

А. М. СЛОБОДЯНИК

Національний університет біоресурсів і природокористування України,
м. Київ

Л. В. ТАРАСОВИЧ

Житомирський національний агроекологічний університет

ОЦІНКА ТА АНАЛІЗ ІНСТРУМЕНТІВ ХЕДЖУВАННЯ З УРАХУВАННЯМ СПЕЦИФІКИ АГРАРНОГО РИНКУ

Наукові праці МАУП, 2017, вип. 52(1), с. 46–54

Невідповідність регуляторних механізмів потребам суб'єктів ринкових відносин характерна і для аграрного сектору економіки України. Зокрема, дослідження обумовлено проблемою у формуванні цін на продукти сільського господарства. Дослідження обумовлено необхідністю наукового підходу до вирішення проблем, удосконалення національного товарного біржового ринку з метою забезпечення його адекватності в розрізі інтеграційних процесів світового економічного простору. Авторами виділено основні інструменти захисту від цінових коливань на біржовому аграрному ринку кукурудзи, проаналізовано шляхи використання хеджування для мінімізації ризиків.

На сучасному етапі економічного розвитку цивілізованого біржового товарного ринку від України вимагається впровадження і застосування таких прогресивних видів біржових інструментів, як товарні деривативи, які б змогли захистити сільськогосподарського товаровиробника від дії негативних факторів економічної системи та забезпечити прозоре і паритетне ціноутворення.

Питанням, що пов'язані з біржовою торгівлею товарними деривативами, присвячено чимало праць зарубіжних та вітчизняних учених. Зокрема, дослідженням інструментів біржових ринків деривативів та розробкою нових стратегій їх застосування займаються такі зарубіжні вчені-економісти: В. Бансал, Дж. Віллей, М. Даніель, Ш. ДеКовні, Г. Джеман, О. А. Кандінська, Р. Кауфмен, Р. Колб, Т. Лофтон, Р. Мак-Дональд, Дж. Маршалл, Г. Я. Резго, А. В. Савелкова, Кр. Таккі, Е. Уоррен, А. Д. Фельдман, Т. Франческа, Дж. Халл, А. Хербст. В Україні значний внесок у дослідження проблем, що пов'язані з розвитком біржового товарного ринку, зробили такі вчені: М. О. Солодкий, В. П. Горьовий, В. О. Яворська, Б. П. Дмитрук, Р. П. Дудяк, О. В. Лактіонов, Г. Б. Машлій, О. С. Мограб, Л. О. Примостка, П. Т. Саблук, В. К. Савченко, О. М. Сохацька,

Г. О. Шевченко, О. М. Шпичак. Та все ж становлення і розвиток українського біржового ринку товарних деривативів на сільськогосподарську продукцію, його організація і регулювання залишаються недостатньо дослідженими і потребують подальшого дослідження.

Оцінимо та проаналізуємо інструменти хеджування, враховуючи специфіку аграрного ринку України.

Біржова торгівля товаровиробникам сільськогосподарської продукції є практично недоступна, таке явище пов'язане з дрібними партіями однотипної продукції, складністю в участі в торгах, залежністю від трейдерів, які проводять кредитування, та непристосованістю до гри на котируваннях ціни.

З липня 2000 р. згідно з Указом Президента України “Про невідкладні заходи щодо стимулювання виробництва та розвитку ринку зерна” від 29 червня 2000 р. асоційовані біржі отримали право укладати та реєструвати торгові угоди на сільськогосподарську продукцію, спрямовану на експорт.

Оскільки сільськогосподарське виробництво є сезонним, виникає необхідність застосування кредитування або авансування. Класикою є надання банком кредиту, що передбачає відсотки за нього. Проте фінансовий стан середніх та дрібних сільськогосподарських підприємств і особистих селянських господарств є складним, і банки відмовляються надавати кредити.

У ринкових умовах авансування сільськогосподарських товаровиробників виконують форвардні угоди. Проте форвардні контракти не набули належного розвитку в Україні, незважаючи на те що Законом України “Про державну підтримку сільського господарства України” передбачено, що система державних форвардних закупівель зерна має бути запроваджена на заміну режиму державних заставних закупівель.

Тож розглянемо доступність інструментів для різних категорій учасників ринку (табл. 1).

