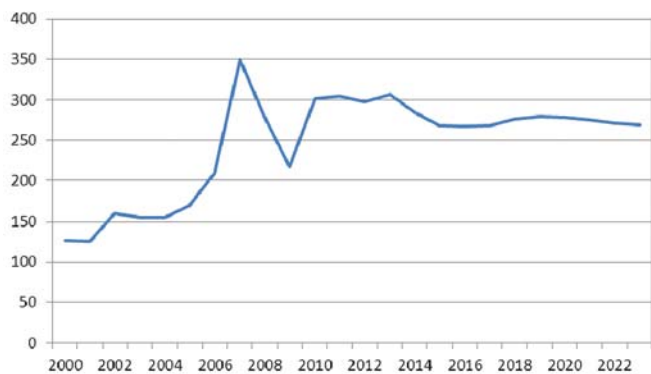




ДОВГОТЕРМІНОВІ ЦІНИ НА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ ТОВАРИ БУДУТЬ СУТТЕВО МЕНШИМИ, НІЖ ДЕХТО ВВАЖАЄ

За кількома винятками протягом більше, ніж 100 років глобальні ринки сільськогосподарських культур мають тенденцію до зниження ціни з небагатьма короткими періодами високих цін, котрі майже негайно повертались до загальної тенденції. Аграрні економісти загалом погоджуються, що основним рушієм цієї тенденції було зростання родючості землі завдяки застосуванню якіснішого насіння, збільшення внесення добрив, засобів захисту рослин і кращих технологій. Крім того, зростання обсягів виробництва відбулося також завдяки невеликому зростанню посівних площ. Якби там не було, зростання пропозиції випереджувало зростання попиту. Оскільки дуже небагато сільськогосподарських товарів не потребують подальшої переробки, будь-яке зростання продуктивності переносилося на споживачів у вигляді зниження реальних цін на товари.

Проте бум 2008-2012 рр. породив поширене уявлення, що ми увійшли в нову еру суттєвого зростання цін на сільськогосподарську продукцію в довгостроковій перспективі, започатковану стрімким зростанням попиту зростаючого населення планети до 9 млрд. осіб у 2050 р. та змінами харчових уподобань, особливо в Азії та Африці.



Мал. 1. Ціна на пшеницю за прогнозом Організації з економічного співробітництва та розвитку

У 2011 р. Міжнародний інститут дослідження продовольства та політики (IFPRI) спрогнозував зростання цін на кукурудзу до 2050 р. на 50 відсотків. Організація з економічного співробітництва та розвитку (OECD) прогнозує¹ більш-менш стабільну ціну на пшеницю (приблизно 270 дол./т) у 2015-2023 рр. (мал. 1). Це майже вдвічі перевищуватиме рівень, котрий передував 2007/08 рр. також очікується значне зростання цін на інші основні глобальні культури. Цей прогноз базується на лише поміркованому зростанні глобального виробництва біопалив. Якби такий високий рівень на сільськогосподарські товари протримався, принаймні, десять років, це дійсно би означало історичні зміни.

Наш підхід, поєднаний з деякими іншими менш інфляційними чинниками, дає протилежний проноз, за яким ціни зростатимуть дуже повільно, незважаючи на зростання виробничих витрат і витрат на транспортування. Наступні розрахунки здійснені для пшениці, однак, беручи до уваги тісний зв'язок з іншими основними культурами, легко обчислити ціни на кукурудзу та сою.

ЗРОСТАННЯ ПОПИТУ УПОВІЛЬНЮЄТЬСЯ

Зростання в світі доходів на душу населення та відповідні зміни в харчуванні не є явищем нашого часу – воно спостерігалось протягом, принаймні, 100 років. Більше того, деякі чинники змушують сумніватися у тенденції до зростання: за оцінками Александратоса та Бруїнсма², оприлюдненими FAO у 2012 р., зростання глобального попиту на продовольство суттєво уповільниться. Тоді як у 1970-2007 рр. середньорічне зростання було 2,2 відсотки, протягом 2007-2030 воно уповільниться до 1,4 відсотка, і потім до 0,8 відсотка у 2030-2050 рр.

