

ВПЛИВ ЦІНОВОГО БАЗИСУ НА ВЗАЄМОЗАЛЕЖНІСТЬ ЦІН ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР

Фундаментальним для розуміння ф'ючерсного ринку є розуміння базису, як такого, що дає можливість всім учасникам ринку дослідити взаємозв'язок факторів фізичного і ф'ючерсного ринків та теоретичного відношення цін. Термін базис описує відношення між цінами. Базис – це різниця між котируванням ф'ючерсної ціни на певний місяць поставки та фізичною ціною на місцевому ринку. Базис може мати три виміри: час, простір та якість. Для багатьох ф'ючерсних контрактів базис слідує прогнозованій моделі, тому трейдерам необхідно звертати уваги на відхилення значень від моделі. Але значення базису можуть бути різними в залежності від контракту [1 С.119-150].

З позиції відношення цін, більшість ф'ючерсних контрактів поділяються на дві великі групи: довгострокового зберігання та недовгострокового зберігання, в залежності від поставки контракту. Через те, що більшість сільськогосподарських культур належить до товарів довгострокового зберігання, тому нам важливо розглянути саме базис для цієї групи товарів.

Отже, до товарів довгострокового зберігання належить перш за все зерно, товар, яким торгують впродовж багатьох століть. Також, до товарів довгострокового зберігання належать нафтопродукти, метали, заморожені каркаси свиней тощо.

Фізичний та ф'ючерсний ринки товарів довгострокового зберігання разом створюють ринок утримання. Тобто, це означає, що на цих двох ринках існують витрати на утримання фізичного товару, але таких витрат не існує при утриманні ф'ючерсного контракту. Ці витрати включають в себе зберігання фізичного товару до настання місяця поставки. Це і є часовим виміром базису. Ціни на більшості місцевих аграрних ринків також відображують просторовий вимір, тобто вартість транспортування товару до певної точки поставки. Таким чином, базис, або різниця між ф'ючерсною і фізичною ціною, для більшості товарів відображує вартість утримання та транспортування. Крім того, для багатьох сільськогосподарських товарів, різниця в якості товару між фізичним товаром та характеристиками ф'ючерсного контракту також може відображуватися в розмірі базису. Даний трьохвимірний підхід до визначення величини базису є обґрунтованим лише за умови географічної близькості ф'ючерсного ринку і відсутності торгівельних бар'єрів на шляху переміщення товарів. Фактично, це означає, що даний підхід найбільш точно буде відображувати ситуацію для тих країн, де присутні ф'ючерсні ринки. Як наслідок, при розрахунку базису між закордонними ф'ючерсними майданчиками та спотовим ринком в Україні даний підхід може бути використаний лише частково [2 С.45-60].

Враховуючи цю особливість, ми сконцентруємо увагу на часовому вимірі, або на витратах утримання. Цими витратами є ціна за зберігання утримуваного товару, яка базується на попиту та пропозиції послуг зі зберігання. В даному випадку, звертаємось до традиційної теорії зберігання, розробленої Холброком Воркінгом [3, С. 1254-1262], а згодом змодельованої Майклом Бреннаном [4, С. 50-72]. Це є лише частково урівноважена концепція, яка в той же час ігнорує ринкову та індивідуальну оптимізацію і рівновагу серед цін на активи.

В конкурентній галузі господарства, в невизначених обставинах, трейдингове підприємство максимізує доходи від зберігання, закладаючи товар до сховища, або зберігаючи вже присутні запаси при умові що маржинальна вартість його утримання буде дорівнювати очікуваній ціновій зміні товару за період зберігання. Чиста маржинальна вартість утримання для підтримки певного рівня запасів дорівнює маржинальним витратам на фізичне зберігання, плюс можлива маржинальна премія за ризик, мінус маржинальна доходність від запасів. Чиста маржинальна вартість зберігання може бути як позитивною, так і негативною.

Витрати на зберігання фізичного товару відносяться до прямих витрат, таких як витрати, пов'язані з завантаженням та розвантаженням, плата за використання сховища, процентна ставка та страхівка. Ці витрати зростають пропорційно зростанню рівня запасів підприємства. Зазвичай, маржинальні витрати доволі сталі, тобто вартість зберігання одиниці товару суттєво не змінюється із зростанням його кількості до тих пір, доки сховище не заповнено. Після наповнення сховища, маржинальні витрати починають зростати.

Більшість власників сховищ пов'язані із виробництвом, переробкою чи торгівлею сільськогосподарської продукції, і, таким чином, ця діяльність є для них додатковою до основного бізнесу. Це означає, що вони заробляють достатній прибуток від утримання запасів із-за невпевненості в надходженні сировини та невпевненості відносно попиту на продукт з боку споживачів. Якщо фіксовані витрати високі, втрати від зупинки у виробництві для такого підприємства як млин чи олійно-екстракційний завод можуть бути значними. Для трейдерів вигідність утримання запасів полягає у можливості їх своєчасної реалізації вигідним клієнтам або перепродажу за більш високою ціною. Тобто, наявність значних запасів на підприємствах пояснюється тими вигодами, які може отримати підприємство від їх утримання у порівнянні із витратами на зберігання.

