

СМОЛІЙ Л. В.

к. е. н.

Уманський національний університет садівництва
echmeya@mail.ru

ОЦІНКА РІВНЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ ТА МОНОПОЛІЗАЦІЇ РИНКУ ЦУКРУ В УКРАЇНІ

Метою статті визначено дослідження рівня концентрації на вітчизняному ринку цукру та оцінку ризиків його колективної монополізації. Проведено аналіз рівня концентрації та монополізації ринку цукру в Україні, визначено межі олігополії на ньому за допомогою використання специфічного аналітичного інструментарію. Виявлено нерівномірність розподілу часток ринку підприємств-лідерів, які формують олігопольне ядро на досліджуваному ринку, що є передумовою для прояву антиконкурентних узгоджених дій. Встановлено необхідність контролю з боку Антимонопольного комітету України за станом конкурентного середовища з метою попередження посилення ринкової влади окремих суб'єктів та їх здатності суттєво впливати на умови обігу товару на ринку.

Ключові слова: концентрація, монополізація, індекси концентрації, конкурентне середовище, олігополія, частка ринку, ринок цукру.

СМОЛІЙ Л. В.

к. э. н.

Уманский национальный университет садоводства
echmeya@mail.ru

ОЦЕНКА УРОВНЯ КОНЦЕНТРАЦИИ И МОНОПОЛИЗАЦИИ РЫНКА САХАРА В УКРАИНЕ

Цель статьи определена как исследование уровня концентрации на отечественном рынке сахара и оценка рисков его коллективной монополлизации. Проведен анализ уровня концентрации и монополлизации рынка сахара в Украине, определен предел олигополии на нем посредством использования специфического аналитического инструментария. Выявлена неравномерность распределения долей рынка компаний-лидеров, которые формируют олигопольное ядро на исследуемом рынке, что является предпосылкой для проявления антиконкурентных согласованных действий. Установлена необходимость контроля со стороны Антимонопольного комитета Украины за состоянием конкурентной среды с целью предупреждения усиления рыночной власти отдельных субъектов и их способности существенно влиять на условия обращения товара на рынке.

Ключевые слова: концентрация, монополлизация, индексы концентрации, конкурентная среда, олигополия, доля рынка, рынок сахара.

SMOLIY L. V.

candidate of economical sciences

Uman National University of Horticulture
echmeya@mail.ru

EVALUATION OF SUGAR CONCENTRATION AND MONOPOLIZATION ON THE MARKET IN UKRAINE

The purpose of the article is the study of sugar concentration on the domestic market and a risk assessment of its collective monopolization. Analysis of the level of sugar concentration and monopolization on the market in Ukraine was conducted; oligopoly borders were defined through the use of specific analytical tools. The unequal distribution of market shares of leading companies, which form the core of oligopoly on the target market was found out, which is a prerequisite for manifestation of anticompetitive concerted actions. The necessity of control of the competitive environment condition by the Antimonopoly Committee of Ukraine was determined in order to prevent strengthening of the market power of individual subjects and their ability to affect the circulation of goods in the market significantly.

Keywords: concentration, monopolization, concentration index, competitive environment, oligopoly, market share, sugar market.

Постановка проблеми. Становище на ринку цукру України справляє суттєвий вплив на економічний, політичний та соціальний розвиток країни. Це зумовлюється тим, що

