3. Білозор Л.В. Формування і розвиток інфраструктури ринку інноваційної продукції в аграрній сфері / Л.В. Білозор// Економіка АПК. – 2005. – №11. – С. 137-142.
4. Чабан В.Г. Проблеми розвитку інноваційної інфраструктури / В.Г. Чабан//Формування ринкових відносин в Україні. – 2006. – №6 (61). – С. 92-96
5. Кропивко М.Ф., Орлова Т.С. Організаційні форми впровадження інновацій в агропромислове виробництво з використання потенціалу аграрної науки /М.Ф. Кропивко, Т.С. Орлова // Економіка АПК. – 2007. – №7. – С. 11-18.
6. Юрченко Л.А. Зарубіжний досвід формування інноваційної інфраструктури // Режим доступу: http://www.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/en_etei/2007_4/zbirnuk_ETEI_07_403.pdf.
7. Володін С.А. Інноваційний розвиток аграрної науки: [Монографія]. – К.: МАУП, 2006. – 400 с.: іл. – Бібліогр.: с. 365-389.
8. Володін С. Інноваційні провайдери – продуценти наукоємного ринку / С. Володін // Економіст. – 2005. – №5. – С. 84-87.
9. Володін С.А. Теоретико-методологічні та організаційні засади інноваційного провайдингу на наукоємному аграрному ринку. – К.: ЗАТ «Нічлава», 2007. – 384 с.: іл. – Бібліогр.: С. 359-380.
10. Наукова та інноваційна діяльність в Житомирській області. Статистичний збірник. / Т.М. Бульчак. – Житомир: Головне управління статистики в Житомирській області, 2010. – 130 с.

УДК 330.356:631/635

ОЦІНКА РОЗВИТКУ КОНКУРЕНТНОЇ СИТУАЦІЇ НА ОБ'ЄКТОВИХ РИНКАХ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ

Краснорyцький О.О., к.е.н., доцент
Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка

Стаття присвячена опрацюванню методичного підходу до оцінки конкурентного розвитку ринку сільськогосподарської продукції в розрізі окремих її видів на основі застосування інструментів економіко-математичного моделювання.

The agricultural products market competitive development' estimation methodical approach is considered in the article. The proposed methodic based on the implementation of mathematical modeling methods to research of competitive situations of different agricultural product markets.

Постановка проблеми. Ринок будь-якого товару є динамічною системою, характеристики якої визначають як ефективність діяльності його суб'єктів, так і повноту та пропорційність виконання основних функцій самого ринку. Не є виключенням і ринок сільськогосподарської продукції. Проте, негармонійний характер розподілу доходів між суб'єктами сфер виробництва та обігу сільськогосподарської продукції є, одночасно, наслідком проблем функціонування внутрішнього ринку та головною перешкодою його ефективного розвитку. Разом з цим функціональне навантаження вказаного ринку залишається незмінним, а проблеми його розвитку та набуття пропорційності в контексті його значення для забезпечення економічної безпеки держави за існуючих умов набувають особливої гостроти. Відповідно, актуалізується і проблема пошуку раціональних механізмів та інструментів впливу

на функціонування внутрішнього ринку сільськогосподарської продукції з метою гармонізації відносин всіх категорій його учасників. Останнє вимагає вивчення об'єктивних закономірностей розвитку внутрішнього ринку та опрацювання методичних підходів до пояснення його генезису в сучасних умовах.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Питанням гармонізації функціонування внутрішнього ринку сільськогосподарської продукції, забезпечення ефективності діяльності аграрних підприємств та розвитку їх конкурентоспроможності присвячені дослідження багатьох вітчизняних та зарубіжних вчених-економістів. В контексті нашого дослідження необхідно звернути особливу увагу на наукові праці Б.Й. Пасхавера, В.М. Онєгіної, Т.О. Осташко, О.М. Могильного, Т.М. Лозинської, О.О. Єранкіна та багатьох інших авторів. Проте, існуючі наукові надбання фактично не дозволяють формалізувати процедури розвитку об'єктових ринків сільськогосподарської продукції в сучасних умовах з використанням кількісних оцінок.

