

УДК 338.5+339.1-051:631/635

Є. М. Улько,

к. е. н., доцент кафедри виробничого менеджменту та агробізнесу,

Харківський національний аграрний університет ім. В.В. Докучаєва, м. Харків

БІРЖОВИЙ МЕХАНІЗМ ЦІНОУТВОРЕННЯ НА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКУ ПРОДУКЦІЮ

Y. Ulko,

Ph.D., assistant professor of department of production management and agribusiness,
the Kharkiv National Agrarian University of V.V. Dokuchaev, Kharkiv

EXCHANGE MECHANISM PRICING AT AGRICULTURAL PRODUCTS

У статті розглянуто основні положення та принципи функціонування біржового механізму ціноутворення на сільськогосподарську продукцію. Проаналізовано динаміку ф'ючерсних цін кукурудзи на біржі CBOT із різними періодами експірації протягом одного календарного року. Досліджено ринок ф'ючерсної торгівлі кукурудзою та відмінності змін в розрізі маркетингового року щодо базису. Встановлено необхідність при здійсненні ціноутворення на сільгосппродукцію враховувати базисний ризик, який є обов'язковим елементом при формуванні на неї ф'ючерсної ціни. Ідентифіковано найбільші коливання базису залежно від торгової поведінки учасників ф'ючерсного ринку кукурудзи, які прагнуть використовувати ціни між спотовим і строковим ринком з метою цінового страхування (хеджу), що можливо розглядати як різновид стратегічної комбінації дій задля уникнення збитків, або збереження доходів. Окремо розглянуто ситуацію з торгівлі ф'ючерсними контрактами на ринку кукурудзи (CBOT) серед виробників і переробників продукції щодо утримання більш оптимальних цін для кожної із сторін, які активно переходять на позиції "short", або посилюють дальні очікування цінових коливань за позицією "long". В цьому контексті приведено динаміку зміни чистих позицій торговців (трейдерів) ф'ючерсними контрактами для професійного використання продукції, але з метою стабілізації та оптимальної реалізації за ринковими цінами. Виявлено тісну залежність між ф'ючерсними цінами на кукурудзу та її окремими контрактами з різними датами поставки на внутрішні ціни фермерів, експортні ціни, а також портові ціни (Gulf ports, LA) за умовами поставки FOB.

In the article basic are provisions and principles functioning of the exchange mechanism pricing for agricultural products. An analyzed dynamics future prices the corn on the exchange CBOT with various expiration periods during one calendar year. Investigated are the futures market corn and differences changes in cut of marketing year of basis. Is established the need for in carrying out of pricing on agricultural products consider basis risk, which is an essential element while forming her futures price. The most fluctuations of basis are identified depending from trading behavior participants futures market of corn, which tend to use between the spot and futures markets prices for the purpose of insurance (hedge), that may be regarded as a kind of combination of strategic actions to avoid losses or saving revenues. Separately reviewed the situation with the trading of futures contracts on corn market (CBOT) among producers and processors of products for retention more optimally prices from each side that are actively moving to positions "short", or distant reinforce expectation of price fluctuations of the positions "long". In this context, are given the dynamics of change in net positions merchants (traders) futures contracts for the products professional use, but with purpose to stabilize and optimal realization at market prices. Are revealed dense dependence between futures prices corn and her separate contracts with a variety dates delivery on domestic prices farmers, export prices, as well as port prices (Gulf ports, LA) on terms delivery FOB.

Ключові слова: базис, біржа, механізм ціноутворення, спот, ф'ючерсний ринок, хедж, ціна, чиста позиція.

Key words: basis, exchange, pricing mechanism, spot, futures market, hedge, price, net position.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Біржовий механізм ціноутворення є сучасним і прогресивним методом до визначення ринкових цін на продукцію, особливо це стосується сільськогосподарської продукції.

Вітчизняному сільськогосподарському ринку для встановлення дієвих цін, які б відповідали та відбивали в повній мірі конкурентний характер, саме бракує розвинутого біржового ринку, який би був інтегрованим із кращими світо-

вими майданчиками. Серед яких чільне місце займає Чиказька торгова палата (надалі СВOT), Чиказька товарна біржа (СМЕ), "Євронекст" (Matif) та інші.

До переваг біржового механізму ціноутворення варто віднести здатність до формування цінових рівнів під впливом високої концентрації попиту та пропозиції на відповідний товар, швидкого залучення спекулятивного капіталу, гнучкості та мобільності в управлінні ціновою волатильністю, прогнозування цін, мінімізації ризику від сезонних коливань та інших кон'юнктурних змін на ринку, диверсифікації торгівлі та відбору ліпших стратегій торгівлі з-поміж альтернативних, з метою забезпечення оптимальної цінової політики господарюючих суб'єктів. Тому ціни, які формуються (встановлюються) в процесі біржових торгів є одними з найбільш конкурентних на ринку, крім того конкуренція відбувається не лише на фізичному ринку, а характерною ознакою біржової торгівлі є розвинений строковий ринок, на якому укладаються угоди в тому числі й на сільськогосподарську продукцію, яка переважно буде вирощеною, або виробленою. Тобто об'єктом торгів становиться майбутній врожай, який завдяки торгівлі відповідними деривативами одержує цінове підтвердження.

Одними з найпоширеніших у світі деривативів на строковому біржовому ринку сільськогосподарської продукції є ф'ючерси та опціони. Їх загальний обсяг за 2014 р. склав 21,9 млрд угод, з яких ф'ючерси — 12,2 млрд угод, або 55,7 %. При цьому на сільськогосподарську продукцію в 2014 р. було укладено 1,4 млрд угод як ф'ючерсів, так і опціонів [1].

Хоча питома вага товарних деривативів у тому числі й на сільськогосподарську продукцію, значно поступається перед фінансовими, тим не менше їх обсяги є суттєвими та останніми роками продовжують зростати, особливо на фоні світової фінансової кризи (2007—08 рр.). Звідси актуальним видається висвітлення функціонування біржового цінового механізму на сільськогосподарську продукцію за умов розвитку строкового ринку під час впливу кризових явищ світової економіки, що активно проявляється на змінах в динаміці цін та поведінці учасників торгівлі, в першу чергу тих, які орієнтуються на професійне використання продукції укладаючи угоди з метою уникнення збитків, або збереження доходів. До яких варто віднести безпосередніх виробників сільськогосподарської продукції, суб'єктів переробки, зберігання (елеватори) тощо.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

Дослідженнями біржового механізму ціноутворення, взаємодії строкових ринків і впливу торгівлі деривативами (зокрема ф'ючерсними контрактами) на формування спотових цін, а також страхування від цінових ризиків, виробітку дієвих (ефективних) торгових стратегій враховуючи індивідуальність поведінки учасників торгів і прогнозування цін знайшло відображення у працях вчених, як: С.І. Дем'янко [2], С.М. Кваша [3], Ю.В. Рубан [4,5], М.О. Солодкий [6], О.М. Сохацька [7], С.А. Стасіневич [8], В.О. Яворська [9] та ін. Враховуючи вагомий вклад вчених в даному напрямі, розвідка літературних джерел встановила недостатнє вивчення питань щодо впливу ф'ючерсної торгівлі та окремих чинників біржового механізму ціноутворення на сільськогосподарську продукцію.

