

# ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 664.717 (476.6)

## ОЦЕНКА КОНЦЕНТРАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА МУКИ (НА ПРИМЕРЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ)

С.П. Адашкевич

УО «Гродненский государственный аграрный университет»  
г. Гродно, Республика Беларусь

***Аннотация.** Статья посвящена актуальным проблемам экономической оценки концентрации производства. Рассмотрены теоретические аспекты и трудности в практической оценке концентрации на рынке муки Гродненской области. Предложены меры по совершенствованию расчета концентрации производства и ее оценки.*

***Summary.** The article is devoted to actual problems of production concentration economics analytic. Theoretical aspect and difficulties practical estimation of flour market concentration in the Grodno region. Measures of perfect calculation and conclusion are suggested.*

**Введение.** В ходе реализации антимонопольной политики государство стремится создать условия для всех участников рынка, оказать поддержку малому и среднему предпринимательству. С другой стороны, с целью обеспечения конкурентоспособности продукции, в том числе и на внешнем рынке, ставка может быть сделана на крупные предприятия. Известно, что высокая концентрация производства и высокая доля рынка приводит к монополизации отрасли. Это, с точки зрения экономической теории, не способствует эффективному использованию ресурсов. Таким образом, возникает некоторое противоречие, разрешить которое возможно, вернувшись к теоретическим аспектам и методике практической оценки концентрации.

**Целью исследования** являлась оценка концентрации производства на примере предприятий мукомольной отрасли пищевой промышленности Гродненской области и доказательство несовершенства существующей методики расчета концентрации.

**Методика исследования.** Необходимость исследования назрела в связи с отсутствием единой системы показателей и систематической оценки концентрации на предприятиях АПК.

Существует множество приемов и способов оценки концентрации. В экономической литературе предлагается воспользоваться кривой Лоренца и коэффициентом Джини [1, с. 343]. Вызывает сомнение их способность охарактеризовать процесс концентрации и его состоя-

ние. Так как построение кривой Лоренца приводится во всех учебниках по экономической теории, то в рамках этой статьи считаем возможным ограничиться лишь напоминанием правил ее построения.

Как известно, кривая Лоренца строится в координатном поле, где по горизонтали откладываются кумулятивные доли предприятий в % от общей численности, а по вертикали – кумулятивные доли предприятий в общем объеме производства (рынка). В условиях совершенной конкуренции, когда на рынке функционирует чрезвычайно большое число фирм, каждой из которых принадлежит ничтожная доля общего объема производства, о концентрации говорить нет необходимости: в каждой фирме сосредоточены малые доли ресурсов. Предположим существование трех вариантов рынка: 1) действует 100 фирм, каждой из которых принадлежит около 1% общего производства; 2) из ранее существовавших 100 фирм образовалось 10 фирм, каждая из которых производит по 10% продукции отрасли; 3) из существовавших ранее 10 фирм в ходе их объединения образовались 2 фирмы, каждая производит по 50% продукции отрасли (таблица 1). В первом случае кумулятивная доля численности фирм равна кумулятивной доле в общем производстве.

Таблица 1 – Структура отрасли в условиях совершенной конкуренции

Фирма	Удельный вес в численности, %	Кумулятивный удельный вес в численности, %	Удельный вес в отраслевом производстве, %	Кумулятивный удельный вес в отраслевом производстве, %
<i>A</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
1-ая	1	1	1	1
2-ая	1	2	1	2
3-ая	1	3	1	3
...	...	...	...	...
99-ая	1	99	1	99
100-ая	1	100	1	100
Итого	100	X	100	X

Если по горизонтали отложить данные графы 2, а по вертикали данные графы 4, то сможем построить кривую Лоренца, полностью совпадающую с биссектрисой координатного угла. Если считать кривую Лоренца характеристикой концентрации, то можно в данном случае сделать заключение об отсутствии концентрации на данном рынке. Что совершенно справедливо для рынка совершенной конкуренции.