Постановка завдання. Дана публікація присвячена опрацюванню методичного підходу до оцінки розвитку конкурентних ситуацій на об'єктових ринках сільськогосподарської продукції в розрізі окремих її видів на основі застосування інструментів економіко-математичного моделювання.

Виклад основного матеріалу дослідження. Зважаючи на диференційовану структуру каналів розподілу різних сільськогосподарських товарів на внутрішньому ринку та, відповідно, суттєві відмінності у використанні суб'єктами систем розподілу спробуємо з'ясувати характер реалізації економічних інтересів виробників та посередників різної товарної та галузевої спеціалізації. Адже саме товарний принцип є визначальним для формування та використання систем розподілу продукції. Ключовим критерієм повноти та досконалості реалізації економічних інтересів є ефективність, як інтегральна категорія, що ілюструє ступінь реалізації основної мети провадження виробничо-комерційної діяльності.

Для оцінки результативності діяльності товаровиробників та посередників на найбільш типових товарних ринках сільськогосподарської продукції в дослідженні нами використаний показник обсягу реалізації продукції на 1 грн повних витрат на кожному етапі товароруху. Такий показник, на нашу думку, є найбільш ілюстративним, адже він прямо характеризує потенційні обсяги отримання прибутку. Інформаційною базою такого дослідження стали дані Держкомстату України та результати виконаних послідовних статистичних групувань. При цьому ми виходили з розрахункових показників результативності виробничо-комерційної діяльності суб'єктів ринку, адже оперування звітними даними є неінформативним через особливості бухгалтерського, статистичного та податкового обліку в нашій країні і суттєвому викривленню показників прибутку в процесі оптимізації оподаткування.

В контексті характеру доступної інформації ми виходимо з припущення, що характер розподілу значень даного показника може бути описаний певною функцією, значення залежної змінної якої визначаються значеннями періоду часу та порядковим номером стадії розподілу продукції, зважаючи

при цьому на те, що окремі стадії розподілу обслуговуються функціонально відокремленими групами операторів ринку (рис. 1).

При цьому абсолютний показник результативності реалізації економічних інтересів функціонально відокремленої групи операторів ринку розраховується як квадратний корінь зі значення подвійного інтегралу, яким, в свою чергу, визначається площа поверхні графіку функції розподілу питомого обсягу реалізації продукції обмежена значеннями періоду часу та межами стадії розподілу продукції. В якості найбільш типових та найбільш показових об'єктових ринків в ході дослідження були обрані: ринок зерна пшениці продовольчих кондицій, ринок товарного соняшнику, ринок свинини, ринок м'яса птиці та молока.