МЕТА СТАТТІ

Метою статті є дослідження та аналіз формування цін на сільськогосподарську продукцію під дією біржового механізму, з'ясування специфіки та окреслення основних його засад функціонування для учасників торгівлі, які передбачають професійне використання продукції (фермери, переробниками, елеваторники, заготівельники тощо).

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Біржовий механізм ціноутворення є найбільш затребуваним на сьогодні в першу чергу для сільськогосподарських виробників. Це пов'язано не лише з потребою зменшити сезонні коливання цін, а й встановити конкурентоспроможні ціни, які часто через олігополістичне становище ринку є недосяжними. Тому нівелювання тиску переробного диктату є одним із важливих чинників у формуванні конкурентного середовища, де безпосередні виробники мають змогу одержати той рівень цін, який в кінцевому випадку буде визначатися попитом і пропозицією на їх продукцію. Біржова торгівля в цьому контексті є найбільш ефективним механізмом у боротьбі з монополістичними проявами, а концентрація попиту і пропозиції виступає врівноважуючою силою. Але не слід останню пов'язувати з поняттям стабільності ринку — абсолютно різні сторони процесу ціноутворення. Наприклад, неконкурентоспроможні ціни на сільськогосподарську продукцію можуть встановлюватися під супровід стабільності ринку, але не для біржового.

Відтак, за умови незмінності попиту та пропозиції, коли ціни не коливаються, ринкова ситуація характеризується ціновою стабільністю. В останні

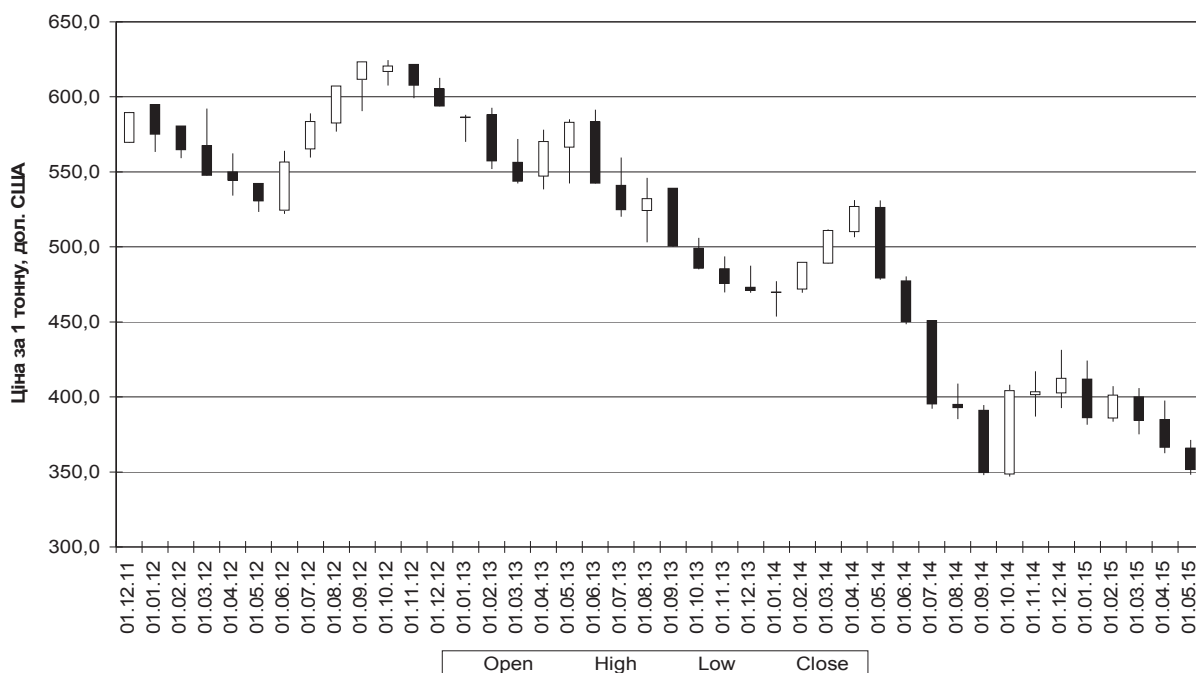


Рис. 1. Свічний графік щомісячної динаміки ф'ючерсної ціни на кукурудзу (CBOT) за результатами торгів від початку обігу контракту ZCN5 JUL 2015

10—15 років на світових ринках цінова стабільність спостерігається надзвичайно рідко. Навпаки, характерною ознакою розвитку як товарних, так і фінансових ринків сьогодні є їх цінова змінність, або, як її називають у зарубіжній економічній літературі, волатильність (volatility) [7, с. 150].

Як зазначає В.О. Яворська, сучасні світові біржі виконують роль індикатора світового ціноутворення, у тому числі на основні види сільськогосподарської продукції (зернові, олійні), підкреслюючи й те, що основними інструментами сучасної біржової торгівлі є такі види деривативів, як ф'ючерси та опціони, які використовуються як фінансові інструменти для страхування цінових ризиків або у спекулятивних цілях [9].

На ціноутворення сільськогосподарської продукції, яка перебуває на фізичному ринку, відомо, що суттєво впливають очікування, які характерні прогнозованому ринку, який часто називають ф'ючерсним. Загалом ф'ючерсна вартість контракту залежить від таких факторів, як періоду обігу до експірації, відсоткової ставки, затрат на транспортування, зберігання та страхування базового активу. Відтак, ціни на ф'ючерсні контракти за нормальних умов і властивостей базового активу з моменту початку обігу мають схильність до перевищення його ціни порівняно з фізичним (спотовим) ринком. Тобто коли ціни віддалених позицій на ф'ючерси очікуються більші ніж поточні на спот, то такий стан прийнято інтерпретувати як "контанго", або "форвардейшн". Як правило, ринку "контанго" відповідає сільськогосподарська продукція придатна до тривалого зберігання та

зручна до транспортування, однією з яких є кукурудза (рис. 1).

Ф'ючерсна ціна на кукурудзу за контрактом ZCN5 JUL 2015 має чітко виражену тенденцію на протязі часу обігу на ринку (CBOT) до зменшення. До специфікації даного контракту слід віднести те, що він є стандартизованим, розмір становить 5000 бушелів зерна (приблизно 127 т), а дата закінчення його обігу передбачає липень 2015 р. (до 15 числа). Як бачимо з рисунка 1, ф'ючерсний контракт ZCN5 JUL 2015 був випущений в обіг на біржі з грудня 2011 р., а якщо враховувати дату його припинення обігу в липні 2015 року, то загальний період торгівлі цим ф'ючерсом становить 44 неповних місяці. Тобто даний ф'ючерсний контракт тривалого ринкового періоду прогнозування цін на кукурудзу.