Однако в случае распределения отраслевого производства по варианту 2 (табл. 2) или 3 (табл. 3) форма и расположение кривой Лоренца будет таким же: если значения граф 2 и 4 совпадают, то кривая Лоренца принимает форму биссектрисы.

Таблица 2 – Структура отрасли в условиях концентрации производства

Фирма	Удельный вес в численности, %	Кумулятивный удельный вес в численности, %	Удельный вес в отраслевом производстве, %	Кумулятивный удельный вес в отраслевом производстве, %
<i>A</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
1-ая	10	10	10	10
2-ая	10	20	10	20
3-ая	10	30	10	30
...	...	...	...	...
9-ая	10	90	10	90
10-ая	10	100	10	100
Итого	100	X	100	X

При этом ни у кого сомнения не вызывает, что степень концентрации во втором случае выше, чем в первом, а в третьем выше, чем во втором. Условия конкуренции на втором рынке близки к монополистической конкуренции, а на третьем – явная дуополия.

Вывод: кривая Лоренца не всегда способна дать оценку концентрации, но может использоваться для характеристики равномерности распределения производства или рынка между производителями. Конечно, отклонение кривой Лоренца от биссектрисы может позволить сделать некоторое заключение о состоянии концентрации, но в случае совпадения кривой и биссектрисы вывод о низком уровне концентрации может быть ошибочным.

Таблица 3 – Структура отрасли в условиях монополизации рынка

Фирма	Удельный вес в численности, %	Кумулятивный удельный вес в численности, %	Удельный вес в отраслевом производстве, %	Кумулятивный удельный вес в отраслевом производстве, %
<i>A</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
1-ая	50	50	50	50
2-ая	50	100	50	50
Итого	100	X	100	X

Для оценки концентрации предлагается коэффициент Джини, который рассчитывается как отношение кумулятивной доли производства к кумулятивной доле в численности фирм, т.е. отношение показателей графы 4 к графе 2 табл. 3. Во всех трех примерах коэффициент Джини равен 1 (в экономической литературе встречаются утверждения о том, что он всегда меньше единицы). Таким образом, коэффициент Джини также не может сам по себе дать оценку степени концентрации.

Чаще всего для оценки степени концентрации производства определяют: 1) состав и число продавцов; 2) объем производства в натуральных показателях; 3) долю каждого продавца в объеме производства и в объеме реализации. На основании результатов расчета назван-

ных показателей определяют тип концентрации (например, высокая, средняя, низкая) и степень монополизации отрасли. На рынках продовольствия целесообразно проводить расчет показателей концентрации как по национальному рынку (общая концентрация), так и в пределах областных рынков (региональная концентрация).

**Результаты исследования.** Согласно экономической теории, степень концентрации любого рынка зависит от числа фирм в отрасли, от того, как фирмы делят рынок между собой. [1, с. 345]. Данные государственной статистики позволяют сделать вывод о размахе вариации изучаемого признака (объема производства), оценить доли производителей на рынке муки в Гродненской области и определить тех из них, кто занимает доминирующее положение. Информация о продавцах, объемах производства муки и распределении продавцов внутри отрасли представлена в таблице 4.

Таблица 4 – Показатели реализации муки производителями Гродненской области

Продавец	Объем реализации, т				Удельный вес в общем объеме реализации, %			
	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.
<i>A</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>
ОАО «Лидзахлебопродукт»	68115	66228	74281	85819	62,3	61,6	64,6	64,7
ОАО «Гроднохлебопродукт»	38401	38659	39024	44882	35,1	36,0	33,9	33,8
ПЧУП «Сморгонский комбикормовый завод»	123	254	690	737	0,1	0,2	0,6	0,6
РУСПП «Птицефабрика Красноармейская»	10	-	-	-	0,0	-	-	-
СПК «Маяк-Заполье»	127	153	152	24	0,1	0,1	0,1	0,0
СПК «Цирин-Агро»	-	28	17	7	-	0,0	0,0	0,0
СПК «Орля»	28	7	4	7	0,0	0,0	0,0	0,0
СПК «Гервяты»	251	326	101	549	0,2	0,3	0,1	0,4
СПК «Прогресс-Вертелишки»	349	213	279	303	0,3	0,2	0,2	0,2