цукровиробництво є однією зі стратегічних галузей агропромислового комплексу та важливою складовою частиною функціонування ринкової економіки загалом. Цукор належить до групи тих товарів, які займають вагомую частку в структурі споживання. Це зумовлює не другорядне значення коливань у витратах на придбання цього продукту харчування для забезпечення добробуту населення. Тому важливим є визначення схильності основних гравців на ринку цукру до корпоративних змов, які посилюють ринкову владу підприємств-виробників та надають їм додаткові можливості маніпулювання ціною з метою отримання більшого прибутку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженню конкурентного середовища та процесів концентрації товарних ринків присвячено праці значного числа вітчизняних науковців. Так, в працях Костусєва О.О. [1] окреслено найважливіші параметри, що визначають стан конкурентного середовища в Україні, Волковим В.П. [2] розглянуто особливості оцінки рівня монополізації галузевих ринків. Теоретичні та методичні підходи до аналізу ринкових структур, конкуренції та концентрації розроблено Горняк О.В. [3]. В монографії Черненка С.О. [4] визначено вплив конкуренції на економічну ефективність, розглянуто особливості конкурентних відносин на ринках АПК України. Однак недостатня дослідженість цих проблем стосовно ринку цукру спонукає до застосування розробленого інструментарію та здійснення поглибленого аналізу саме в цій галузі.

Постановка завдання. Метою статті є дослідження рівня концентрації та визначення лідерів у цукровій промисловості, а також оцінка ризиків колективної монополізації вітчизняного ринку цукру.

Виклад основного матеріалу. Важливим регулятором ринку та однією з основних складових ринкового механізму, що виконує домінуючу роль у ринковій економіці, є конкуренція. Прагнення виробників отримати переваги в конкурентній боротьбі призводить до виникнення монопольних утворень. За оцінками експертів, у 2006/07 МР на вітчизняному ринку цукру було започатковано процеси укрупнення, злиття і поглинання виробників цукру, а також їх вертикальної інтеграції з виробниками цукрових буряків, і впродовж наступних років ці тенденції посилювались [5]. Згідно з інформацією НАЦУ «Укрцукор» про підсумки роботи в цукровій галузі, в 2012 році за участю 11 найбільших компаній було вироблено 70,6% цукру до загального обсягу виробництва (табл. 1).

Як показують дані, наведені в таблиці, зацікавленість у нарощуванні потужностей з виробництва цукру серед найбільших компаній поступово зростає. Привабливість цукрового ринку спонукає великі агропромислові холдинги до придбання нових активів у цій галузі. Так, впродовж 2009–2012 рр. спостерігається збільшення кількості цукрових заводів, що входять до таких інтегрованих компаній, як ТОВ «Астарта-Київ», ТОВ «Панда», ГК «Мрія-центр» та ТОВ «Подільські цукроварні». Крім того, відбувається злиття компаній: на початку 2011 року аграрна компанія ТОВ «Укрлендфармінг» набула власності на активи ТОВ «Райз-цукор» та ЗАТ «Західна компанія «Дакор», здобувши таким чином передові позиції у виробництві цукру. Крім того, в цьому ж році агрохолдинг Kernel Holding S.A. уклав угоду про купівлю контрольного пакету акцій компанії "Укррос", що дозволило йому увійти до числа лідерів на цукровому ринку [7]. Тенденції до укрупнення в стратегії діяльності виробників цукру, їх прагнення розширення частки ринку з метою забезпечення для себе вигідніших умов функціонування створює ризики монополізації галузі.

Формування ефективного конкурентного середовища на ринку цукру ускладнюється й тією обставиною, що попит на цукор як продукт харчування є нееластичним, тобто характеризується низькою чутливістю споживачів до зміни ціни на цей товар (табл. 2).

Як бачимо, значення коефіцієнта цінової еластичності попиту на цукор протягом досліджуваного періоду свідчить, що зміна ціни на цукор не викликає пропорційної зміни попиту. Так, наприклад, у 2012 році коефіцієнт еластичності набув нульового значення, що означає відсутність реакції споживачів у вигляді змін у попиті у відповідь на зміну ціни. Це в певній мірі дозволяє виробникам підтримувати ціну на цукор на рівні, вищому за обумовлений конкуренцією на ринку, що є суттєвою передумовою для встановлення ринкової влади.