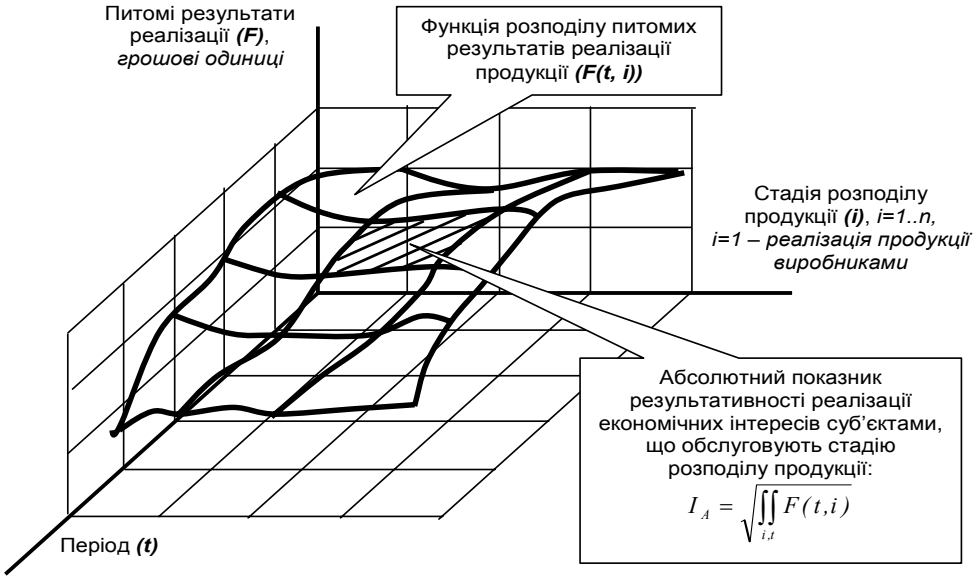

Рис. 1. Функція розподілу питомих результатів реалізації продукції та абсолютний показник результативності реалізації економічних інтересів учасників ринку*

** джерело: власна розробка*

Функції розподілу питомих результатів реалізації продукції для вказаних об'єктових ринків були отримані з використанням методів динамічнолагового моделювання проілюстровано в табл. 1. При цьому функції та їх параметри були підібрані за коефіцієнтами детермінації 0,85, 0,9 та 0,95 (табл. 1 та 2), що дає змогу визначити найбільш притаманну якісним характеристикам процесу реалізації економічних інтересів в структурі каналу розподілу функцію.

Аналіз математичного змісту функцій, представлених в табл. 1 переконливо доводить, що при найбільшому значенні коефіцієнту детермінації (0,95) апроксимуючий характер мають лише функції розподілу питомого результату реалізації таких видів сільськогосподарської продукції, як свинина та м'ясо птиці. В свою чергу, функції розподілу результатів реалізації зерна пшениці, товарного соняшнику та молока носять поліноміальний характер. Останнє свідчить, передусім, про наслідки застосування особливого характеру державної підтримки, прискорений обіг оборотних коштів учасників рин-

ку м'яса птиці, застосування виробниками м'яса птиці вертикальних маркетингових структур, організаційною формою яких є так звана «фірмова торгівля» тощо, а також про низьку питому вагу концентрованого виробництва продукції свинарства, його дисперсію серед дрібних виробників та особистих селянських господарств населення, розвиток торговельно-закупівельної діяльності на ринку продукції свинарства, внаслідок чого отримані математичні залежності ілюструють невідповідності конкурентної ситуації на вказаних ринках, що опосередковується в обмеженнях входження операторів на ринок та некерованому зростанні рівня концентрації капіталу тих груп його учасників, діяльність яких характеризується превалюванням економічних інтересів (виробників — на ринку м'яса птиці та торговельно-закупівельних посередників — на ринку свинини).

Таблиця 1

Функції розподілу питомого результату реалізації сільськогосподарської продукції в структурі каналів розподілу при різних ступенях детермінації (внутрішній ринок України, 2009 рік)*

Об'єкт ринку	Функції розподілу при значеннях коефіцієнту детермінації		
	0,85	0,9	0,95
зерно пшениці продовольчих кондицій	$F = \frac{(a+t)}{(b+ci)} + dt$	$F = \frac{(a+t)}{(b+ci)} + d \cdot ln(t)$	$F = ai^3 + bi^2 + ci + dt$
товарний соняшник	$F = e^{\left(A+\frac{B}{t}+C\cdot ln(i)\right)} + D$	$F = at^3 + bt^2 + ct + di$	$F = at^2 + bt + ci + d$
свинина	$F = at^2 + bt + ci + d$	$F = a\,i^{\left(b+c/t\right)} + \frac{d}{t}$	$F = ai^{(b+ct)} + \frac{d}{t}$
м'ясо птиці	$F = ai^{(b+ct)} + d\ln t$	$F = a\,i^{(b+ct)} + dt$	$F = ai^{(b+c\ln t)} + dt$
молоко	$F = \frac{a}{i} + b \cdot e^{ct} + \frac{d}{t}$	$F = a\,t^2 + bt + ci + d$	$F = at^3 + bt^2 + ct + di$

** джерело: складено за даними моделювання з використанням пакету прикладних програм Lab_Fit*

При цьому поліноміальний характер функцій розподілу питомих результатів реалізації продукції рослинництва та молока свідчить про невпорядкованість процесів концентрації капіталу певною групою суб'єктів ринку, а, по-друге, наявність можливостей підвищення ефективності збутової діяльності будь-якою групою суб'єктів ринку за рахунок покращання менеджменту їх діяльності. Як свідчить практичний досвід, останню задачу більш результативно розв'язують суб'єкти сфери обігу, хоча це й не відкидає можливостей покращення ринкових позицій виробників.