Продолжение таблицы 4

А	1	2	3	4	5	6	7	8
СПК «Страча»	-	23	249	307	-	0,0	0,2	0,2
СПК «Оюевичи»	409	22	27	-	0,4	0,0	0,0	-
12. ЗАО «Зернохим-продукт»	1035	1345	51	-	0,9	1,3	0,0	-
СП ООО «Руслан-продукт»	19	-	-	-	0,0	-	-	-
ЗАО «Данком»	383	208	77	82	0,4	0,2	0,1	0,1
Всего	109249	107466	114952	132717	100,0	100,0	100,0	100,0

Данные таблицы 4 показывают, что на рынке муки в Гродненской области действует 14 производителей, объем производства каждого из которых существенно варьируется. Доминирующее положение занимают два предприятия – ОАО «Лидахлебопродукт» и ОАО «Гроднохлебопродукт». Их удельные веса в общих продажах занимают по результатам работы в 2008 г. 65% и 34% соответственно.

Число фирм, их явное неравенство в объемах продаж, отсутствие видимых барьеров для входа новых фирм на рынок (например, в виде лицензирования деятельности, дающей право на производство муки) дают полное основание для отнесения этого рынка к олигополии. Однако дальнейшее исследование рынка ставит такие выводы под сомнение.

Для оценки концентрации экономисты предлагают абсолютные показатели, которые рассчитываются на основе коэффициента концентрации CR, т.е. показателя, характеризующего суммарный удельный вес в общем объеме производства нескольких крупнейших предприятий [2, с. 233]. Если концентрация прямо зависит от числа фирм в отрасли, то имеет значение и то, каким образом каждая фирма участвует в отраслевом производстве и продажах. CR позволяет сделать заключение о долевом равенстве или неравенстве фирм на рынке данного продукта. CR – это сумма рыночных долей какого-то числа крупнейших производителей, максимальное значение которого равно 100. CR можно использовать в разных вариантах и отраслях. В некоторых странах в расчет принимается сумма долей 4, 8, 20, 50 и 100 крупнейших фирм (США и Франция). CR отличается простотой расчета, позволяет выявить межотраслевые различия, проанализировать динамику рынка, выявить наметившуюся тенденцию перегруппировки фирм. Наряду с явными достоинствами CR имеет существенный недостаток. Например, CR-4 будет равен 80, если за каждой из четырех фирм за-

креплено по 20% общеотраслевого производства или одна фирма занимает 50%, а три другие – по 10%. Однако нет сомнений, что во втором случае уровень концентрации значительно выше, чем в первом.

В публикациях Министерства статистики и анализа Республики Беларусь приводятся данные об удельном весе продукции, производимой 3, 4, 6 и 8 предприятиями [2, с. 232]. Однако доли в отраслевых продажах или не публикуются, или не изучаются вообще.

Для оценки концентрации рассчитаны рекомендуемые белорусской статистикой, а также дополнительные показатели концентрации, которые, по мнению автора статьи, необходимы для оценки концентрации мукомольной отрасли Гродненской области. Коэффициенты концентрации рассчитаны на основе данных таблицы 4. Результаты расчета приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Коэффициенты концентрации рынка муки в Гродненской области

Год	Коэффициент концентрации - CR					
	CR -1	CR-2	CR-3	CR-4	CR-6	CR-8
<b>A</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
2005	62,3	97,4	98,1	98,7	99,4	99,7
2006	61,6	97,6	98,9	99,2	99,6	99,9
2007	64,6	98,5	99,1	99,3	99,6	100,0
2008	64,7	98,5	99,1	99,5	99,9	100,0

Принято выделять три степени концентрации:

1) низкая степень концентрации, или неконцентрированное производство: трем крупнейшим фирмам принадлежит менее 45% общего объема производства;

2) средняя степень концентрации, или умеренная концентрация: показатель лежит в пределах от 45 до 70%;

3) высокая степень концентрации – отраслевое производство признается высококонцентрированным, если три фирмы производят более 70% продукта.