Таблиця 1

Виробництво цукру в Україні в розрізі основних виробників за роками [6]

Назва цукровиробника	Кількість цукрових заводів				Частка виробника у загальному виробництві цукру, %			
	2009	2010	2011	2012	2009	2010	2011	2012
ТОВ «Астарт-Київ»	5	5	7	7	17,8	12,8	15,9	19,3
ТОВ «Укрлендфармінг»	-	-	2	2	-	-	8,0	9,3
ГК «Мрія-центр»	6	7	7	7	5,9	5,9	6,8	7,5
ТОВ «Агропродінвест»	2	2	2	2	8,1	7,8	8,1	7,3
ТзОВ «Радехівський цукор»	1	1	1	1	4,9	5,1	4,8	6,1
ТОВ «Кернел Трейд»	-	-	4	3	-	-	6,9	5,4
ТОВ «Панда»	1	3	3	3	2,6	3,3	3,9	4,5
Агрофірма «Світанок»	2	2	2	2	4,1	2,9	3,5	3,1
ТОВ «Подільські цукроварні»	2	3	3	3	1,8	2,7	3,2	3,0
ВАТ «Геофіпольський цукровий завод»	1	1	1	1	2,9	3,4	3,3	3,0
ТОВ «Галс-ЛТД»	2	2	2	2	2,3	2,1	1,9	2,1
ГК «Укррос»	3	6	-	-	10,3	7,5	-	-
ТОВ «Райз-цукор»	1	1	-	-	8,0	4,9	-	-
ЗАТ «Західна компанія «Дакор»	1	1	-	-	3,7	3,7	-	-
Всього заводи, інтегровані компанії	27	32	34	33	72,4	62,1	66,3	70,6
Заводи, не інтегровані в компанії	29	41	43	30	27,6	37,9	33,7	29,4
Разом по Україні	56	73	77	63	100	100	100	100

Таблиця 2

Динаміка цін на цукор та коефіцієнта цінової еластичності попиту на цукор в Україні за роками (розраховано автором за даними [8])

Показник	2008	2009	2010	2011	2012
Середня споживча ціна на цукор, грн./кг	3,89	5,67	9,25	9,59	6,82
Споживання цукру населенням, кг/особу	3,4	3,2	3,0	3,1	3,1
Коефіцієнт еластичності попиту за ціною на цукор	-	0,13	0,10	0,75	0,0

Для дослідження ризиків подальшої монополізації ринку цукру та виникнення проявів антиконкурентних дій оцінимо рівень концентрації на ринку цукру, що дасть змогу охарактеризувати ступінь нерівномірності розподілу обсягів виробництва та реалізації між окремими суб'єктами господарювання та визначити можливість впливу кожного з них на умови обігу цукру. Вимірювання концентрації ринку передбачає використання таких коефіцієнтів (індексів) [9]: концентрації, Лінда, Герфіндала-Гіршмана, відносної концентрації, ентропії, дисперсії ринкових часток фірм, варіації, Джині, Холла-Гайдмана або Розенблюта та ін.

Найчастіше для вимірювання концентрації ринку застосовується метод розрахунку частки фіксованого числа підприємств на ринку з використанням індексу концентрації. Даний показник визначається як сума ринкових часток найкрупніших одиниць на ринку до загального обсягу виробництва та продажу. Американським економістом У. Шепардом було запропоновано вважати олігополію щільною, або компактною, якщо на частку чотирьох найбільших підприємств припадає більш як 60% ринку; нещільною, або просторою, коли чотирискладовий індекс концентрації становить не більше 40% [2]. Для підприємств на ринку цукру значення цього коефіцієнту становило у 2012 році 43,4%, тоді як у 2009 році – 62,9%. Це свідчить про посилення конкуренції на досліджуваному ринку та перетворення існуючої олігополії з компактною у нещільну.