Таблиця 1

**Доступність біржових та позабіржових інструментів
для різних учасників аграрного сектору**

Типи операторів та доступні інструменти	Ф'ючерсний контракт	Опціонний контракт	Форвардна угода	Minimum price contract	Фізичний або спотовий ринок
Міжнародний трейдер	Так	Так	Так	Так	Так
Трейдер-посередник	Ні	Ні	Так	Так	Так
Агрохолдинги з офшорними офісами	Так	Так	Так	Так	Так
Фермери	Ні	Ні	Так	Так	Так

Джерело: складено авторами на основі узагальнення

Біржові інструменти не є доступними для трейдерів-посередників та фермерів, але вони можуть використовувати альтернативну можливість хеджування, яка називається “контракт з мінімальною ціною” (Minimum price contract).

Отже, “контракт з мінімальною ціною” — це форвардна угода, за допомогою якої встановлюється продаж за готівку для відомої кількості і якості будь-якого товару на найближчий або відстрочений період відвантаження. На додаток до спотового продажу додається опціон для встановлення мінімальної грошової ціни. Інакше кажучи, оператор має змогу зафіксувати ціну продажу в будь-який час.

Цей контракт набув широкого використання в Україні, коли в оператора ринку немає можливості для виходу на біржовий ринок для укладання ф'ючерсного чи опціонного контракту.

Перевагами даного типу угоди є:

- можливість спіймати збільшення рівня ціни ф'ючерсного контракту за допомогою збільшення премії опціону;
- можливість зафіксувати остаточну ціну на фізичному ринку в будь-який час;
- забезпечує деякі важелі для отримання кредиту;
- обмежений ризик, без маржин-колу;
- величина контракту часто здатна бути предметом переговорів (тобто може бути укладений контракт менше 5 000 бушелів);
- немає необхідності мати справу безпосередньо з ринком ф'ючерсів та опціонів;
- дає можливість встановити мінімальну ціну та допомагає у прийнятті рішень у управлінні виробництвом.

Серед недоліків можна виділити такі:

- ціна на ф'ючерс може піти вниз, що може призвести до втрати премії, яку оператор заплатить через договір відрахування для опціону кол;
- особа, яка заключає дану угоду, підпорядковується стягненню плати за послуги, які включають ціну для купівлі опціону кол, що визначається залежно від того, який страйк ціни ви взяли, цінової волатильності та значення часу;
- товар повинен бути доставлений до певного елеватора.

Розглянемо на прикладі, як діє на практиці “Контракт з мінімальною ціною”.

Наприклад, 1 жовтня ви вирішили, що вам потрібно продати деяку частину зерна для того, щоб вивільнити кошти для покриття деяких інших потреб. Проте ви відчуваєте, що ф'ючерсна ціна має потенціал до зростання і хотіли б взяти участь в русі ф'ючерса вгору. Ви вирішили заключити договір з мінімальною ціною, термін дії якого вичерпується 24 лютого.

Сьогодні — 1 січня:

Ціна продажу в січні: — 5,70 \$

Премія сплачена за опціон кол: -0,40 \$

Плата за послуги (для цього прикладу): -0,05 \$

Мінімальна ціна за контрактом: 5,25 \$

Сценарій 1: 1 лютого — Ціни пішли вгору

Мінімальна ціна станом на 1 жовтня: 5,25 \$

Премія сплачена за опціон кол: +0,50 \$

Нова спотова ціна: 5,75 \$

Це збільшення ціни опціону кол вказує на те, що ціна на березневий ф'ючерс зросла. В цей час ви можете подзвонити своєму трейдеру для продажу опціона кол, ліквідуючи торговельний результат з прибутком +0,50 \$ від мінімальної ціни контракту та чисте зростання ціни на фізичному ринку +0,05 \$ замість того, щоб продати 1 січня на фізичному ринку.

Сценарій 2: 1 лютого — Ціни знизилися

Мінімальна ціна станом на 1 жовтня: 5,25 \$

Премія сплачена за опціон кол: +0,25 \$

Нова спотова ціна: 5,50 \$

Таке зменшення ціни опціону кол вказує на те, що ціна на березневий ф'ючерс знизилася. Хоча в результаті ви отримаєте збільшення мінімальної ціни, ціна на фізичному ринку нижча за спотову, коли ви могли здійснити операцію з продажу 1 січня по ціні 5,70 \$ [1].

Продавати або чекати зростання цін? Саме з таким питанням зіштовхується більшість аграріїв по всьому світу. На це є свої причини, адже навіть невелика зміна ціни на аграрну продукцію може мати істотний вплив на маржинальність реалізації в цілому.