Крім значного періоду торгівлі цим контрактом, чітко вираженим є те, що від початку його обігу, торгівля ним відбувалася за цінами на кукурудзу, які перевищували 550 дол США за тону. Отже, ціни з початку торгівлі даним контрактом тривалий час були високими, значно перевищуючи загальні спотові ціни та мали поступове зниження залежно від наближення до дати закінчення його обігу. А саме: з жовтня 2014 р. включно з травнем 2015 р. ф'ючерсна ціна знаходилася на новому ціновому рівні в межах 350—420 дол. США за тону, та все більше наближалась до загальних спотових цін на кукурудзу. Загалом така тенденція підкреслює, що торгівля цим ф'ючерсним контрактом на біржі CBOT відповідає загальним умовам "контанго", що дає змогу активним чином про-

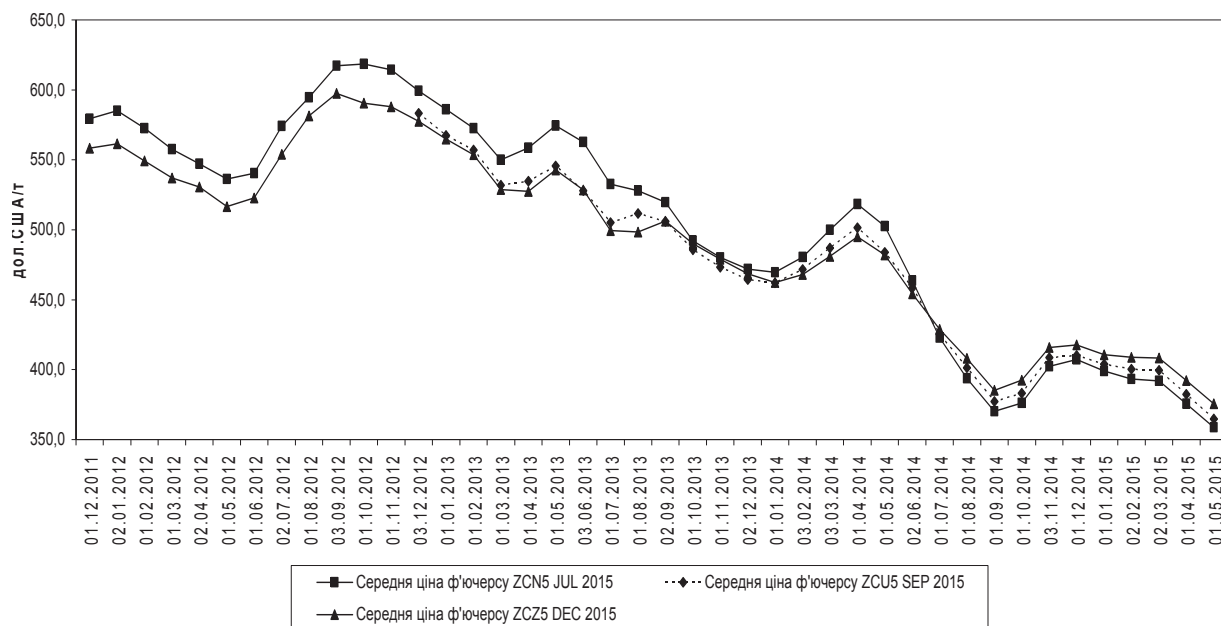


Рис. 2. Динаміка цін ф'ючерсних контрактів на кукурудзу (CBOT) з датою експірації в 2015 р., дол. США/т

гнозувати ціни виходячи з цін на ф'ючерси та очікувань у змінах спот ринку.

Однією з характерних рис торгівлі ф'ючерсним контрактом ZCN5 JUL 2015 є не лише висока початкова ціна на нього, що значно перевищувала ціни середні як по ф'ючерсному ринку кукурудзи в цілому, так й на фізичному ринку, а й помірковані обсяги купівлі контрактів за високих цін та поступове їх збільшення до дати експірації. Так, різке збільшення (сплеск) купівлі контрактів відбулося в березні та квітні 2014 р. і в подальшому лише зростало. Отже, купівля даного ф'ючерса набула актуальності за 13—14 місяців до його припинення обігу (експірації), що більш повно розкриває складний механізм взаємодії не лише спотової поточної ціни та ф'ючерсної майбутньої ціни базового активу, а й безпосередню поточну ціну між ринками на певну дату.

Таким чином, біржовий механізм ціноутворення передбачає взаємоузгодження ф'ючерсного та спотового ринку, їх структурування. Відтак, важливим у цьому випадку є сам наслідок такого функціонування ринків. Як стверджує О.М. Сохацька, здатність ф'ючерсних ринків з великою точністю прогнозувати майбутні ціни була одразу використана учасниками реальних ринків, передусім, сільськогосподарських для захисту майбутніх врожаїв від небажаних коливань цін на зернові культури [7, с. 151].

Механізм формування цін на сільськогосподарську продукцію залежить одночасно від ф'ючерсних цін різних контрактів, які випущені та торгуються на біржі, адже це дає можливість здійснювати прогноз і хеджування цін в близькій і відда-

леній перспективі без зупинки. Взаємозв'язок одночасно цін на ф'ючерсні контракти є очевидним, але одночасно має місце й відмінності, що викликані різними датами експірації. Так, ф'ючерсні ціни на липневий (JUL), вересневий (SEP) і грудневий (DEC) ф'ючерси з терміном обігу в 2015 р. на кукурудзу (CBOT) наведено на рисунку 2.

Одночасно з торгівлею за різними термінами обігу ф'ючерсних контрактів, важливо враховувати й величину базису, що наведено для ф'ючерсного ринку (рис. 3).