З метою дослідження ступеню домінування найбільших учасників ринку цукру необхідно визначити жорсткість його олігопольного ядра, оскільки лише за її наявності виникає можливість прояву антиконкурентних узгоджених дій. Застосуємо для цього індекс Лінда, що використовується для визначення «межі» олігополії і розраховується за формулою:

$$L = \frac{1}{k(k-1)} \times \sum_{i=1}^k Q_i, \quad (1)$$

де k – кількість значущих суб'єктів господарювання;

Q_i – співвідношення між середніми частками ринку i суб'єктів господарювання і $k+1$ суб'єктів господарювання;

i – кількість провідних суб'єктів господарювання серед k значущих суб'єктів господарювання [10].

$$Q_i = \frac{S_i}{i} \div \left(\frac{S_k - S_i}{k - i} \right), \quad (2)$$

де S_i – загальна частка ринку, що припадає на i суб'єктів господарювання;

S_k – частка ринку, що припадає на k значущих суб'єктів господарювання [10].

Індекс Лінда розраховується до отримання порушення безперервності зменшення показника L , тобто до появи результату $L_k > L_{k-1}$. Дослідження жорсткості олігопольного ядра на ринку цукру з використанням даного коефіцієнта наведено в таблиці 3.

Таблиця 3

**Розрахунок індексу Лінда для ринку цукру у 2012 році
(розроблено автором за даними табл. 1)**

k	Q_1	Q_2	Q_3	Q_4	Q_5	Q_6	Q_7	L_k
2	2,075	x	x	x	x	x	x	1,038
3	2,298	1,907	x	x	x	x	x	0,701
4	2,403	1,932	1,648	x	x	x	x	0,499
5	2,556	2,053	1,796	1,779	x	x	x	0,409
6	2,711	2,175	1,920	1,887	1,833	x	x	0,351
7	2,888	2,321	2,066	2,035	2,0	2,033	x	0,317
8	3,128	2,531	2,279	2,272	2,285	2,408	2,880	0,319

Згідно здійснених розрахунків, порушення неперервності відбулося при $k = 8$ ($L_8 > L_7$), отже, олігополію утворюють 7 перших за своєю ринковою часткою господарюючих суб'єктів, які охоплюють 59,4% ринку цукру. Характер такої олігополії визначається як «розпливчастий».

Важливе значення в подальшому аналізі матиме дослідження дисперсності олігопольного ядра, адже навіть на висококонцентрованому ринку можлива активна конкурентна боротьба за рахунок рівномірного розподілу часток і співвідношення розмірів окремих суб'єктів, що входять до його складу. Для отримання можливості проведення такого аналізу необхідно розрахувати частку кожного з лідируючих підприємств в олігопольному ядрі на ринку цукру (табл. 4).

Отримані результати дозволяють визначити рівномірність розподілу часток між підприємствами-конкурентами, що входять до зазначеної в таблиці 4 сукупності, з метою оцінювання ризиків колективної монополізації, тобто досягнення ними домінуючого становища на ринку шляхом узгодженої поведінки. Для цього використовують узагальнюючий показник – коефіцієнт Герфіндала-Гіршмана (ННІ), що розраховується за формулою [2]:

$$HHI = \sum_{i=1}^k S_i^2. \quad (3)$$

Таблиця 4

Розрахунок часток підприємств, що входять до олігопольного ядра ринку цукру у 2012 році (розроблено автором за даними табл. 1)

Назва підприємства	Частка на ринку, %	Частка в олігопольному ядрі, %
ТОВ «Астарт-Київ»	19,3	32,5
ТОВ «Укрлендфармінг»	9,3	15,7
ГК «Мрія-центр»	7,5	12,6
ТОВ «Агропродінвест»	7,3	12,3
ТзОВ «Радехівський цукор»	6,1	10,3
ТОВ «Кернел Трейд»	5,4	9,0
ТОВ «Панда»	4,5	7,6
Разом	59,4	100

Розрахунок даного індексу дає можливість підкреслити значущість найбільшого суб'єкта господарювання в загальній сукупності. Ринок вважається неконцентрованим, якщо $HHI < 1000$, помірно концентрованим, якщо $1000 < HHI < 18000$ та висококонцентрованим, якщо $HHI > 1800$. Якщо значення індексу знаходиться в діапазоні від 1225 до 3400, ринок називають обмеженою олігополією, від 3400 до 10000 – ринком з домінуючою фірмою [11].