Данные таблицы 5 показывают, что для рынка муки в Гродненской области характерен высокий уровень концентрации.

Для оценки концентрации данных об удельном весе продукции, производимой 3, 4, 6 и 8 предприятиями (графы 3-6 таблицы), недостаточно: эти данные, расчет которых рекомендуется белорусской статистикой, не показывают распределение долей между конкурентами. Высокий уровень концентрации может скрывать монополию. Показатели концентрации, кроме оценки размеров и степени сосредоточения производства на одном или нескольких предприятиях, позволяют сделать вывод о состоянии конкуренции на рынке, типе рыночной структуры. Например, считается, что если удельный вес четырех крупнейших

фирм в общем производстве превышает 60%, то свободная конкуренция на рынке продукта находится под угрозой.

Дополнительный расчет и анализ CR-1 и CR-2 опровергает предшествующий вывод о принадлежности рынка муки в Гродненской области к олигополии, а дает основания для утверждения, что этот рынок близок к дуополистическому, а это существенно меняет поведение фирм на рынке и определяет их способность или неспособность влиять на цену продукта. С целью доказательства этого утверждения сделан анализ средних фактических цен на муку пшеничную за 2007 и 2008 гг.

Таблица 6 – Средние отпускные цены на муку пшеничную в Гродненской области

Продавец	Фактически произведено, т		Стоимость произведенной продукции в факт. ценах, млн. руб.		Средняя цена за кг, руб.	
	2007 г.	2008 г.	2007 г.	2008 г.	2007 г.	2008 г.
ОАО «Лидахлебопродукт»	73966	85487	56874	85140	769	996
ОАО «Гроднохлебопродукт»	17978	26851	12151	22562	676	840
СПК «Маяк-Заполье»	152	24	108	19	711	792
СПК «Гервяты»	101	549	54	352	535	641
СПК «Прогресс-Вертелишки»	279	303	157	233	563	765
ЗАО «Данком»	77	77	56	67	727	817
Всего	92687	113422	69536	108476	750	956

Данные таблицы 6 показывают, что средняя цена по отрасли практически совпадает с максимальной ценой лидера – ОАО «Лидахлебопродукт». Вариация цен весьма существенная. В 2007 г. минимальная цена – 535 руб., максимальная – 769 руб. Цена лидера превышает минимальную на 43,7%. В 2008 г. такое превышение составило 55,4% (минимальная 641 руб., максимальная 996 руб.). Все это свидетельствует о доминирующем положении ОАО «Лидахлебопродукт» на рынке муки Гродненской области, что проявляется в способности влиять на рыночную цену муки.

Проведенный расчет позволяет сделать вывод о том, что ОАО «Лидахлебопродукт» обладает экономической властью над рыночной ценой на пшеничную муку в Гродненской обл.

Если рассматривать концентрацию как средство монополизации отрасли, то целесообразно комплекс показателей дополнить индексом Лернера:

$$L = (p - MC) / p,$$

где  $p$  – цена продукта,  $MC$  – предельные издержки.

Этот показатель, по сути, не является индексом, т.к. не показывает изменение явления ни во времени, ни в пространстве. Он показывает отклонение цены от предельных издержек. Согласно экономической теории, в условиях совершенной конкуренции  $p = MC$ , причем продавцы повлиять на цену не имеют возможности. Следовательно, в условиях совершенной конкуренции  $L = 0$ . В условиях монополии цена, наоборот, может неограниченно превышать предельные издержки, поэтому индекс Лернера будет отклоняться от нуля. Чем ближе  $L$  к единице, тем выше монопольная власть на рынке. Однако опыт показывает, что в отечественной экономической практике не рассчитывают показатель предельных издержек ( $MC$ ), что осложняет применение индекса Лернера. Белорусская статистическая и бухгалтерская отчетность не предусматривает этот показатель.