З рисунка 2 випливає наступний характер ціноутворення на ф'ючерсному ринку кукурудзи, що пояснюється з моментом початку торгівлі на ринку одночасно різних за строком експірації контрактів. Як видно, ф'ючерсна ціна на контракт з більш раннім строком обігу перевищує ціни контрактів з віддаленим строком обігу. Однією з можливих причин, допускаємо переважання більш близьких очікувань, які впливають і коректують подальші цінові сподівання на контракти з дещо віддаленими строками обігу. Крім того, можна упевнитися, що маючи тривалий період перевищення ф'ючерсних цін відносно близьких строків над віддаленими, через деякий час ситуація змінюється на протилежну. Особливо це видно, коли ф'ючерсні ціни на контракти вересневий і грудневий стали вищими аніж на липневий після точки сходження приблизно в липні 2014 р., тобто за 12 міс. до закінчення строку обігу липневого контракту. Адже цьому сприяють безпосередньо очікування учасників торгів, які з цього моменту оцінюють ф'ючерсні ціни віддалених позицій більш вище порівняно з близькими. Між тим на це впли-

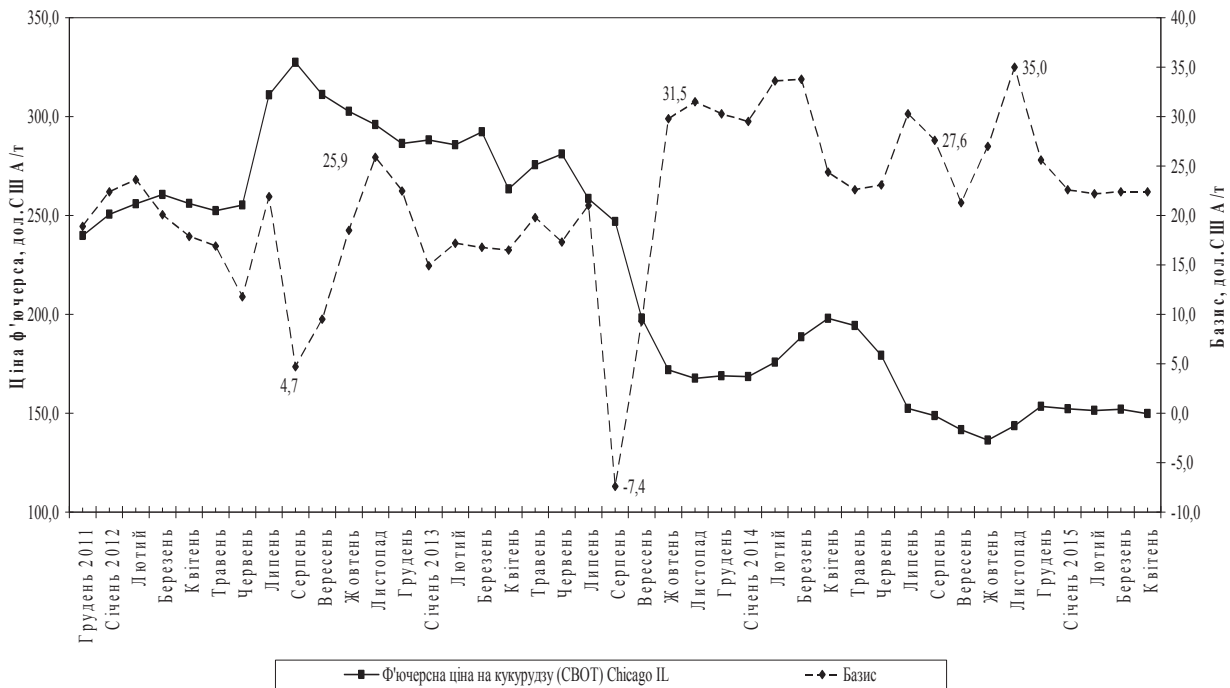


Рис. 3. Динаміка зміни ф'ючерсної ціни та базису на кукурудзу (СВОТ), дол. США/т

ває й безпосередній спотовий ринок, оскільки ціни хоч і майбутні, все ж таки з початком нового маркетингового року мають сезонний прояв, а тому в липні — вересні понижуються.

Ця теза знаходить підтвердження завдяки дослідженню зміни базису. Останній є величиною розходження цін між спотовим і ф'ючерсними ринками. Отже, в переважній мірі через базис дані ринки є поєднаними. Найбільший спад величини базису відбувається саме в липні-серпні, де в серпні 2013 р. він різко зменшився та становив -7,4 дол./т (рис. 3). Це було одне з найбільших падінь величини базису за досліджуваний період.

Для того щоб охарактеризувати роль базису в процесі ціноутворення та змін між спотовим і ф'ючерсним ринком необхідно внести деякі описові положення. У своєму дослідженні Ю.В. Рубан і Т.В. Шевченко [5, с. 18] зазначають, що ф'ючерсна торгівля у сучасних реаліях впливає на формування спотових цін, між тим останні є орієнтиром для ф'ючерсної торгівлі. При цьому вони вбачають, що дослідження такого взаємного впливу доцільно здійснювати за допомоги базису. Повертаючись до динаміки ф'ючерсних цін та коливання базису на кукурудзу (СВОТ), варто зазначити, що за умови незмінної спотової ціни зменшення ф'ючерсної призведе до послаблення базису, що загалом характеризує ринок як "контанго". Проте не менш важливим є й те, що до закінчення терміну дії ціна ф'ючерсних контрактів найімовірніше, буде з премією, або зі знижкою до спотової ціни. А коли підходить строк виконання контракту (експірації), як правило ціни на двох ринках будуть сходиться.

Отже, базис на кукурудзу в липні та серпні, як правило, послабляється (рис. 3), а в листопаді суттєво посилюється. Так, у листопаді 2014 р. базис був одним з найбільшим за досліджуваний період (2012—2014 рр.) і становив 35 дол./т. Одночасно коливання базису вказує, що на початок нового маркетингового року, ціни на двох ринках кукурудзи сильно сходяться, а різке розходження цін відмічається вже з новим врожаєм кукурудзи, продовжуючи в цілому і в зимовий період, і тримається достатньо посиленим і навесні. В цілому для базису на ф'ючерсному ринку кукурудзи (СВОТ) відмічається певна повторюваність, що вже було описано вище. На формування цін спотового ринку суттєво впливає механізм цінового страхування (хеджування), де враховуючи значні коливання цін на ф'ючерси складно передбачити оптимальні ціни. Тому кращим у цьому випадку є орієнтація на базис, оскільки його величину можна передбачити зі значно більшою ймовірністю, ніж рівень самих цін, тому хедери згодні прийняти на себе порівняно невеликий базисний ризик і позбавитися ризику непередбачених змін цін [4, с. 101].

У контексті здійснення ф'ючерсних операцій важливі два принципово різні кроки, які визначають стратегію поведінки учасників торгівлі. По-перше, купівля ф'ючерсного контракту, що передбачає страхування від підвищення цін на спотовому ринку, а по-друге, продаж, який дозволяє уникати від зниження ціни. Звідси, хеджування "фіксує" рівень цін, бо на одному ринку буде збиток, а на другому учасник одержить прибуток [10, с. 9].

