | 145,7 | 136,83 | 136,18 | ... |
| У середньому за 2009–2011 рр. | 124,37 | 140,75 | 154,23 | 151,43 | 149,12 | 144,00 | 110,44 | 129,70 | 143,43 | 145,28 | 129,63 | 135,65 |

*Розраховано автором за даними табл. 1 і джерела [4].

Аналіз даних табл. 3 свідчить про послідовне зростання рівня середньомісячних цін на зерно впродовж 2009–2011 рр. і наявність сезонних коливань цін протягом маркетингового року. Найнижчий рівень цін на зерно спостерігається в липні-серпні, найвищий – у березні-квітні. Для знаходження кількісних оцінок тенденційної зміни цін на зерно використано метод аналітичного вирівнювання динамічного ряду (моделі тренду) [5]. Реалізація цього методу здійснена в середовищі електронних таблиць Excel [6; 7]. Побудова трендових моделей динаміки цін на зерно проводилась у формі

лінійної, поліноміальної, логарифмічної, показникової і степеневі функції із фіктивними (штучними) змінними [5; 6]. У результаті відбору моделей тренду за критерієм кращої адекватності апроксимації динамічного ряду зупинимося на розгляді лінійної моделі тренду з фіктивними змінними:

$$Y_t = 3,036t + 84,902x_1 + 98,249x_2 + 108,690x_3 + 102,850x_4 + 97,504x_5 + 89,355x_6 + 52,752x_7 + 68,980x_8 + 79,674x_9 + 78,491x_{10} + 59,798x_{11} + 80,997x_{12}, \quad t = \overline{1,35} \quad (1)$$

де Y_t – рівень середньої ціни реалізації зерна сільськогосподарськими підприємствами (крім малих) в Україні за

певний місяць 2009–2011 рр.; t – показник часу, який показує порядковий номер місяця впродовж 2009–2011 рр.; x_i ($i = \overline{1,12}$) – якісна (штучна) змінна, яка приймає:

1) нульове значення у разі, якщо порядковий місяць календарного року не збігається із індексом змінної x_i ;

2) одиничне значення у разі, якщо порядковий місяць календарного року збігається з індексом змінної x_i .

Коефіцієнт множинної детермінації, який становить 0,972, свідчить про те, що розрахована модель тренду істотним чином відтворює емпіричну динаміку рівня середньої ціни на зерно. Спостережуване значення F -критерію, яке становить 59,046, значно перевищує його табличне значення ($F_{\text{табл}} = 2,21$) з ймовірністю 0,95 [7, с. 1249]. Це інформує про те, що розрахована модель тренду загалом достатньо якісно описує динаміку залежної змінної від пояснювальних змінних.

Оцінка значущості окремих коефіцієнтів моделі тренду здійснювалася на основі критичних значень t -статистики. Аналіз значень цієї статистики вказує на статистичну значущість усіх коефіцієнтів моделі тренду, оскільки спостережувані значення t -критерію розподілу Стьюдента ($t_{\text{спост.}}^{a_1} = 5,706$; $t_{\text{спост.}}^{a_2} = 4,515$; $t_{\text{спост.}}^{a_3} = 5,169$; $t_{\text{спост.}}^{a_4} = 5,655$; $t_{\text{спост.}}^{a_5} = 5,289$; $t_{\text{спост.}}^{a_6} = 4,953$; $t_{\text{спост.}}^{a_7} = 4,482$; $t_{\text{спост.}}^{a_8} = 2,612$; $t_{\text{спост.}}^{a_9} = 3,370$; $t_{\text{спост.}}^{a_{10}} = 3,840$; $t_{\text{спост.}}^{a_{11}} = 3,730$; $t_{\text{спост.}}^{a_{12}} = 2,802$; $t_{\text{спост.}}^{a_{13}} = 3,453$) перевищують табличне значення цього критерію ($t_{\text{табл.}} = 2,074$) з рівнем значущості $\alpha = 0,05$ [7, с. 1243].

Наведена модель тренду добре відображає основні закономірності розвитку досліджуваного економічного процесу, оскільки вона пояснює основну частку (97,2%) варіації емпіричної динаміки середньої ціни реалізації зерна сільськогосподарськими підприємствами (крім малих) в Україні за місяцями 2009–2011 рр. Отже, розраховане рівняння тренду можна використати для подальшого аналізу.