В даному контексті певний інтерес становить вивчення кількісних значень параметрів приведених в табл. 1 функцій розподілу питомих результатів реалізації, закономірності зміни яких, власне, і мають пояснити щойно описаний процес генезису процедур розподілу продукції на ринку та реалізації економічних інтересів його суб'єктів (табл. 2).

Математична обробка даних представлених в табл. 2 дозволяє виявити такі закономірності: по-перше, зміна параметрів функцій розподілу питомих

результатів реалізації при значимих значеннях коефіцієнтів детермінації носять циклічний характер; по-друге, зміну вказаних параметрів можна описати з високим ступенем достовірності певною математичною залежністю.

Для визначення вказаних закономірностей досліджені об'єктові ринки сільськогосподарської продукції були ранжирувані нами за показником рентабельності виробництва та реалізації продукції товаровиробниками у 2009 р. В результаті числові ряди були розміщені у такій послідовності: 1) ринок м'яса птиці (рівень збитковості – 22,5 %); 2) ринок молока (рівень рентабельності – 1,4 %); 3) ринок зерна пшениці продовольчих кондицій (рівень рентабельності – 7,3 %); 4) ринок свинини (рівень рентабельності – 12,1 %); 5) ринок товарного соняшнику (рівень рентабельності – 41,4 %) [1, с. 54].

Характер встановленої закономірності дозволяє зробити припущення про те, що місцезнаходження екстремуму значення функції розподілу питомого результату реалізації продукції на її графіку, тобто отримання найбільших або найменших результатів відповідною функціонально відокремленою групою суб'єктів ринку, опосередковано свідчить про ступінь конкурентного розвитку відповідного ринку певного товару.

Таблиця 2

Значення параметрів функцій розподілу питомого результату реалізації продукції при різних коефіцієнтах детермінації (внутрішній ринок України, 2009 рік)*

Об'єкт ринку	Значення параметрів функцій розподілу при коефіцієнтах детермінації											
	0,85				0,9				0,95			
	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d
зерно пшениці продовольчих кондицій	-2010	-1133	370,3	0,006	-2010	-1167	381,3	0,171	-0,1134	0,7914	-1,572	0,011
товарний соняшник	-6389	12780000	-0,3604	1,311	0,0008471	-0,03397	34,06	0,02344	0,01698	-68,1	0,02339	68270
свинина	-0,08817	35,44	0,01175	-35620	-0,6003	-324,6	650600	3691	-05977	326,2	-0,1628	3686
м'ясо птиці	0,04881	5387	-2,692	0,1287	-0,04905	5096	-2,547	0,004878	34,7	-5,377	0,7071	-0,01679
молоко	-0,03558	1,62	0,00453	-6060	-0,01258	5,05	0,006664	-5065	-0,006281	0,0252	-2,528	0,006667

* джерело: складено за даними моделювання з використанням пакету прикладних програм Lab_Fit

В свою чергу, характер зміни параметрів функції розподілу питомих результатів реалізації свідчить про певну послідовність стадій розвитку відповідного об'єктового ринку. Звертаючи увагу на відмінності в функціонуванні систем розподілу продукції п'яти розглянутих в дослідженні об'єктових ринків, зміщення максимальних значень питомих результатів реалізації продукції, особливості конкурентних ситуацій, а також виявлені математичні закономірності зміни параметрів функцій розподілу та порядок розміщення розглянутих ринків у відповідності до результативності діяльності виробників продукції можна припустити, що вони характеризуються різними показниками свого розвитку. В якості індикатора стану розвитку об'єктового ринку доречно запропонувати використання відповідного інтегрального показника (формула 1):

$$I_p = 1 - \sqrt[n]{\frac{1}{n}\sum_{i}^{n}\left|\frac{(V_{i+1}-V_i)}{V_i}\right| \times \left|\frac{(P_{i+1}-P_i)}{P_i}\right| \times \left|\frac{(R_{i+1}-R_i)}{R_i}\right|}, \quad (1)$$