¹ OECD/FAO Agricultural Outlook 2014; last download, Jan. 11, 2015; <http://www.oecd.org/statistics/datalab/agricultural-outlook.htm>

² Alexandratos, N., and Bruinsma, J. (2012). World Agriculture Towards 2030/2050; the 2012 revision. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations, June 2012, www.fao.org/economic/esa. ESA Working Paper No. 12-03

Це уповільнення попиту пов'язане з уповільненням зростання населення, його старінням, через що зменшується споживання їжі, і зростанням частки населення в світі, рівень споживання якого вже досяг межі насичення.

ПРОПОЗИЦІЯ У ДОВГОСТРОКОВІЙ ПЕРСПЕКТИВІ РЕАГУВАТИМЕ НА ЦІ ЗМІНИ

Спроможність глобального аграрного сектору збільшити пропозицію в довготерміновій перспективі суттєво недооцінюється. По-перше, врожайність на використуваних землях все ще не досягла максимуму. Наприклад, глобальна різниця між агрономічним потенціалом і дійсною врожайністю пшениці становить 40 відсотків. Таким чином, відповідні збільшення внесення добрив і агрономія могли би суттєво підвищити врожайність³.

По-друге, до виробничого використання можна залучити ще мільйони гектарів цілих земель. Наприклад, з аналізу, зробленого Фішером у 2008 році⁴, випливає, що навіть за умов дуже жорстких обмежувачів припущень можна ввести у виробництво, принаймні, ще 700 млн. га землі. Порівняно з використовуваною зараз площею в 1,6 млрд. га це потенційно дозволяє збільшити обсяги виробництва на майже 50 відсотків. Самі лише Аргентина та Бразилія у короткостроковій перспективі можуть збільшити сільськогосподарські площі на 70 млн. га без винищення тропічних лісів.

Враховуючи наведене, розумно припустити, що глобальне сільське господарство повернеться до стану, в якому довгострокове зростання продукції перевищуватиме попит, глобальні ринки сільськогосподарської продукції знову стануть ринками покупця, як це було протягом, принаймні, 100 попередніх років. Скидається на те, що економісти з Організації з економічного співробітництва та розвитку погоджуються з таким висновком: їхній прогноз сталих номінальних цін неявно вимагає зменшення реальних цін.

ВИЗНАЧАЛЬНІ ЧИННИКИ ПРОГНОЗІВ

Враховуючи вищезазначене, треба, проте, визнати, що деякі структурні зміни, могли би привести до тривалих високих цін на сільськогосподарські товари. Це могли би бути:

- 1) зв'язок між ринками сільськогосподарських товарів і енергії, оскільки культури можна переробити на біопалива.
- 2) Зростання граничних витрат із поширенням виробництва в нові регіони з менш родючими землями або віддаленими від портів.
- 3) Зростання виробничих витрат із зростанням застосування ресурсів.
- 4) Зростання виробничих витрат із зростанням цін на добрива та енергію.

³ Fischer, T.D., Byerlee, G., and Edmeades, G. (2014). Crop yields and global food security: Will yield increase continue to feed the world? ACIAR Monograph No. 158.

⁴ Fischer G.E. et al (2008). Global Agro-Ecological Zones Assessment for Agriculture (GAEZ 2008). Laxenburg, Austria: IIASA; and Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.

⁵ Tyner, W. (2007): Biofuels, Energy Security, and Future Policy Alternatives; last download, Dec. 23, 2014; www.ars.usda.gov/meetings/Biofuel2007/presentations/Comm-Econ/Tyner.pdf



Навіть за умов дуже жорстких обмежень можна ввести у виробництво, принаймні, ще 700 млн. га землі. Порівняно з використовуваною зараз площею в 1,6 млрд. га це потенційно дозволяє збільшити обсяги виробництва на майже 50 відсотків.