Для визначення ступеня концентрації ринку застосовується також індекс Холла-Тайдмана, або Розенблюта (I_R), який відображає кількість конкурентів, частку кожного з них у загальному обсязі реалізації продукції і ранги цих часток:

$$I_R = \frac{1}{2 \sum_{i=1}^n i \cdot S_i - 1}, \quad (4)$$

де i – ранг частки підприємства від максимуму до мінімуму [12].

Максимальне значення коефіцієнта дорівнює 1, що відповідає монополії, мінімальне – $1/n$ (n – число підприємств на ринку) [3].

З метою оцінки можливої ринкової влади підприємств через нерівність їх розмірів використовують показник дисперсії ринкових часток, який відбиває ступінь нерівномірності розподілу часток підприємств на певному ринку і знаходиться за формулою:

$$\sigma^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (S_i - \bar{S})^2, \quad (5)$$

де σ – середнє квадратичне відхилення ринкових часток підприємств;

S_i – частка i -го підприємства на ринку;

\bar{S} – середня частка підприємства на ринку;

n – кількість підприємств [2].

Крім зазначеного, для оцінки рівномірності розподілу обсягів виробництва та продажу між підприємствами-лідерами використовується також коефіцієнт варіації: $V = \sigma \div \bar{S}$ [11]. Вище значення показників дисперсії та варіації відповідає більшій нерівномірності розподілу часток підприємств.

Також для оцінки ступеня невпорядкованості ринку застосовується коефіцієнт ентропії, який є сумою часток продажів підприємств, які діють на ринку, зважених по натуральному логарифму зворотної їй величини [2]:

$$E = \sum_{i=1}^n S_i \ln \frac{1}{S_i}. \quad (6)$$

Значення цього показника коливається в діапазоні від 0 до 1, чим воно вище, тим вищим є рівень конкуренції на ринку. Поряд з цим коефіцієнтом визначають показник відносної ентропії (E_0) [2]:

$$E_0 = \frac{E}{\ln(n)}. \quad (7)$$

Вищезазначені показники було застосовано для діагностики рівня концентрації ринку цукру та ступеню нерівномірності розподілу ринкових часток підприємств, які складають олігопольне ядро цього ринку. Результати розрахунків наведено в таблиці 5.

Таблиця 5

**Розрахункові індекси концентрації ринку цукру в Україні у 2012 році
(розраховано автором за даними табл. 4)**

Показник	Значення
Індекс Герфіндала-Гіршмана	1857,64
Індекс Холла-Тайдмана	0,19
Дисперсія ринкових часток	61,29
Коефіцієнт варіації	4,29
Коефіцієнт ентропії	0,25
Коефіцієнт відносної ентропії	0,13

Значення, якого набуває фактичний індекс Герфіндала-Гіршмана, свідчить, що на вітчизняному ринку цукру встановилася обмежена олігополія. Індекс Холла-Тайдмана (Розенблюта), який враховує співвідношення розмірів підприємств, має досить низьке значення (мінімальний рівень для досліджуваної сукупності підприємств – 0,143), що говорить про обмежену ринкову владу суб'єктів господарювання. Високе значення дисперсії ринкових часток та коефіцієнта варіації пояснюється значним розривом між часткою на ринку найбільшого виробника (ТОВ «Астарта-Київ») та решти підприємств-конкурентів. Цією ж обставиною пояснюється і рівень коефіцієнтів ентропії та відносної ентропії, які вимірюють нерівномірність розподілу часток ринку між господарюючими суб'єктами. Чим нижчим є значення даних показників, тим більшою можливістю впливати на ринкову ціну володіють продавці.

Більш наочно показати ступінь нерівномірності розподілу ринку між основними виробниками дає змогу зображення кривої Лоренца. Площа, обмежена фактичною кривою Лоренца і кривою для абсолютно рівномірного розподілу, відображає ступінь нерівності часток підприємств. Вищій концентрації ринку відповідає більша опуклість кривої Лоренца та віддаленість від бісектриси і навпаки (рис. 1).