На сьогодні в українського виробника є безліч варіантів, як продавати аграрну продукцію. Починаючи від перепису на елеваторі, або на вагоні, поставки у порт і закінчуючи реалізацією кінцевому покупцеві на умовах поставки в країну покупця. Насправді ж найпопулярнішим способом залишається продаж зерна на елеваторі. Більшою мірою через те, що у цьому випадку менше ризиків, а також того самого “головного болю”, який може виникати під час продажу на умовах СРТ-порт. Адже питання логістики залишається відкритим, і потрібно мати в арсеналі надійного експедитора, однак і це не може гарантувати відсутність проблем, з якими стикаються українські виробники. Проте, як правило, при продажі в порту ви можете отримати вищу ціну, навіть за вирахуванням вартості логістики.

Окрім того, більшість трейдерів готові вибудовувати з українськими аграріями довгострокові відносини і працювати за форвардними контрактами. Форвардний контракт дає можливість виробникові продавати кукурудзу нового врожаю навесні або ж влітку, а не восени, коли по всій країні йде збирання і вал кукурудзи. Адже традиційно збирання врожаю тисне на ціни, і вони знижуються, після чого фермер змушений або продавати за низькою ціною, або ж зберігати кукурудзу до весни або літа наступного року, коли ринок “прийде до тями” і при цьому нести витрати на зберігання.

Чудовим прикладом ефективності форвардних контрактів в Україні є 2016 рік. Починаючи з весни і практично до середини червня ціни на кукурудзу як у світі, так і в Україні, стрімко зростали. Великою мірою це було пов'язано з побоюваннями за врожай США, де, як очікували більшість аналітиків, сухі погодні умови зможуть пошкодити врожай кукурудзи. Однак із появою дощів у кукурудзяному поясі США усі побоювання були спростовані, а ціни на кукурудзу в усьому світі почали знижуватися.

Таким чином, ті виробники, які скористалися форвардним контрактом, отримали ціну продажу кукурудзи на 10–20 \$/т вище (див. рисунок) від тієї

Експортні ціни на кукурудзу СРТ-порт, у \$/т



Форвардні ціни в Україні на кукурудзу з поставкою у жовтні на умовах СРТ-порт [2]

ціни, яка була вже у вересні 2016 року, але необхідно врахувати, що це ще навіть не під тиску прибирання врожаю на ціни в Україні.

Виходячи з цього, на сьогодні в українського виробника є безліч інструментів для того, щоб побудувати ефективну стратегію реалізації свого врожаю. Насправді ж для кожного конкретного підприємства необхідно будувати окрему стратегію, базуючись на його специфіці, що саме вирощує господарство, наскільки сильна є потреба у грошовому потоці, чи є можливість власного зберігання або необхідно залучати елеватори тощо.

Найбільш ліквідні ф'ючерси

AGRICULTURE					
CONTRACT	FUTURES TICKER*	OPTIONS TICKER*	CONTRACT SIZE	MINIMUM TICK SIZE	Average Daily Volume (ADV)
Corn	ZC	OZC	5,000 bushels	\$0.0025 per bushel	288,459
Soybeans	ZS	OZS	5,000 bushels	\$0.0025 per bushel	181,022
Chicago SRW Wheat	ZW	OZW	5,000 bushels	\$0.0025 per bushel	113,153
Soybean Meal	ZM	OZM	100 Short Tons	10 cents per short ton	104,594
Soybean Oil	ZL	OZL	60,000 lbs.	\$0.0001 per lb.	88,221
Live Cattle	LE	LE	40,000 lbs.	\$0.00025 per lb.	53,080
KC HRW Wheat	KE	OKE	5,000 bushels	\$0.0025 per bushel	36,512
Lean Hogs	HE	HE	40,000 lbs.	\$0.00025 per lb.	36,278

На жаль, нині на фізичному ринку України немає можливостей укласти форвардний контракт на поставку кукурудзи врожаю наступного року. До речі, форвардний контракт є найдешевшим і найпростішим способом хеджування (захисту) цінових ризиків. Підписавши дану угоду з покупцем кукурудзи, сільгоспвиробник фіксує ціну продажу і вже не боїться падіння ціни на ринку. Питання тільки в надійності покупця та його бажанні виконувати форвардну угоду в випадку, коли ціни значно впадуть у період поставки. Форвардний контракт не є стандартизованим, він може укладатися на різні об'єми та якості кукурудзи, з різними термінами та умовами поставки. Це безумовно переваги форвардного контракту. Але не завжди є можливість укласти форвардний контракт. Наприклад, дуже важко знайти покупця кукурудзи на фізичному ринку, за форвардним контрактом, задовго до моменту поставки та ще й коли прогнозується падіння ціни. Саме так, можливо, і розвиватиметься ситуація на ринку кукурудзи (песимістичний варіант), тобто ціни будуть падати, і на період поставки (жовтень–листопад) ціна буде 145–160 \$/т на умовах FOB глибоководні порти Чорного моря. Але така ціна не влаштовує нас з точки зору планової дохідності. Тому ми приймаємо рішення хеджувати частину нашого виробництва кукурудзи (10 %) від падіння ціни через продаж не фізичного товару за форвардним контрактом (такої можливості в нас немає), а продажу десяти ф'ючерсів на кукурудзу на Chicago Board of Trade (CBOT).