де I_p — інтегральний показник розвитку ринку; n — кількість стадій в структурі системи розподілу продукції; i — порядковий номер стадії розподілу продукції; V — обсяг продукції, що реалізується протягом визначеного періоду часу, суб'єктами, які обслуговують певну стадію розподілу, тис. т; P — середня ціна реалізації продукції певною групою суб'єктів ринку у визначений період часу, грн; R — рентабельність реалізації продукції певною групою суб'єктів ринку у визначений період часу, %.

Представлена формула розрахунку інтегрального показника розвитку ринку являє собою нормалізовану величину відхилень обсягів реалізації продукції, цін реалізації відповідними функціонально відокремленими групами суб'єктів об'єктового ринку та рентабельності, як узагальнюючого показника результативності діяльності. При цьому даний показник змінюється в інтервалі від 0 до +1, а зважаючи на запропоновану методику його розрахунку для певного періоду, в якості яких доречно використовувати маркетинговий або календарний року, спостереження за його динамікою дозволяють зробити судження про стан розвитку того чи іншого об'єктового ринку, а провівши паралелі зі станом конкурентної ситуації зробити припущення про наявність періодичність тенденцій розвитку об'єктових сегментів ринку сільськогосподарської продукції (рис. 2).

Інтерпретуючи математичний зміст інтегрального показника розвитку ринку в його економічний зміст, слід вказати, що по мірі наближення значень до +1 можна констатувати скорочення довжини каналів розподілу продукції, що, власне, притаманно ринкам м'яса птиці та молока. Крім того, скорочення довжини каналів розподілу є свідченням інтенсифікації процесів олігополізації ринків на рівні виробників та продуктивному виконанню посередниками своїх комерційних функцій. При цьому наближення значень показників до 0 свідчить про збільшення довжини каналів розподілу продукції, набуття конкурентною ситуацією характеристик олігопсонії, що, власне, притаманно ринкам зерна пшениці, свинини та товарного соняшнику.

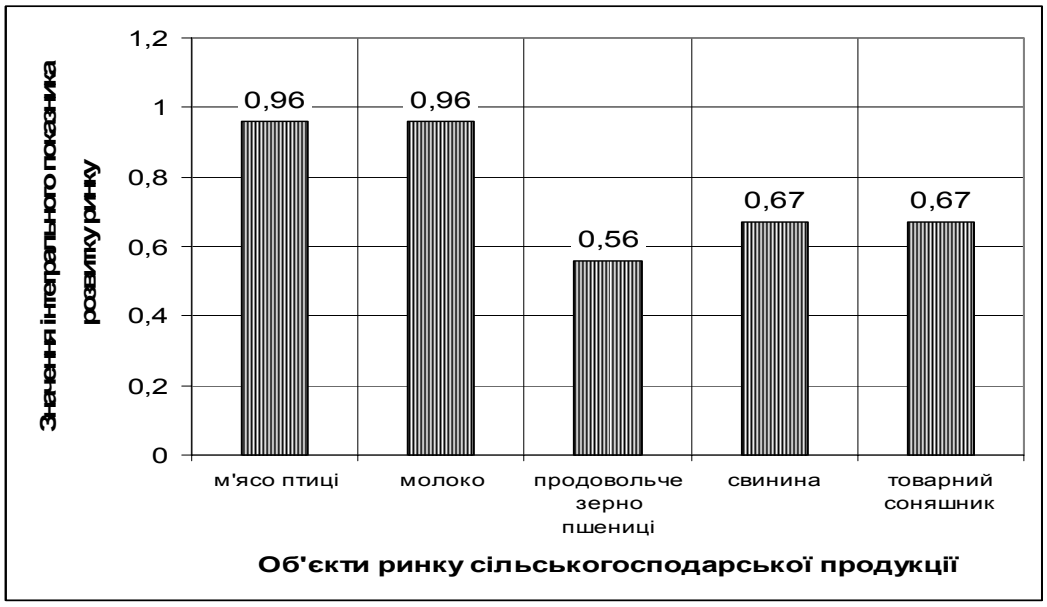

Рис. 2. Результати визначення інтегральних показників розвитку основних об’єктових ринків сільськогосподарської продукції в 2009 р.*