ВПЛИВ НА ПОПИТ

З боку попиту необхідно розглянути лише одну важливу зміну, викликану зв'язком між сільськогосподарськими товарами та енергією. Очікувалося, що конверсія зерна та інших сільськогосподарських товарів у біопалива викличе довготермінове зростання цін у зв'язку з вичерпанням джерел нафти. Проте до цього зв'язок між сільськогосподарськими культурами та енергією є слабким через дві причини: по-перше, **майже все глобальне виробництво біопалив у світі було пов'язано не з ринковими силами, а, радше, з політичними втручаннями, такими як запровадження податкових пільг або вимогами обов'язкового застосування біопалив.**

По-друге, розумно припустити, що стрімке зростання у світі – переважно у США та ЄС, – виробництва біопалив у 2007/2008 рр. і подальше зростання цін на сільськогосподарські товари співпало із зростанням цін на нафту. У праці аграрного економіста Уоллі Тайнера⁵ вказується на те, що за ціни нафти 100 дол./барель, порогова ціна на кукурудзу для виробництва етанолу не перевищує 160 дол./т. Якщо ця цифра є коректною, ціну пшениці у 270 дол./т (або відповідна ціна на кукурудзу в 215 дол./т) не можливо пояснити зв'язком між зерном і енергією.

ВПЛИВ НА ПРОПОЗИЦІЮ

Що стосується пропозиції, то основним невідомим є вплив зміни клімату. Проте, навіть найпесимістичніші вчені не стверджують, що такі ефекти матимуть значний вплив у найближчі десять років, і тому можливі адаптації до кліматичних змін ми в цій статті не розглядаємо.

Таким чином, залишилося розглянути зміни у виробничих витратах, витратах на транспортування та логістику, як визначальні чинники довготермінових прогнозів цін на сільськогосподарську продукцію. Глобально, роль відіграють витрати на виробництво маргінальних виробників. Тобто, виробників, котрі представляють виробничу систему або регіон з найбільшими виробничими витратами і додають останню одиницю у світову пропозицію, що збалансовує її з попитом. Також важливим чинником впливу на світові ринки є витрати в портах.

ЗЕМЕЛЬНА РЕНТА, ЯК СТРИМУЮЧИЙ ЧИННИК ЗРОСТАННЯ ЦІН

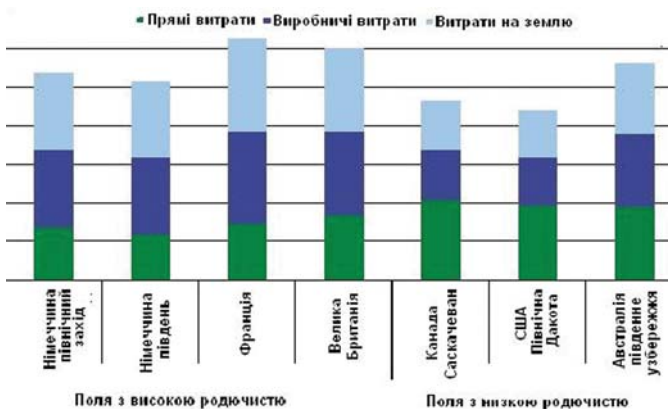
Розуміння економічних характеристик доходу від землі як сталого фактору є центральним у розумінні виробничих витрат. На добре розвинених і динамічних ринках, таких як США або Аргентина, дохід від землі, яку отримують фермери, є доволі малим, оскільки землевласники мають велику перевагу і можуть привласнювати велику частину доходу від землі у вигляді ренти. З іншого боку, у таких країнах як Росія або Україна, де існують відносно негнучкі та непрозорі ринки землі, виробники мають більше можливостей привласнювати більшу частину доходу від землі у вигляді прибутку; землевласники отримують лише малу частку доходу від землі.

Не має значення, хто привласнює дохід від землі: при зростанні виробничих витрат дохід від землі (і в крайньому випадку – рента) скорочується.