Ф'ючерс на кукурудзу є чи не єдиним товарним ф'ючерсом з агропромислового сектору, представленим у ТОП-10 найбільш ліквідних ф'ючерсів світу (табл. 2). Наступним на ринку йдуть ф'ючерси на соєві боби, соєву олію, пшеницю і соєву муку. Середньоденний обсяг торгівлі контрактом на кукурудзу на біржі CBOT склав 3-й квартал 2016 року 288 459. Електронні торги охоплюють 93 % сукупного обсягу торгівлі активів. Розмір відкритого інтересу дорівнює 1 324 250.

Таблиця 2

на аграрну продукцію [3]

FUTURES		OPTIONS			
ADV % Change (Quarter YoY)	Open Interest	ADV	ADV % Change (Quarter YoY)	% Traded Elec	Open Interest
-13%	1,324,250	85,999	-25%	68%	1,248,919
-6%	644,106	71,749	-1%	76%	799,407
-5%	466,339	22,464	-15%	70%	270,292
-4%	412,065	8,648	8%	49%	127,649
-10%	359,768	7,521	-24%	65%	155,389
0%	265,286	13,913	-11%	76%	250,470
79%	234,561	1,142	278%	59%	35,721
-2%	223,717	11,069	4%	81%	212,228

Ф'ючерс представлений під тікером ZC:

- Торгівля контрактом здійснюється з понеділка по п'ятницю з 2:00 до 21:15.
- У роботі біржі з даного активу передбачена перерва з 15:15 до 17:30.
- До контрактних місяців відносять березень, травень, липень, вересень і грудень.
- Дата експірації настає в останній робочий день перед 15 календарним числом місяця постачання.
- Розмір ф'ючерсного контракту на кукурудзу становить 5000 бушелів, а ціна вказується за 1 бушель сировини.
- Мінімальна зміна ціни дорівнює 0,25 (12,5 дол. США при покупці повного контракту).

У середньому на Чиказькій товарній біржі (Chicago Board of Trade) за робочий день здійснюють біля двохсот тисяч угод з найближчим ф'ючерсним контрактом на кукурудзу, що обумовлює зміни цін кілька десятків разів на секунду і робить цей ринок дуже ліквідним [4].

Найбільша кількість ф'ючерсних контрактів на кукурудзу укладається на Chicago Board of Trade. Тому для хеджування цінових ризиків частіше використовують Chicago Board of Trade (CBOT) і відкривають торгові позиції саме на цій біржі.

Зауважимо, що на CBOT торгуються ф'ючерси на кукурудзу виключно американського походження з можливістю фізичної поставки на американські елеватори, тому для українських виробників дуже важливо мати інформацію про різницю в цінах між фізичним ринком кукурудзи в Україні та ф'ючерсним ринком кукурудзи на CBOT. Дана різниця називається базисом.

Якщо ми купуємо ф'ючерсний контракт на кукурудзу і ціни на кукурудзу зростають, то й підвищується ціна нашого ф'ючерсного контракту, оскільки ці два явища взаємопов'язані. В такому випадку ми отримуємо прибуток від володіння ф'ючерсного контракту і можемо зафіксувати цей прибуток, продавши ф'ючерсний контракт. І навпаки, коли ціна на кукурудзу знижується, ми отримуємо збитки від володіння ф'ючерсним контрактом і повинні поповнити завдаток. Додатково нам доведеться заплатити нашому брокеру комісійну винагороду за звершену для нас покупку чи продаж ф'ючерсного контракту. Така оплата не передбачена форвардними контрактами.

Ми плануємо посіяти навесні кукурудзу, а восени зібрати врожай. Сьогодні ціна на кукурудзу становить 240 \$ за тону на умовах CPT з поставкою у березні місяці, й вона влаштовує нас з точки зору дохідності з одного гектара. Але ми не можемо зафіксувати дану ціну на врожай наступного року тому, що немає фізичних покупців, які б бажали придбати кукурудзу нового врожаю вже сьогодні. Тобто фізичний ринок ще не працює.

Але окрім фізичного ринку, працює ще й ринок ф'ючерсів на кукурудзу, наприклад, на Чиказькій торговій палаті CBOT. Якщо ф'ючерсний контракт достатньо ліквідний, ми можемо його використовувати для хеджування наших цінових ризиків.