Як видно з рисунку, фактична крива Лоренца відхиляється від лінії рівномірного розподілу. Це означає, що для досліджуваної сукупності підприємств притаманною є різниця в ринкових частках. Кількісною інтерпретацією кривої Лоренца є коефіцієнт Джині (G), який дає змогу визначити, наскільки рівномірно та чи інша змінна розподілена серед учасників. Розрахунок даного індексу для сукупності підприємств, що входять до олігопольного ядра ринку цукру здійснено за формулою:

$$G = \frac{1}{n} \left(n+1 - 2 \left(\frac{\sum_{i=1}^n (n+1-i) y_i}{\sum_{i=1}^n y_i} \right) \right), \quad (8)$$

де n – кількість підприємств у сукупності;
 y_i – ринкова частка i -го підприємства [11].

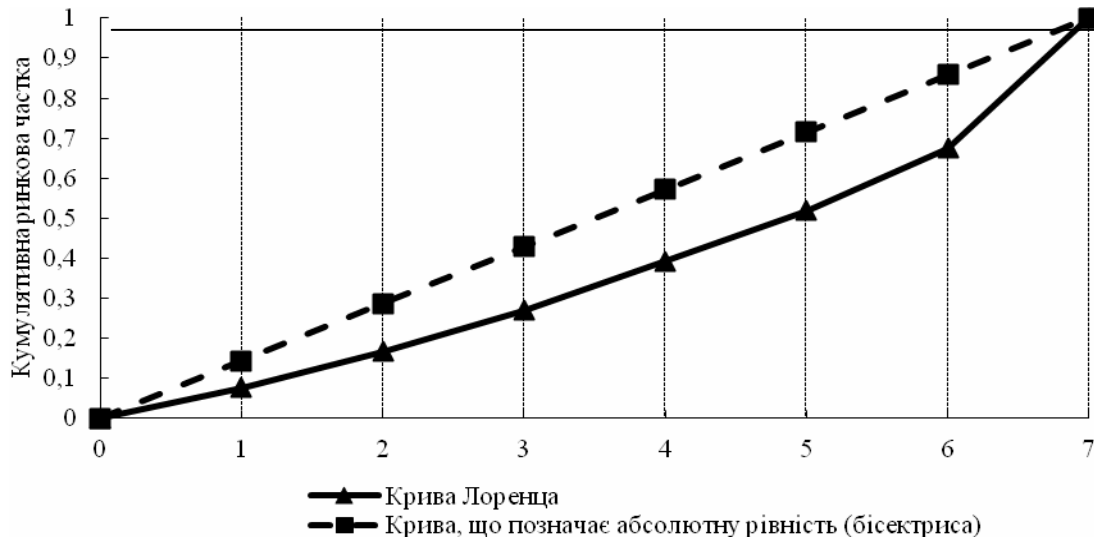


Рис. 1. Крива Лоренца для підприємств, що входять до складу олігопольного ядра ринку цукру України (розроблено автором за даними табл. 4)

Отримане значення індексу Джині (0,258) підтверджує наявність нерівномірності у розподілі досліджуваного ринку серед його учасників, що збільшує ймовірність виникнення тенденції до зниження конкуренції і зростання монополізації ринку.

Підтвердженням отриманих результатів є те, що Антимонопольний комітет України періодично застосовує конкурентно-фінансові санкції до основних гравців на досліджуваному ринку. Так, наприклад, у лютому 2006 року Комітет оштрафував сімох оптових операторів ринку цукру, які, узгодивши свою цінову поведінку, синхронно підвищували відпускні ціни на цукор без обґрунтованих причин, продемонструвавши таким чином антиконкурентні узгоджені дії. Також у 2009 році АМКУ висунув вимоги до найбільших учасників ринку цукру щодо зниження цін до економічно обґрунтованого рівня. Аналогічні дії були застосовані Комітетом у 2011 році до 8 груп цукрових заводів, 11 виробників цукру, що не інтегровані в групи, 9 великих оптових постачальників та 8 найбільших торговельних мереж [13].