При порівнянні даних суттєвим чинником витрат у більшості регіонів світу насправді є витрати на землю для виробників. Наприклад, останніми роками у випадку пшениці на витрати на землю припадали 60-100 дол./т або більше (мал. 2). Це є справедливим для більшості ферм у найбільших країнах-виробниках пшениці, звідки випливає, що, принаймні, у довгостроковій перспективі, існує великий потенціал стримування зростання будь-яких виробничих витрат.

А що відносно нових віддалених земель, які вводяться у виробництво? Варто розглянути результати досліджень розширення земельних площ у Бразилії. В залежності від земельної ренти в найбільш віддалених оброблюваних землях до початку розширення більш транспортні витрати нівелюватимуться нижчою земельною рентою або призводитимуть до зростання цін на сільськогосподарські товари у світі. Цей ефект ілюструють порівняльні дані двох бразильських ферм: ферма в шт. Парана розташована відносно близько (700 км) до порту і рента складає 220 дол./га, а інша ферма розташована в шт. Мато-Гроссо за 2200 км від порту Сантос. Земельна рента там становить 140 дол./га, хоча врожайність на обох фермах є однаковою. Звідси, земельна рента виступає буфером для різниці у транспортних і логістичних витратах, і скоріше за все, залишатиметься такою у майбутньому.

Припускаючи, що родючість нововведених у виробництво земель є меншою, можна очікувати більш виробничі витрати, що заважатиме введення їх використання з економічної точки зору. Однак, варто зауважити, що майже вся Австралія, більша частина Канади, Казахстан і навіть



Мал. 2. Значення витрат на землю в загальних виробничих витратах, дол./т

північ США є низькопродуктивними регіонами при вирощуванні пшениці. Насправді, аж 80 відсотків світової торгівлі пшеницею припадає на пшеницю, вирощену в регіонах з її врожайністю 1-3 т/га. Дані порівняльного аналізу (див. мал. 2) вказують на те, що прямі виробничі витрати при вирощуванні пшениці в низькопродуктивних регіонах є на 25 дол./т вищими. В західних країнах ця різниця часто компенсується меншими виробничими витратами, що відбиває більш ефективне використання праці та техніки. Крім того, пшеничні ферми у низьковрожайному середовищі такому, як Канада, Австралія та США, є значно більшими, ніж у ЄС, який представляє високо- та дуже високоврожайні системи. Звідси, розмір ферм компенсує меншу врожайність.

Більше того, останнє глобальне розширення використання землі в сільському господарстві відбувається або очікується в країнах, де природні умови для рослинництва є відмінними – Аргентина, Бразилія, Мозамбик, Ангола, М'янма і т.д. Зважаючи на це, ми не розглядатимемо зростання витрат внаслідок уведення у виробництво низькопродуктивних земель у наших остаточних висновках.

НОВА ВИРОБНИЧА ФУНКЦІЯ

Аргумент, що вищі ціни заохочують до інтенсивнішого використання ресурсів, таких як добрива, якісніше насіння і засоби захисту рослин, також важко підтримати, враховуючи порівняльний аналіз ферм, на яких не відбулося якихось суттєвих змін після стрімкого зростання цін у 2008 році. Якщо розглядати ферми у розвинених країнах, це можна пояснити тим, що ці ферми і так працюють на (або близько до) агрономічному максимумі. В термінах економіки це означає, що виробнича функція на даній стадії є доволі пласкою. Звідси, в свою чергу, впливає, що зростання інтенсивності практично не впливає на результат.

Однак це інакше в регіонах, таких як колишні республіки СРСР, Східна або Центральна Європа або Латинська Америка, де інтенсифікація є доволі низькою, і будь-яке зростання, наприклад, використання добрив, суттєво збільшить продуктивність.

Порівнюючи дані порівняльного аналізу всіх різних рівнів інтенсифікації по всьому світі, отримуємо наступні результати: якщо брати як єдиний важливий показник інтенсифікації використання азотних добрив на одиницю площі, то відсутнім є будь-який зв'язок між інтенсивністю та собівартістю тонни продукції в прямих витратах, виробничих витратах або сукупних витратах виробництва. Теж саме є справедливим і для витрат на засоби захисту рослин.