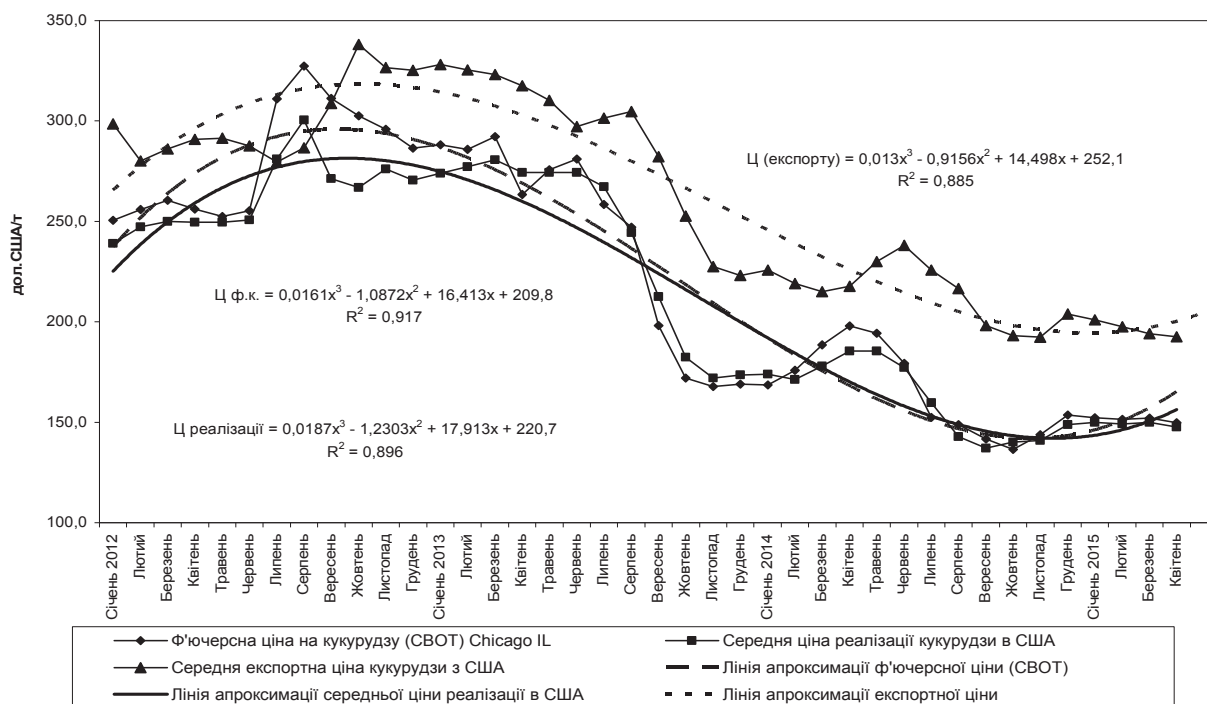


Рис. 4. Динаміка та вирівнювання ф'ючерсної (CBOT), експортної та внутрішньої ціни на кукурудзу в США

Аналіз ф'ючерсного ринку кукурудзи (CBOT) показує, що коливання базису з грудня 2011 р. по квітень 2015 р. становить 21 дол./т, а ф'ючерсної ціни — 221,7 дол./т, що складає 9,5 %. А відтак для хеджування на даному ринку необхідно враховувати базисний ризик в межах 9,5 %. Також варто розглядати й спільні тенденції різних ринків (рис. 4).

Вирівнювання в часі різних цін на кукурудзу в США (рис. 4) наочно доводить існування спільних тенденцій, а відтак, і взаємозв'язку між ними. Це можливо досягти лише у випадку, коли існує залежність між самими структурованими ринками. Особливо значний вплив ф'ючерсні ціни проявляють з внутрішніми цінами реалізації кукурудзи фермерами. Дослідження впливу ф'ючерсних цін на інші види цін на кукурудзу в США наведено в таблиці 1.

До регресійних моделей включено наступні ендогенні фактори (Y): Y_1 — ціна кукурудзи Gulf ports, LA за бази поставки FOB; Y_2 — середня експортна ціна кукурудзи з США; Y_3 — середня ціна реалізації кукурудзи в США (внутрішня) та Y_4 — ф'ючерсна ціна на кукурудзу (CBOT) Chicago IL, а екзогенними факторами виступили (X): X_1 — ф'ючерсна ціна на кукурудзу (CBOT) Chicago IL; X_2 — середня ціна ф'ючерсного контракту ZCN5 JUL 2015; X_3 — середня ціна ф'ючерсного контракту ZCU5 SEP 2015 та X_4 — середня ціна ф'ючерсного контракту ZCZ5 DEC 2015.

Регресійні моделі є надійними, адекватними, а параметри задовольняють умовам статистичного

розподілу Стюдента. Високий рівень коефіцієнтів детермінації розкриває повноту пояснення екзогенних факторів у варіації відповідних ендогенних факторів.

З проведеного аналізу випливає, що найбільшого приросту від впливу ф'ючерсних цін на кукурудзу (CBOT) зазнає ціна кукурудзи Gulf ports, LA за бази поставки FOB та внутрішня ціна реалізації фермерами, а саме: на 1 дол. зміни ф'ючерсної ціни одержано 0,911 і 0,87 дол. приросту за відповідними видами цін, крім того, їх варіація визначається варіацією ф'ючерсних цін на 98,4 і 96,6 % відповідно. Тобто ціна кукурудзи Gulf ports, LA за бази поставки FOB та внутрішня ціна реалізації фермерами визначає варіацію поза впливом ф'ючерсної ціни за рахунок інших факторів на 1,6 і 3,4 % відповідно. Особливо високий рівень визначення (залежності) ф'ючерсної ціни досягнуто на внутрішньому ринку США, що підтверджує високу ступінь прогнозованості цін і впливу саме біржового механізму ціноутворення на кукурудзу.

Не зважаючи на дещо менше пояснення у варіації експортної ціни на кукурудзу, яка становить 93,1 % від варіації фактора ф'ючерсної ціни, остання загалом суттєво впливає на прирости експортних цін. Саме збільшення на 1 дол. ф'ючерсної ціни на ринку в поточному періоді сприяє приросту на 0,765 дол., але варто зазначити, що на відмінну від двох попередніх цін, формування експортної ціни дещо відбувається з часовим запіз-

Таблиця 1. Загальна оцінка лінійних однофакторних регресійних моделей впливу ф'ючерсних цін на інші види цін на кукурудзу в США за 2012–2014 рр.