**Заключение.** Ни один из перечисленных показателей, которые приводятся во всех современных учебниках по экономической теории, а также используются органами статистики, сам по себе не может оценить ни размер фирмы, ни уровень концентрации в отрасли. Их следует использовать как вспомогательные средства для характеристики равномерности распределения производства и рынка между фирмами. В экономической науке нет на сегодняшний день ни единого универсального показателя, ни эффективной методики использования известных показателей для оценки концентрации. Одновременное их применение может привести к совершенно противоположным результатам. Кроме того, ни один из известных показателей концентрации производства не согласуется с самим его определением, т.к. не учитывает объем сосредоточенных на предприятии основных средств и численность трудовых ресурсов. Поэтому следует продолжить работу по разработке системы показателей, которая могла бы разрешить проблему оценки концентрации в перерабатывающих отраслях АПК. Думается, что такая работа должна проводиться в каждой отрасли, а в пищевой отрасли промышленности агропромышленного комплекса – и с учетом производственной специализации, что позволит сделать выводы о процессах деления производства между предприятиями и закрепления между ними рыночных долей.

Результатом оценки концентрации в мукомольной отрасли пищевой промышленности Гродненской области является заключение о высокой степени концентрации. На ОАО «Лидахлебопродукт» сосредоточено около 65% всего производства муки Гродненской области. Два предприятия ОАО «Лидахлебопродукт» и ОАО «Гроднохлебопродукт» производят 99,5% муки. Тенденция к перераспределению рыночных долей между участниками рынка муки не отмечена. Рынок муки в

Гродненской области можно признать дуополией. Это дает двум предприятиям власть над ценой на муку, ограничивает доступ малых фирм на рынок. В 2007 и 2008 гг. цены лидеров существенно отличались от цен прочих предприятий отрасли. Все это дает основание считать необходимым вмешательство государства в мукомольную отрасль с целью создания условий для развития олигополии как более эффективно рынка.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Лемешевский И.М. Микроэкономика: учебное пособие для вузов. 3-е издание. - Мн.: ФУАинформ, 2006, 510 с
2. Статистика: показатели и методы анализа. Справочное пособие. Под ред. М.М. Новикова. – Мн.: Современная школа, 2005

УДК 631.15:519.8(476.6)

### ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСОВ НА ОСНОВЕ КЛАСТЕРНОГО АНАЛИЗА

**И.Г. Ананич, Т.Н. Изосимова**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»  
г. Гродно, Республика Беларусь

***Аннотация.** В данной работе проведен анализ деятельности агропромышленных предприятий Гродненской области с точки зрения обеспеченности ресурсами и эффективности их использования в разрезе отдельных административных районов. Используемый для этого кластерный анализ оказался эффективным методом, позволяющим провести многомерную классификацию хозяйств по каждому из районов в рамках рассматриваемой задачи.*

*Полученные результаты позволили выявить проблемные ситуации в части рационального использования хозяйствами имеющихся ресурсов.*

***Summary.** The analysis of activity of the agroindustrial enterprises of the Grodno area from the point of view of security by their resources and efficiency of their use in a cut of separate administrative areas is carried out in the given work. The cluster analysis used for this purpose has appeared the effective method allowing to spend multidimensional classification of economy by each of areas within the limits of a considered problem.*

*The received results have allowed to reveal problem situations regarding rational use by economy of available resources.*

**Введение.** Возрастание экономической самостоятельности регионов, обусловленное переходом к рыночным отношениям в Беларуси, приводит к необходимости своевременного качественного анализа деятельности всех сельскохозяйственных предприятий. Принятие правильных управленческих решений зависит не только от достоверности