Можлива причина цього полягає в тому, що в довгостроковій перспективі фермери не тільки використовують більше добрив, але вони покращують всю систему виробництва. Вони використовують якісніше насіння, більшу його щільність, і точніше вносять насіння. Фермери використовують точнішу техніку для внесення добрив і поділяють внесення добрив на кілька разів. І це лише кілька прикладів покращення всієї системи. Теоретично, вони рухаються від однієї до іншої ефективнішої виробничої функції. За таким сценарієм цілком можливо, що комплексна інтенсифікація не призводить до зростання питомих на одиницю продукції сукупних виробничих витрат. Це підтверджує аналіз, базований на концепції сукупної факторної продуктивності (СФП). Наприклад, Фуглі та Ванг⁶ встановили, що у 1991-2009 рр. врожайність зростала на 1,4 відсо-

⁶ Fuglie, K., and Wang, S.L. (2012). Productivity Growth in Global Agriculture Shifting to Developing Countries. Choices, 27(4), 1-7.

тка щороку, а СФП зростав на 1,6 відсотка. Безумовно, необхідні подальші дослідження для зрозуміння цих змін.

Іншим шляхом вивчення впливу інтенсивнішого виробництва є вивчення впливу на витрати при переході з природного зрошення до іригації при вирощуванні кукурудзи. Дані порівняльного аналізу для Румунії, США та Південної Африки чітко вказують на зниження питомих витрат при суттєвому зростанні врожайності. Ці результати вказують на те, що гіпотеза про те, що інтенсифікація впливає на виробничі витрати і призводить до стійкого зростання цін, є необґрунтованою.

ЦІНИ НА НАФТУ ТА ДОБРИВА І ВИРОБНИЧІ ВИТРАТИ

Нарешті, дехто вважає, що зростання цін на нафту та добрива призвели до зростання виробничих витрат, і, як наслідок, до більших цін на сільськогосподарську продукцію. Безумовно, рослинництво залежить від енергетичних ресурсів у вигляді, як пального для техніки, так і азотних добрив, а також енергії для виробництва техніки, транспортування тощо. Однак, вплив останніх чинників є доволі слабким. Використовуючи дані порівняльного аналізу 23 типових ферм з усіх країн-найбільших виробників пшениці протягом 2008-2012 рр., прямі витрати на енергію, представлені використанням дизельного пального і добрив на фермах, становили 45 дол./т або 25 відсотків загальних виробничих витрат без врахування витрат на землю. Діапазон становив 30-60 дол./т.

У той же період ціна нафти становила приблизно 100 дол./барель. Порівнюючи з періодом до 2008 року, коли ціна нафти була 30 дол./барель, це дорівнює зростанню на 230 відсотків. Також у цей час ціни на калійні та фосфорні добрива зросли на 300 і 200 відсотків, відповідно. Якщо припустити, що ціни на енергетичні ресурси, використовувані фермерами, поводити себе аналогічно до цін на нафту, можна вирахувати частку витрат на енергетичні ресурси та добрива до 2008 року. Цей розрахунок показує, що через вищі ціни на енергію та добрива, загальне зростання виробничих витрат склало 25-35 дол./т.

ВИСНОВКИ

1. Всупереч розповсюдженій концепції довготермінове зростання попиту в світі на сільськогосподарські товари буде поміркованішим, і якщо тільки політики не повернуться до агресивної підтримки біопалив, різкі зміни попиту є малоімовірними.

Зв'язок між цінами на зерно та нафту потенційно може мати вплив на ціни на сільськогосподарські товари у довгостроковій перспективі. Наприклад, якщо рівноважна ціна – або довготермінова мінімальна ціна, – для кукурудзи дорівнює 160 дол./т при ціні нафти 100 дол./барель, відбулося би суттєве зростання порівняно з цінами до буму. Але це все ще є безмежно далеким від прогнозів Організації зі співробітництва та розвитку і інших. Безумовно, також, зростання потужностей з виробництва нафти та газу і колапс цін на нафту нижче 60 дол./барель зимою 2014 року, чого OECD не могло передбачити, робить їхні прогнози застарілими. Важко уявити, що за таких цін на енергоносії зв'язок між цінами на зерно та нафту матиме хоч-якийсь вплив на глобальні аграрні ринки.