Чим меншим є рівень запасів, тим більша вигідність від утримання додаткової одиниці. Загальна вигідність нарощування запасів залишається до моменту, коли маржинальна вигідність дорівнює нулю при високому рівні запасів. Як наслідок, маржинальна вигідність є позитивною, і має великі значення при наявності низького рівня запасів і малі, нульові або негативні значення із значним зростанням рівня запасів.

Однак, утримання запасів також містить в собі ризики, особливо це ризики фінансових втрат. Підприємству загрожує ризик раптового падіння цін, і чим більший рівень запасів підприємства, тим більших втрат воно може зазнати. Це може дуже сильно зашкодити платоспроможності, рейтинговому і кредитному становищу підприємства. З цього ми можемо зробити висновок, що премія за ризик, якщо вона існує, буде зростаючою функцією запасів, фактора запобігання ризику трейдинговою компанією і цінової волатильності. Тобто, маржинальна премія за ризик є або сталою або зростаючою функцією від рівня утримуваних запасів. Зазвичай, премія за ризик є мало важливим або взагалі відсутнім компонентом базису.

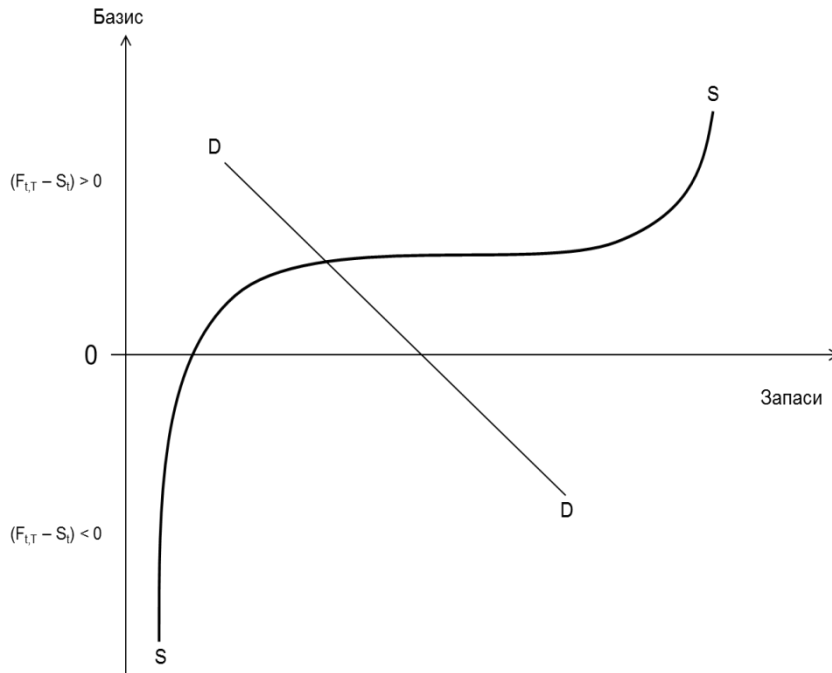


Рис. 1. Функція пропозиції послуг зі зберігання

Рисунок 1. демонструє типову криву пропозиції послуг зі зберігання (позначена SS), де $F_{t,T}$ це ф'ючерсна ціна в час t з поставкою товару в час T , а S_t це спотова ціна в час t . Ця функція є аналогічною до звичайної функції пропозиції, яка походить від взаємозв'язку маржинальних витрат. Однак, ми спостерігаємо високу цінову нееластичність, коли запаси приближаються до ліміту місткості складу, та негативні ціни при дуже низькому рівні запасів, коли рівень вигідності утримання перевищує компоненти витрат. Горизонтальна ось відображує рівень запасів, а вертикальна ось відображує маржинальні витрати на зберігання, або базис, який визначається як ф'ючерсна ціна ($F_{t,T}$) мінус спотова ціна (S_t).

Попит на послуги із зберігання походить від попиту на споживання товару. Адже виробництво, як правило є сезонним, а споживачі прагнуть мати стабільний потік постачання товару, і це, в свою чергу, породжує попит на зберігання. Споживання за період часу завжди дорівнює виробництву за період часу плюс початкові запаси на період часу та мінус кінцеві запаси на період часу. Якщо поточні та послідовні рівні виробництва і запасів відомі впродовж цього періоду, то підвищення цін в період t призводить до зниження споживання в період $t + 1$. Це, в свою чергу, призводить до більшої кількості товару, що переноситься з періоду t на період $t + 1$, знижуючи ціни в періоді $t + 1$. І навпаки, низькі запаси на кінець періоду t призводять до зниження споживання та підвищення цін в період $t + 1$. Така ситуація відображується в кривій попиту з негативним відношенням цінової різниці у двох періодах та рівнем зберігання (DD на рисунку 1.). Крива попиту змінюється від періоду до періоду, перетинаючи більш стабільну криву пропозиції і демонструє як товар йде зі складів зберігання у відповідь на сприятливі чи несприятливі ціни на зберігання.

Список використаних джерел:

1. Солодкий М.О. Біржова діяльність на ринку сільськогосподарської продукції. / Солодкий М.О., Рябченко О.О., Гниляк В.О., - Житомир: Полісся, 2010, - С. 119-150.
2. Рэдхед К. и Хьюс С. Управление финансовыми рисками. -М.: ИНФРА-М, 1996.

3. Working H., "The Theory of Price Storage", *American Economic Review* 39 (1949): 1254-1262
4. Brennan M.J., "The Supply of Storage", *American Economic Review* 48 (1958): 50-72