Висновки з проведеного дослідження. Здійснена оцінка концентрації та монополізації вітчизняного ринку цукру дозволила виявити функціонування нещільної олігополії, яка ще декілька років тому мала характер компактної. Така динаміка свідчить про посилення конкуренції на даному ринку. Дослідженням межі існуючої олігополії встановлено, що її утворюють 7 лідируючих за своєю ринковою часткою господарюючих суб'єктів, які охоплюють 59,4% ринку цукру. Це створює ризик колективної монополізації ринку, тобто досягнення олігополістами домінуючого становища шляхом узгодженої поведінки. Аналіз дисперсності олігопольного ядра, що визначає співвідношення розмірів окремих суб'єктів, які входять до його складу, показав нерівномірність розподілу ринкових часток між підприємствами-конкурентами. Це створює передумови для домінування на ринку цукру найбільших його учасників. З огляду на це, існує необхідність контролю з боку

Антимонопольного комітету за станом конкурентного середовища на ринку цукру з метою попередження посилення ринкової влади окремих суб'єктів та їх здатності суттєво впливати на умови обігу товару на ринку.

Список використаних джерел

1. Костусев О.О. Конкурентна політика в Україні : [монографія] / О.О. Костусев. – К. : КНЕУ, 2004. – 310 с.
 2. Волков В.П. Методологічні підходи до визначення тенденцій домінуючого конкурентного позиціонування на галузевих ринках / В.П. Волков, Л.А. Горошкова // Вісник Волинського інституту економіки та менеджменту : зб. наук. ст. – Луцьк : Волин. ін-т економіки та менедж., 2011. – 2012. – № 5. – С. 27–35.
 3. Горняк В.О. Теоретичні підходи до вимірювання рівня концентрації та монополізації на сучасних ринках // О.В. Горняк, В.В. Філіпович // Вісник ОНУ імені І.І. Мечникова. – 2012. – Т. 17. – Вип. 1 (16). – С. 14–23.
 4. Черненко С.О. Конкуренція та ефективність товарних ринків в Україні : [монографія] / С.О. Черненко. – К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2006. – 171 с.
 5. Данькевич О. Г. Українські перспективи цукрового виробництва [Електронний ресурс] / О. Г. Данькевич // Ефективна економіка. – 2012. – № 10. – Режим доступу : <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1494>.
 6. Ярчук М.М. Підсумки роботи бурякоцукрової галузі України [Електронний ресурс] / М.М. Ярчук // Матеріали міжнародної науково-технічної конференції цукровиків України. – Режим доступу : <http://www.sugarconf.com/ua/Materials>.
 7. Офіційний сайт Державної служби статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.ukrstat.gov.ua.
 9. Перваков О.С. Аналіз можливостей застосування показників ринкового домінування для оцінки загрози економічній системі / О.С.Перваков // Наука й економіка. – 2009. – № 4(16). – Т. 2. – С. 178–181.
 10. Валітов С.С. Конкурентне право України : [навч. посібник] / С.С. Валітов. – К. : Юрінком Інтер, 2006. – 432 с.
 11. Петешова Т.А. Діагностичні підходи до визначення рівня інтенсивності конкуренції на галузевому ринку / Т.А. Петешова // Маркетинг і менеджмент інновацій. – 2011. – № 4. – Т. II. – С. 113–117.
 12. Зайцева Н.О. Оцінка інтенсивності конкуренції у виноробній промисловості України / Н.О. Зайцева // Вісник СумДУ. Серія «Економіка». – 2011. – № 4. – С. 140–146.
 13. Учасників ринку цукру зобов'язали знизити ціни [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zik.ua/ua/news/2011/02/02/27011>.
-