Параметри моделі		Лінійна модель регресії та оцінка її коефіцієнтів надійності за статистикою t-Стьюдента ¹⁾	R ²	F ²⁾
Екзогенний фактор (X)	Ендогенний фактор (Y)			
Ф'ючерсна ціна на кукурудзу (CBOT) Chicago IL	Ціна кукурудзи Gulf ports, LA FOB	$Y_1=41,6+0,911X_1$	0,984	2077,81
		8,803 45,583		
Ф'ючерсна ціна на кукурудзу (CBOT) Chicago IL	Середня експортна ціна кукурудзи з США	$Y_2=90,5+0,765X_1$	0,931	458,04
		10,708 21,402		
Ф'ючерсна ціна на кукурудзу (CBOT) Chicago IL	Середня ціна реалізації кукурудзи в США (внутрішня)	$Y_3=23,0+0,87X_1$	0,966	957,29
		3,465 30,940		
Середня ціна ф'ючерсу ZCN5 JUL 2015	Ф'ючерсна ціна на кукурудзу (CBOT) Chicago IL	$Y_4=-180,3+0,788X_2$	0,874	234,98
		-6,691 15,329		
Середня ціна ф'ючерсу ZCU5 SEP 2015	Ф'ючерсна ціна на кукурудзу (CBOT) Chicago IL	$Y_4=-228,1+0,92X_3$	0,824	103,02
		-5,333 10,150		
Середня ціна ф'ючерсу ZCZ5 DEC 2015	Ф'ючерсна ціна на кукурудзу (CBOT) Chicago IL	$Y_4=-251,3+0,951X_4$	0,870	227,31
		-7,837 15,077		

Джерело: власні розрахунки за даними Міністерства сільського господарства США (www.nass.usda.gov), служби економічних досліджень Міністерства сільського господарства (www.ers.usda.gov), зарубіжної сільськогосподарської служби Міністерства сільського господарства США (www.fas.usda.gov), Групи Чиказької товарної біржі (CME Group) (www.cmegroup.com).

Примітки:

1) Критичне значення критерію t-Стьюдента за рівнем значущості $\alpha=0,05$ та ймовірності $p=0,95$ при ступенях свободи $df=35$, дорівнює 2,030.

2) Критичне значення F-критерію (Фішера-Снедекора) за $p=0,95$ та $df_1/df_2 = 1/34$, дорівнює 4,13.

ненням, тому без його врахування приріст цін і поступається. Це підтверджується й графічно, де на рисунку 4, видно, що при особливо різких коливаннях ф'ючерсної ціни, ціна експорту кукурудзи з США приблизно на 2 місяці відбувається із запізненням. Тобто об'єктивно ф'ючерсні ціни мають більший вплив на експорт, аніж поточні їх зміни, оскільки потрібно певний час на укладання договорів за новими ринковими цінами, затратити час на організацію складання партії вантажу, фрахт та логістичні операції тощо.

Щодо окремих ф'ючерсних контрактів, то побудовані регресійні моделі показують значний їх вплив на загальну ф'ючерсну ціну, що підтверджує цілісність функціонування механізму ціноутворення на ринку кукурудзи. Проте ф'ючерсні контракти з різними термінами обігу дещо відрізняються за величиною приросту ціни, хоча їх визначення у варіації ф'ючерсної ціни майже не змінюється. Збільшення на 1 дол. ціни ф'ючерсного контракту на кукурудзу (CBOT) з липневим, вересневим і грудневим терміном обігу, сприяло зростанню вже ф'ючерсної ціни на 0,788, 0,92 і 0,951 дол. відповідно. Як бачимо, віддаленні позиції мають більший вплив на загальну ф'ючерсну ціну на противагу близьким позиціям. Коефіцієнти детермінації свідчать, що варіація ф'ючерсної ціни на кукурудзу (CBOT) визначається варіацією цін на

ф'ючерсні контракти в розмірі: на липневий — 87,4 %, вересневий — 82,4 % і грудневий — 87 %. Звідси, якийсь один ф'ючерсний контракт не може в повній мірі визначати загальну ф'ючерсну ціну, оскільки на торговому майданчику здійснюється торгівля різними контрактами за терміном обігу, при тому на декілька років наперед.

Таким чином, ціноутворення на ф'ючерсному ринку кукурудзи передбачає взаємодію та взаємозв'язок одночасно з усіма випущеними ф'ючерсними контрактами, а також присутності, як правило, двох великих груп учасників торгівлі: хеджерів і спекулянтів. Такий підхід сприяє більш кращому управлінню ціновими ризиками в першу чергу для самих виробників кукурудзи (фермерів), так як дозволяє переносити високий ризик втрати доходів через спад в ціні реалізації на спотовому ринку, але на спекулянтів вже на ф'ючерсному ринку (табл. 2). Крім того, виробники вибравши ту чи іншу торгову стратегію завдяки послугам брокерів і трейдерів переслідуючи мету вилучення цінового спреда (на різниці ф'ючерсних цін) самі займають спекулятивні позиції.

У таблиці 2 приведено обсяги відкритих позицій учасників торгів стосовно групи виробників (producer — з метою професійного використання продукції) за торгівлею ф'ючерсами на кукурудзу (контракт — ZCN5 JUL 2015) на

Таблиця 2. Обсяг ф'ючерсних угод на кукурудзу (ZCN5) за відкритими позиціями з боку виробників та їх питома вага до всієї кількості на контрольну дату (СВОТ)*

Дата	Позиції, од.		До загального обсягу відкритих позицій, %
	long	short	
03.01.2012	233100	583104	34,7
03.04.2012	234489	649161	32,9
03.07.2012	196768	570417	37,0
02.10.2012	224046	641991	35,9
31.12.2012	220761	588850	35,9
02.04.2013	267394	647825	34,8
02.07.2013	250003	435394	29,7
01.10.2013	297581	354392	27,6
31.12.2013	328643	391081	29,9
01.04.2014	291124	741848	37,9
01.07.2014	292655	549195	32,8
30.09.2014	226512	469372	27,1
30.12.2014	240841	665642	36,9
31.03.2015	315661	534360	31,5
26.05.2015	340399	444660	27,4

Джерело: складено за даними Групи Чиказької товарної біржі (CME Group) (www.cmegroup.com).

біржі СВОТ за період з початку 2012 р. до 26 травня 2015 р. Опишемо деякі основні моменти в специфіці торгівлі ф'ючерсними контрактами та загальній поведінці учасників торгівлі даної групи виробників з метою виробничого (промислового) використання кукурудзи. Довга позиція "long" передбачає купівлю ф'ючерсного контракту на невизначений термін в майбутньому, що дозволяє зменшувати ризик від зростання цін на фізичному (спот) ринку, при цьому зростання ф'ючерсних цін не залежно від операцій на фізичному ринку дозволяє вилучати спекулятивний прибуток (спред). Коротка позиція торговця "short" переводить його з утримувача ф'ючерсного контракту в продавця, який в будь-який момент може здійснити операцію з продажу на ф'ючерсному ринку базового активу. Для цієї позиції характерною рисою в хеджуванні є продаж ф'ючерсного контракту, який дозволить компенсувати втрати понесені через зниження ціни на фізичному ринку, а спекулятивна поведінка торговця передбачає гру на пониженні цін на ф'ючерсному ринку.

При цьому окрему позицію торговця варто розглядати в якості поведінкової стратегії, яку він обрав для того щоб вийти на ринок на деякий час доти не здійснить зворотної операції (офсет) за раніше відкритою позицією по ф'ючерсному кон-

тракту. Зміни обсягів відкритих позицій, а також чистої позиції на ф'ючерсному ринку кукурудзи (СВОТ) наведено на рисунку 5.