** джерело: власні розрахунки за даними Держкомстату та МінАП України.*

В цьому контексті, враховуючи, що досліджені об’єктові ринки були ранжирувані по мірі зростання рентабельності виробництва та реалізації продукції виробниками, можна стверджувати: по-перше, необхідність використання інфраструктурних інструментів підтримання ритмічності фінансування сільськогосподарського виробництва для підвищення його ефективності; по-друге, наявність залежності між рівнем розвитку об’єктового ринку та типом конкурентної ситуації на ньому, а отже існуванням певної періодичності конкурентного розвитку товарних ринків.

Слід зазначити, що виявлені закономірності сформульовані саме для сировинних товарів, які характеризуються високим ступенем стандартизації продукції, а вплив науково-технічного прогресу на товарну політику виробників яких в короткостроковому періоді є незначним. Зважаючи на нівелювання факторів, що дозволяють створювати конкурентні переваги шляхом створення унікальних товарів та застосування відповідних стратегій ринкової поведінки виробників, циклічні тенденції опосередковуються саме через цінові та результативні індикатори, які опосередковуються в генезисі типів конкурентної ситуації (рис. 3).

Сутність розвитку об’єктового ринку полягає в наступному. При наближенні значень інтегрального показника розвитку ринку до нуля конкурентна ситуація наближається до досконалої конкуренції, тобто поріг входження нового виробника або постачальника не є високим, а кількість споживачів та постачальників є майже необмеженою. За таких умов окремі виробники та постачальники набувають цінових конкурентних переваг через об’єктивні та суб’єктивні обставини, поєднують свої інтереси через інструменти лідерства в ціні або менеджерсько-поведінкові процедури, в свою чергу, конкурентна ситуація на ринку набуває ознак олігополії. Про це свідчить зростання інтег-

рального показнику розвитку ринку, а також позитивні значення першої похідної функції, що описує зміну цього показника.

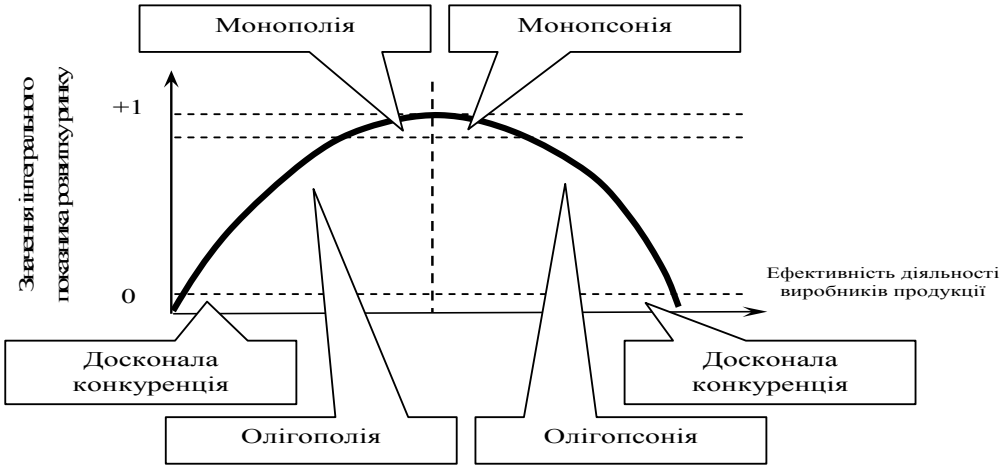

Рис. 3. Послідовність конкурентного розвитку об'єктових ринків сільськогосподарської сировини*

