

УДК 330.101.8

УРОВЕНЬ КОНЦЕНТРАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА В СЕКТОРЕ ДОБЫЧИ СТРОИТЕЛЬНО-МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ

Ергин С.М.

*Таврический национальный университет им. В.И. Вернадского, Симферополь, Украина
E-mail: yergin@rambler.ru*

В статье осуществлён расчёт основных показателей концентрации производства в секторе добычи строительно-минерального сырья, выявлены уровень концентрации и структурные сдвиги в сектора, а также показана доминирующая в анализируемом периоде форма рынка.

Ключевые слова: концентрация производства, показатели концентрации, сектор добычи строительно-минерального сырья.

ВВЕДЕНИЕ. При анализе структуры сектора добычи строительно-минерального сырья часто используются количественные методы оценки концентрации производства. Концентрация – один из важнейших факторов повышения эффективности производства и его хозяйственной устойчивости. Эффективность и хозяйственная устойчивость возрастают при концентрации производства в связи с расширяющимися возможностями маневра материальными, финансовыми и трудовыми ресурсами; их более рациональным использованием; меньшей зависимостью от внешних факторов. Концентрация производства создает благоприятные организационные условия для быстрого освоения современных технологий и переключения на новую номенклатуру продукции. Тем самым достигается необходимый уровень конкурентоспособности предприятий сектора. Необходимо отметить, что процессы концентрации производства близки, но не тождественны процессам монополизации, которые ставят своей целью усиления рыночной власти.

В экономической теории и практике не существует единого показателя уровня концентрации в отрасли. Для регулирования конкуренции и ограничения монополизма с целью создания гибкой рыночной системы в странах с развитыми рыночными отношениями практическая деятельность позволила разработать свои критерии и эмпирические приемы анализа структуры различных типов рынков, а также методы расчета конкретных показателей уровня концентрации в отрасли. В разных исследованиях и для разных целей могут использоваться различные показатели концентрации продавцов на рынке.

Первичные исследования концентрации на рынках и анализ их структуры осуществлялись под влиянием работ фон Штакельбергера Г. [1] и Чемберлина Э. [2]. Современные исследования уровня концентрации производства в рамках теории отраслевых рынков были продолжены в работах Хана Л. [3], Шерера Ф. [4], Розановой Н.М. [5], Тироля Ж. [6] и многих других отечественных и зарубежных мезоэкономистов. Однако в секторе добычи строительно-минерального сырья схожие проблемы не рассматривались, не анализировались показатели концентрации производства и не изучалось его воздействие на работу сектора.

Целью данного исследования является: определить уровень воздействия концентрации производства в секторе добычи строительно-минерального сырья Крыма на ситуацию в одноимённом рынке. Для реализации данной цели были решены следующие **задачи**:

- выявлены крупнейшие предприятия-производители в секторе добычи строительно-минерального сырья в Крыму;
- осуществлён расчёт основных показателей концентрации производства в секторе добычи строительно-минерального сырья Крыма;
- определены уровень концентрации в секторе добычи строительно-минерального сырья и структурные сдвиги, произошедшие в Крыму в течение анализируемого периода;
- показана доминирующая в анализируемом периоде форма рынка.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. К крупнейшим предприятиям сектора добычи строительно-минерального сырья в Автономной Республике Крым и сопряжённого с ней г. Севастополя (далее Крым) относятся: ООО „Смарт Групп”, ПКОО „Крым”, ОАО „Шархинский карьер” и ЗАО „Сакский ЗСМ”, на долю которых приходится более половины (50,7%) регионального производства.

Самое мощное предприятие сектора ООО „Смарт Групп” (ранее именовалось ОАО „Балаклавское рудоуправление”) производит флюсовое сырьё. Для строительной отрасли в 2008 г. добывалось 983,8 тыс. т. известняка для производства извести, 587,5 тыс. т. строительного щебня 508,8 тыс. т. песка и 3,9 тыс. т. бутового камня или 62,9% производства сырья. Кроме того, предприятие произвело 1229,9 тыс. т. флюсового известняка для металлургической промышленности или 37,1% от общего объёма его горного производства. Производственно-коммерческое объединение „Крым” высокоспециализированное горное предприятие, производящее высококачественный строительный диабазовый камень различных фракций, песок и отходы камнепиления. ОАО „Шархинский карьер” производит плагиогранитный строительный песок и строительный камень разных фракций. Добываемый строительный камень отличается высокими потребительскими свойствами и может быть использован как сырьё для производства высококачественного облицовочного природного камня. Специализацией ЗАО „Сакский ЗСМ” является производство высококачественного пиленого камня – основного сырья для гражданского и промышленного строительства и добыча известняка для производства извести.

Таким образом, что четыре ведущих предприятия сектора добычи строительного сырья являются лидерами в своём сегменте рынка и производят на нём существенную долю продукции. Наличие доминирующих фирм может предварительно охарактеризовать рынок строительно-минерального сырья как олигополия. В отличие от конкурентного рынка в олигополии такие предприятия отсутствуют. Однако ни одно из них согласно статьи 12 закона Украины „О защите экономической конкуренции” не достигает пороговой доли рынка, определяемой в 35% [7], и не имеют монопольного положения.

В тоже время пороговая доля как характеристика рыночной структуры имеет тот недостаток, что применяется к отдельному предприятию и, по сути, не даёт в

целом характеристики структуры рынка данного товара. Этому недостатка до определенной степени лишён индекс концентрации (табл. 1), характеризующий долю нескольких крупнейших фирм в общем объёме рынка строительного сырьё.