2. Що стосується пропозиції, існує низка ознак, що спроможність розширення виробництва у довгостроковій перспективі є суттєво недооціненою багатьма учасниками ринку та населенням. Все ще існує величезний нерозкритий

потенціал. Як показано на прикладі пшениці, розкриття цього агрономічного потенціалу дозволить збільшити виробництво більше, ніж на 40 відсотків. Крім того, у світі не бракує землі: залежно від оцінок все ще можуть бути введені у виробництво 700 млн. га без необхідності знищення тропічних лісів або інших екологічно чутливих областей.

3. З урахуванням цього розумним буде припустити, що у довгостроковій перспективі зростання світової пропозиції знову задовольнить (і перевищить) зростаючий попит. Це, в свою чергу, означатиме, що ціни на сільськогосподарську продукцію будуть залежати від виробничих і транспортних витрат.

4. Емпіричні дані порівняльного аналізу товарних культур певною мірою обґрунтовують гіпотезу про те, що в довгостроковій перспективі структурні зміни в світовому виробництві продукції рослинництва призводитимуть до тривалого зростання виробничих витрат і, як наслідок, до зростання цін на сільськогосподарські товари. Особливо важливими є наступні результати:

Вищі ціни на енергоносії та добрива призводять до поміркованого зростання виробничих витрат. Відповідні цифри для пшениці показують, що це зростання може бути в діапазоні 35 дол./т. проте важливо враховувати, що ціни на нафту суттєво зменшилися завдяки розвитку нових технологій. За ціни на нафту 60 дол./барель зростання витрат на виробництво, пов'язане з енергоносіями, буде вдвічі меншим.

Якщо зростання виробництва пов'язано з більш віддаленими місцями, з більшими відстанями до портів і менш розвинутою інфраструктурою, там зростатимуть витрати ФОБ. Наприклад, для Бразилії це зростання може бути в діапазоні 30 дол./т.

Можливий вплив на витрати внаслідок інтенсифікації виробництва важко оцінити однозначно. Проте, аналіз впливу інтенсивності використання добрив на виробничі витрати показує, що цей вплив не є дуже сильним. Але, зрозуміло, тут необхідні подальші дослідження.

5. Теоретичні припущення та емпіричні дані показують, що, принаймні, основну частку цих витрат від зростання вартості виробництва понесуть землевласники через зменшення земельної ренти, а не споживачі через зростання цін на сільськогосподарські товари. Навіть у регіонах з низькою врожайністю нинішня земельна рента призводить до витрат на землю в діапазоні 25-50 дол./т пшениці або кукурудзи, а отже стримуватиме зростання витрат.

6. Сукупне зростання витрат досягає 65 дол./т. Для перестраховування припустимо, що лише приблизно 50 відсотків цього зростання компенсуватиметься зменшенням земельної ренти. Це означає, що розумною оцінкою довготермінової ціни може бути ціна пшениці у 180 дол./т; можна припустити, що для кукурудзи відповідна ціна становитиме 140 дол./т. Безумовно, якщо ціна на нафту залишатиметься 60 дол./барель або нижче, довготермінові рівні ціни будуть меншими, принаймні, на 10 дол./т.

У підсумку, наш аналіз потенційного зростання попиту та пропозиції говорить, що зростання виробничих витрат ймовірно матиме помірковане зростання цін на сільськогосподарську продукцію порівняно з цінами до буму, а не екстремальний сценарій ціни на пшеницю у 270 дол./т, як прогнозували деякі економісти.

Елто Ціммер, координатор мережі порівняльного аналізу товарних культур, старший науковий співробітник Інституту аграрної економіки, м. Тюнен, Німеччина