Хедж працює завдяки тому, що фізичні й ф'ючерсні ціни на кукурудзу мають тенденцію зростати або зменшуватися одночасно, тому збитки на одному боці хеджа компенсуються доходами на іншому. Якщо ціни на фізичну кукурудзу будуть спадати в майбутньому, то гроші, які ми втратимо на фізичному ринку, будуть компенсовані доходами від зайнятої короткої позиції на ф'ючерсному ринку кукурудзи.

Для правильного функціонування ф'ючерсних ринків готівкова ціна на кукурудзу і ціна ф'ючерса на кукурудзу в момент поставки кукурудзи повинні співпадати. Якщо ціни не збігаються, то хеджування — економічна причина існування будь-яких ф'ючерсних ринків стає неможливим.

Отже, для забезпечення того, щоб готівкові та ф'ючерсні ціни виявились рівними при погашенні ф'ючерсного контракту, історично склалося, що біржі передбачають поставки реального товару для виконання коротких ф'ючерсних позицій. Коли готівкові ціни набагато перевищують ф'ючерсні, торгові арбітражери купують ф'ючерси, що закінчуються, приймають поставку по ф'ючерсному контракту й продають таким чином фізичний товар на готівковому ринку по завищеній ціні й отримують прибутки. Подібні дії арбітражерів дають можливість збільшити тиск на готівкові ціни й зсуюють ціни назустріч один одному й вирівнюють їх.

І навпаки, коли ціни ф'ючерсів, що закінчуються, починають набагато перевищувати ціни СПОТ (фізичного ринку), арбітражери продають ф'ючерси, купують фізичний товар, складають його й виконують поставку відповідно до умов ф'ючерсного контракту. Подібне продовжується до тих пір, поки готівкова та ф'ючерсна ціна не вирівнюються, знижуючи потенційний прибуток арбітражерів.

Завдяки діям арбітражерів ціни на фізичну кукурудзу та ціни на кукурудзані ф'ючерси корелюють, що дає можливість виконувати хеджування.

Джерела

1. Minimum Price Contract [Електронний ресурс] // ADM Company. URL: <http://www.adm.com/en-US/products/grain-farmer-services/grain-marketing/Documents/ADM-Minimum-Price-Contract.pdf>
2. Експортні ціни на кукурудзу СРТ-порт [Електронний ресурс] // BusinessViews. URL: <http://businessviews.com.ua/ru/economy/id/20-grafikov-i-kart-kotorye-dostupno-objasnajut-agrobiznes-ukrainy-328/>
3. Corn Futures.Agricultural Products [Електронний ресурс] // CME Group. URL: <http://www.cmegroup.com/trading/agricultural/grain-and-oilseed/corn.html>
4. Grain Oilseed Hedging Guide [Електронний ресурс] // CME Group. URL: https://www.cmegroup.com/trading/agricultural/files/AC216_GrainOilseed__Hedging__Guide__Russian_SR.pdf

Виділено основні інструменти захисту від цінових коливань на біржовому аграрному ринку кукурудзи, проаналізовано шляхи використання хеджування для мінімізації ризиків. Великий вплив на формування цін на

сільськогосподарську продукцію мають сезонність, коливання обсягів виробництва, природно-кліматичні умови. Сукупний вплив зазначених чинників підвищує ризики аграрного бізнесу. Подолання їх негативного впливу на підприємницьку діяльність у сільському господарстві зумовлює необхідність застосування прогресивних елементів ринкового регулювання, серед яких — інструменти хеджування.

The main instruments to protect against fluctuations in exchange agrarian market of maize, analyzed ways to use hedging to minimize risk. Because a great influence on the formation of prices of agricultural products have seasonality, fluctuations in production, climatic conditions. The cumulative impact of these factors increases the risks of the agricultural business. Overcoming their negative influence on entrepreneurial activity in agriculture necessitates the use of progressive elements of market regulation, including hedging instruments.

Выделены основные инструменты защиты от ценовых колебаний на биржевом аграрном рынке кукурузы, проанализированы пути использования хеджирования для минимизации рисков. Большое влияние на формирование цен на сельскохозяйственную продукцию имеют сезонность, колебания объемов производства, природно-климатические условия. Совокупное влияние указанных факторов повышает риски аграрного бизнеса. Преодоление их негативного влияния на предпринимательскую деятельность в сельском хозяйстве обуславливает необходимость применения прогрессивных элементов рыночного регулирования, среди которых — инструменты хеджирования.

Надійшла 26 березня 2017 р.