На рисунку 5 виділено пікові підйоми та спади обсягу відкритих позицій на продаж ф'ючерсних контрактів кукурудзи. Збільшення відкритих позицій "short", як правило припадає на квітень за аналізований період, крім того в 2014 р. дещо з меншим обсягом відмічається підйом і в кінці року (грудень). Останнє переважно викликано підвищенням цін на ф'ючерсному ринку, тому хеджери проявили більшу активність дещо раніше чим у квітні. Тобто збільшення обсягів коротких позицій характерне при очікуванні зміни цін на ринку кукурудзи перед новим маркетинговим роком. І навпаки, зниження обсягів відкритих позицій "short" відбувається, як правило, в новому маркетинговому році. Так, різке зменшення відкритих позицій "short" припадає на липень-грудень 2013 р. Як бачимо на рисунку 5, різкий спад в ці місяці коротких позицій призвів до скорочення чистих відкритих позицій в групі виробників, що пояснюється динамічним набиранням обсягів ф'ючерсних контрактів із довгими позиціями, а отже, супроводжується посиленням загальних ринкових очікувань на підвищенні цін. Проте зростання довгих позицій серед торговців групи виробників, що особливо проявилось в жовтні — грудні 2013 р. інформує про зростання операцій з хеджування, де професійні учасники (підприємства переробки, зернотрейдери або експортери) виявляють бажання все більше застрахувати себе від можливого зростання цін у майбутніх місяцях.

Таким чином, за рахунок ф'ючерсної торгівлі кукурудзою, фермери здатні застрахувати ціни через короткі "short" позиції (короткий хедж) перед новим збором врожаю, коли в них продукція ще відсутня, а саме: на біржі СВОТ активно цей процес починає розвиватися в квітні місяці. Для експортерів і підприємств переробки кукурудзи страхування від цінового ризику наступає з початком нового маркетингового року, особливо активно це відбувається в другій половині року, коли вони збільшують обсяги довгих позицій "long", здійснюючи тим самим довге хеджування.

Відсутність розвиненої біржової торгівлі товарними деривативами, в першу чергу ф'ючерсами на вітчизняному ринку сільськогосподарської продукції, підтверджує про не здатність формувати прозорі та гнучкі ціни. А головне через відсутність механізму уникнення монопольних проявів, ціни в Україні значно відстають від світових. У такому випадку від неефективного ціноутворення найбільше зазнають цінових збитків саме товаровиробники продукції та в цілому сільське господарство. Так, середньозважена ціна куку-

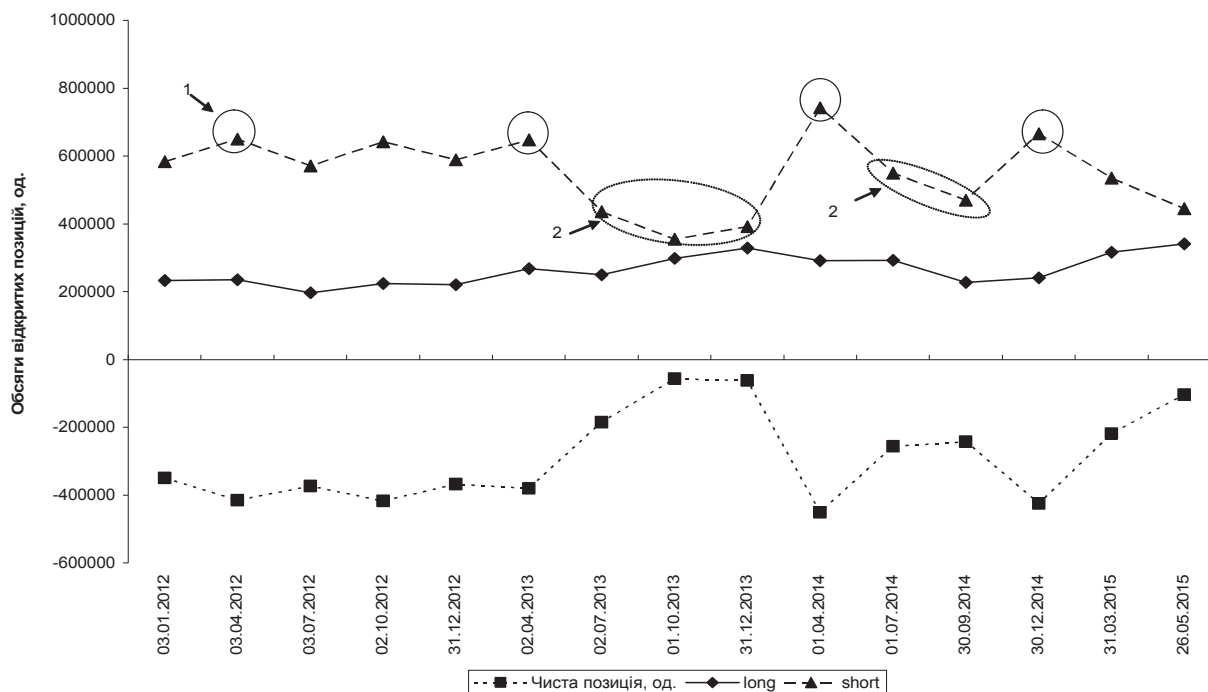


Рис. 5. Обсяг відкритих довгих (long), коротких (short) та зміна чистих позицій на ф'ючерсному ринку кукурудзи (CBOT) в групі виробників (producer)

рудзи для кормових цілей на акредитованих товарних біржах України станом на 30 січня 2015 р. становить 2583 грн./т [11], або за курсом 22 грн./дол. — ціна тонни близько 117 дол., що нижче порівняно з внутрішніми цінами в США, а саме: фермери реалізували кукурудзу в січні за 150 дол./т, ціни яких вищі на 33 дол./т. Крім того, це офіційні ціни біржового ринку, але більшість операцій відбувається за цінами позабіржового ринку.

ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Біржовий механізм ціноутворення на сільськогосподарську продукцію на відмінну від інших видів якісно відрізняється. Для нього притаманним є висока ступінь концентрації попиту та пропозиції на ринку, залучення значного спекулятивного капіталу, уникнення від монопольних проявів, прозорість та доступність широкому загалу інформації про ціни. Його основу становить торгівля товарними деривативами, які підвищують ефективність дієвості механізму ціноутворення. Для сільськогосподарських виробників біржова торгівля розкриває можливість щодо свободи в прийнятті рішень, це дозволяє здійснювати прогноз цін на майбутню поставку продукції (врожаю), управляти ціновими ризиками та компенсувати втрати від сезонного характеру виробництва, встановлюючи на власну сільськогосподарську продукцію конкурентоспроможні ціни без диктату монополі-

стичних і олігополістичних об'єднань в аграрній галузі.