** джерело: власна розробка*

По мірі наближення значень інтегрального показника до одиниці кількість постачальників на ринку поступово знижується через об'єктивні процеси розвитку капіталізації виробничого бізнесу, підвищення концентрації виробничого капіталу, поглинання, злиття тощо, внаслідок чого конкурентна ситуація наближається до монополії. Все це відбувається при позитивних значеннях функції залежності інтегрального показника від ефективності діяльності виробника. Зміна ж знаку значень вказаної похідної свідчить про деструкцію цінової та об'ємної динаміки ринку, еквівалентом чого є скорочення кількості споживачів, тому значення інтегрального показника наближені до одиниці в даному інтервалі дозволяють класифікувати конкурентну ситуацію як монопсонію. За таких умов набуває високої ефективності функціонування споживача, в якості якого можна розглядати певну групу суб'єктів сфери обігу на певному рівні ринкової інфраструктури, чисельність якої збільшується, проте, з досить значним порогом входження в цей бізнес. Значення інтегрального показника розвитку ринку знижуються при збереженні від'ємних значень похідної функції залежності цього показника від ефективності діяльності виробника, а конкурентна ситуація набуває характеристик олігопсонії. На цьому фоні суттєво знижується поріг входження у виробничий бізнес, а інертність сировинних ринків сприяє залученню інвестицій в сферу обігу сільськогосподарської продукції з інших секторів економіки. Останнє призводить до збільшення чисельності покупців та постачальників на ринку, що призводить до суттєвого зниження інтегрального показника розвитку ринку та його класифікації, знову, як наближеного до ситуації досконалої конкуренції.

Виконані згідно запропонованого підходу розрахунки доводять, що вивчені основні об'єктові ринки сільськогосподарської продукції є ринками олігопсонічної або монопсонічної конкуренції (табл. 3).

Таблиця 3

Визначення параметрів конкурентного розвитку об'єктових ринків сільськогосподарської продукції в Україні у 2009 р.*

Об'єктовий ринок	Рентабельність виробництва і реалізації продукції виробниками, %	Значення інтегрального показника розвитку ринку	Значення першої похідної функції інтегрального показника розвитку ринку	Тип конкурентної ситуації на ринку (наближений до…)
М'яса птиці	-22,5	0,96	-0,32366	монопсонія
Молока	1,4	0,96	-0,30607	монопсонія
Зерна пшениці III класу	7,3	0,56	-0,30173	олігопсонія
Свинини	12,1	0,67	-0,29819	олігопсонія
Товарного соняшнику	41,4	0,67	-0,27663	олігопсонія

* *джерело: власні розрахунки*

Слід зазначити, що зміна стадій конкурентного розвитку ринків сільськогосподарської продукції у відповідності до їх характеристик, застосування заходів державного регулювання та превалювання поведінки суб'єктів та їх груп може здійснюватися у двох напрямках, тобто носити характер коливань різної амплітуди та спрямованості.

Тобто, ми не виключаємо, зокрема, перетворення монопольної ситуації в олігопольну, олігопсонічної в монопсонічну тощо.

Висновки. Запропонований методичний підхід дозволяє виконувати кількісну оцінку напряму та амплітуди коливань зміни інтегрального показника стану конкурентної ситуації на об'єктових ринках сільськогосподарської продукції в часі, а отже створює раціональне підґрунтя для прогнозування середньострокових тенденцій їх розвитку та дозволяє пояснити процеси, що відбуваються на сировинних ринках, функціонування яких характеризується наявністю суттєвих розбіжностей та диспропорцій в реалізації економічних інтересів учасників.

Література:

1. Сільське господарство України за 2009 рік. Статистичний збірник / Державний комітет статистики України; Під заг.кер. Ю.М. Остапчука. – К., 2009. – 376 с.

2. Могильний О.М. Регулювання аграрної сфери [монографія] / О. М. Могильний. – Ужгород: ІВА, 2005. – 400 с.

3. Онегіна В.М. Державне регулювання цін і доходів сільськогосподарських товаровиробників [монографія] / В. М. Онєгіна. – К.: ННЦ ІАЕ, 2007. – 590 с.