Аналіз трендового рівняння дає змогу виділити дві якісно відмінні складові

динаміки середніх цін на зерно. Перша складова ха-рактизує головну тенденцію зміни середньомісячних цін на зерно впродовж 2009–2011 рр. Кількісне значення цієї складової динаміки середніх цін дорівнює сумі членів рівняння, що містять змінну t . Аналіз таких членів у рівнянні тренду засвідчив, що за три останні роки середні ціни на зерно, реалізоване сільськогосподарськими підприємствами (крім малих) в Україні, щомісяця в середньому зростали на 3,036 дол. США.

Друга складова динаміки середніх цін відображає сезонні коливання цін на зерно під впливом щомісячних коливань співвідношення попиту і пропозиції зерна на ринку впродовж маркетингового року. Значення цієї складової визначають члени рівняння при штучних змінних x_i ($i = \overline{1,12}$). Аналіз цих членів рівняння дає змогу зробити такі висновки:

а) найнижчий рівень ціни на зерно в Україні спостерігається в липні і листопаді, що зумовлено значними обсягами надходження зерна в цих місяцях від збору урожаю ранніх (пшениці і ячменю) і пізніх (кукурудзи) зернових культур. Розрахунками встановлено, що рівень цін у липні зазвичай нижчий від їхнього середньорічного рівня на 36,8–37,6%, а в листопаді – на 17,8–28,4%;

б) найвищий рівень ціни на зерно в Україні досягається в березні–квітні. Це спричинено тим, що в цих місяцях, по-перше, знижені обсяги пропозиції фізичної поставки зерна і зернопродуктів на ринок, а по-друге, достатньо висока невизначеність прогнозних обсягів виробництва зерна від урожаю по-точного року. Розрахунками встановлено, що рівень цін у березні зазвичай вищий від їхнього середньорічного рівня на 27,8–30,1%, а у квітні – на 21,3–23,1%.

Висновки. Оцінюючи тенденції динаміки цін на зерно в Україні за місяцями 2009–2011 років загалом, можна відзначити щомісячне їх зростання впродовж усього досліджуваного періоду, що спонукає сільськогосподарські підприємства нарощувати обсяги виробництва цієї продукції. Попри це, керівництво сільськогосподарських підприємств повинно враховувати сезонні коливання цін на зерно впродовж маркетингового року, яке

проявляється в істотному зниженні ціни в липні і листопаді і значному зростанні ціни в березні–квітні. У цьому контексті зазначимо, що сільськогосподарські підприємства, роблячи вибір збуту зерна в тому чи іншому місяці маркетингового року з метою отримання найбільшої економічної вигоди, повинні порівнювати доходи від збуту зерна з витратами на його зберігання і витратами на отримання кредитів для поповнення обігових засобів.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК

1. Сільське господарство України – 2009 : стат. зб. / за ред. Ю. М. Остапчука. – К. : Держкомстат України, 2010. – 151 с.
2. Баланс попиту та пропозиції зерна на 2010/2011 і 2011/2012 маркетингові роки по всіх категоріях господарств [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://uga-port.org.ua/balansy-zerna>.
3. Середні ціни реалізації сільськогосподарської продукції в Україні [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>.
4. Офіційний курс гривні до іноземних валют, встановлений Національним банком України : стат. бюл. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.bank.gov.ua>.
5. Здрок В. В. Моделювання економічної динаміки : підруч. для студ. вищих навч. закладів / В. В. Здрок, І. М. Паславська. – Львів : Вид. центр ЛНУ ім. І. Франка, 2007. – С. 6-51.
6. Захарченко Н. И. Бизнес-статистика и прогнозирование в MS Excel : [самоучитель] / Н. И. Захарченко. – М. : Изд. дом “Вильямс”, 2004. – С. 163-170.
7. Статистика для менеджеров с использованием Microsoft Excel / [Левин Д. М., Стефан Д., Кребель Т. С., Беренсон М. Л.] ; пер. с англ. – [4-е изд.]. – М. : Изд. дом “Вильямс”, 2004. – 1312 с.