Завдяки структуризації ринку сільськогосподарської продукції торгівля ф'ючерсними контрактами сприяє для учасників групи виробників застосовувати різні за характером дій торгові стратегії. Загалом ф'ючерсний контракт передбачає дві різні поведінки, а саме: купівля контракту дозволяє обмежувати ціновий ризик від подальшого зростання цін на ринку, продаж, навпаки, сприяє нівелюванню негативних проявів від зменшення цін. Крім того, було досліджено, що з метою переносу цінових ризиків торгівці з групи виробників на ф'ючерсному ринку кукурудзи (CBOT) активно використовують механізми короткого та довгого хеджування, оскільки це викликано тим, що фермери, експортери, підприємства переробки більш охоче беруть на себе базисні ризики, аніж цінові. Загалом це говорить про уважену їх цінову політику, яка передбачає управління ціновим ризиком і бажання уникнути проявів сезонних коливань цін, використовуючи доступний для них арсенал біржових інструментів.

Про взаємозв'язок різних цін і впливу ф'ючерсного ринку на ціноутворення на продукцію фізичного ринку, було розкрито завдяки проведеному регресійному аналізу, який виявив ступінь такого впливу. Характерним є й те, що ф'ючерсний ринок кукурудзи (CBOT) має значний вплив на внутрішню ціну в США, при цьому експортні ціни встановлюються із часовим запі-

зненням, близько двох місяців. Вивчення ролі обігу різних ф'ючерських контрактів за строками обігу, доводить, що вони є необхідною умовою для безперервного процесу ціноутворення, а контракти віддалених термінів, які розглядалися в межах одного року (2015 р.) мають дещо більший вплив на формування ф'ючерських цін порівняно з контрактами за більш близькими строками обігу. Тобто очікування відносно дальніх (віддалених) позицій в деякій мірі на ринку кукурудзи переважають близькі сподівання, що характеризує даний ринок в якості "контанго".

Література:

1. FIA Releases SEF Tracker Report for March [Електронний ресурс] / Futures Industry (FIA), March 2015. — р. 6. — Режим доступу: <http://fia.org>
2. Дем'яненко С. Цінова інтеграція при торгівлі сільськогосподарською продукцією / С. Дем'яненко, Г. Немченко // Моніторинг біржового ринку. Нац. ун.-ту біорес. і природ.-ня України. — 2014. — № 3 (22). — С. 16—19.
3. Кваша С.М. Механізм прогнозування цін та обсягу товарообігу сільськогосподарської продукції на товарних біржах / С.М. Кваша, В.С. Чубань // Економіка АПК. — 2011. — № 11. — С. 64—73.
4. Рубан Ю.В. Базисний ризик як складник ф'ючерської торгівлі / Ю.В. Рубан // Сучасні питання економіки і права. — 2013. — Вип. 2. — С. 100—106.
5. Рубан Ю.В. Базис як складова ф'ючерської торгівлі / Ю.В. Рубан, Т.В. Шевченко // Моніторинг біржового ринку. Нац. ун.-ту біорес. і природ.-ня України. — 2014. — № 1 (20). — С. 18—20.
6. Солодкий М.О. Ф'ючерський ринок — фактор стабілізації ціноутворення / М.О. Солодкий / Моніторинг біржового ринку. Нац. ун.-ту біорес. і природ.-ня України. — 2014. — № 1(20). — С. 12—15.
7. Сохацька О.М. Біржова справа: підручник / О.М. Сохацька. — Тернопіль: Карт-бланш, 2008. — 632 с.
8. Стасіневич С.А. Ф'ючерський контракт як інструмент цінового захисту сільськогосподарського виробника / С.А. Стасіневич // Економіка АПК. — 2012. — № 3. — С. 54—58.
9. Яворська В.О. Тенденції розвитку вітчизняної біржової торгівлі товарними деривативами на сільськогосподарську продукцію [Електр. ресурс] / В.О. Яворська // Моніторинг біржового ринку. Нац. ун.-ту біорес. і природ.-ня України. — 2014. — № 1 (20). — С. 16—17. — Режим доступу: <http://memjournal.agrex.gov.ua/tendentsiyi-rozvitku-vitchiznyanoyi-birzh>

10. Руководство по хеджированию зерновых и масличных с помощью фьючерсов и опционов [Электронный ресурс] / CME Group. — Режим доступа: <http://www.cmegroup.com>

11. Біржовий вісник Київської агропромислової біржі "Київагропромбіржа" [Електронний ресурс] / Інформаційно-аналітичне видання. — 2015. — № 03 (529). — С. 16. — Режим доступу: www.visnik.kiev.ua

References:

1. FIA (2015), "Futures Industry (FIA) Releases SEF Tracker Report for March", Available at: <http://fia.org> (Accessed 06 June 2015).
2. Dem'janenko, S. and Nemchenko, G. (2014), Cinova integracija pry tovgivli sil's'kogospodars'koju produkcijeju [Price integration in the trade of agricultural product], Monitoryng birzhovogo rynku. Nac. un.-tu biores. i pryrod.-nja Ukrai'ny, 3 (22), 16—19.
3. Kvasha, S.M. and Chuban', V.S. (2011), Mechanizm prognosuvannja cin ta obsjagu tovaroobigu sil's'kogospodars'koi' produkcii' na tovarnyh birzhah [The mechanism forecasting price and volume of commodity turnover of agricultural products on commodity exchanges]. Ekonomika APK, 11, 64—73.
4. Ruban, Ju.V. (2013), Bazysnyj ryzyk jak skladnyk f'juchersnoi' tovgivli [Basis risk as a component of futures trading]. Suchasni pytannja ekonomiky i prava, 2, 100—106.
5. Ruban, Ju.V. and Shevchenko, T.V. (2014), "Basis as part of futures trading", Monitoryng birzhovogo rynku, vol. 1 (20), pp.18—20.
6. Solodkyj, M.O. (2014), "Futures market - factor of price stabilization", Monitoryng birzhovogo rynku, vol. 1(20), pp.12—15.
7. Sohac'ka, O.M. (2008), Birzhova sprava: Pidručnyk [Exchange business: Textbook]. Kart-blansh, Ternopil, Ukraine.
8. Stasinevych, S.A. (2012), F'juchersnyj kontrakt jak instrument cinovogo zahystu sil's'kogospodars'kogo vyrobnyka [A futures contract price as a tool to protect agricultural producers]. Ekonomika APK, vol. 3, pp. 54—58.
9. Javors'ka, V.O. (2014), "Development of the domestic agrarian derivatives trading", Monitoryng birzhovogo rynku, vol. 1(20), pp. 16—17.
10. CME Group (2015), "Guidelines for hedging grain and oil using futures and options", Available at: <http://www.cmegroup.com> (Accessed 06 June 2015).
11. Birzhovij visnyk Kyi'vs'koi' agropromyslovoi' birzhi "Kyiv'agroprombirzha" (2015) [Exchange visnik of the Kiev agroindustrial exchange "Kyiv-ahroprombirzha"]. Informacijno-analitchne vydannja, vol. 03(529), p. 6.

Стаття надійшла до редакції 10.06.2015 р.