Индекс концентрации трёх крупнейших предприятий сектора (CR_3) составляет 43,85%, CR_4 – 50,65%. Это больше пороговых уровней концентрации соответственно и для трёх, и четырёх крупнейших фирм, что даёт основание оценивать рынок как умеренно концентрированный. Значительная величина индексов CR_6 , CR_8 , CR_{10} и CR_{25} подтверждает первоначальный вывод о типе рынка строительного сырьё в Крыму. Кроме того, более половины предприятий сектора производит менее 7% общего объёма производимой продукции, что указывает на значительный разрыв в уровне производственных мощностей крупных, средних и малых предприятий. Уровень концентрации в отрасли тем выше, чем сильнее отличаются фирмы друг от друга по размеру при одинаковом числе фирм на рынке.

Таблица 1.

Динамика индексов концентрации производства и количества фирм в секторе добычи строительного сырьё в Крыму

Показатели	Годы					Отклонение 2008 г. от 2004 г., в п.п., +/-
	2004	2005	2006	2007	2008	
CR_3	49,74	49,60	42,03	44,48	43,85	-5,89
CR_4	55,05	57,54	49,29	53,79	50,65	-4,40
CR_6	61,97	65,82	59,91	64,40	60,43	-1,55
CR_8	67,36	72,15	67,81	70,04	68,62	1,26
CR_{10}	71,49	77,83	74,07	75,80	74,16	2,66
CR_{25}	92,48	94,19	95,06	94,52	93,15	0,67
Количество фирм, шт.	53	54	42	50	53	–

Источник: сост. авт.

В анализируемом периоде не происходило сколько-нибудь серьёзных изменений численности горных предприятий. В отдельные годы в секторе менялось их количество либо вследствие выработки месторождения, либо окончания срока действия специального разрешения на разработку полезного ископаемого.

Структура рынка строительного сырьё неоднозначна. При измерении индекса концентрации аналитик сам выбирает число фирм и определяет их долю в общем объёме выпуска продукции. Если происходят слияния фирм, которые не входят в число выделяемых первых трёх, четырёх и т.д. фирм, то такие слияния повышают уровень концентрации в отрасли, но не отражаются в индексе. Поэтому при анализе необходимо дополнительно использовать коэффициент относительной концентрации, не учитывающий размеры фирм в отрасли (рис. 1). В анализируемом периоде его величина регулярно снижалась, за исключением 2008 г., о чём свидетельствует выявленная линия тренда и величина достоверности

аппроксимации точек совокупности ($R^2 = 0,9224$). Это подтверждает усиление процесса концентрации производства в секторе. В начале анализируемого периода (2004-2005 гг.) величина коэффициента относительной концентрации была больше единицы, что свидетельствовало о незначительной величине концентрации рынка. Однако уже в 2006 г. уровень данного показателя стал меньше единицы и продолжает сокращаться. Это не только подтверждает вывод на основе ранее рассчитанных показателей о тенденциях по усилению концентрации предприятий в секторе добычи строительного-минерального сырья, но и позволяет сделать заключение о факте наличия высокого уровня рыночной власти доминирующих на рынке фирм.

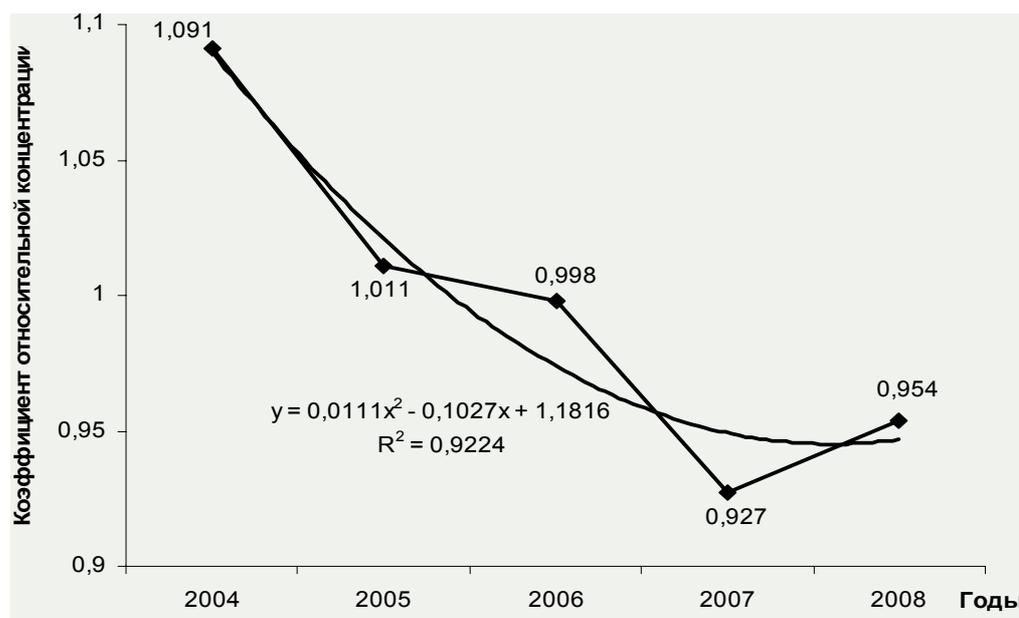


Рис. 1. Динамика изменения коэффициента относительной концентрации рынка строительного-минерального сырья в Крыму

Недостатком индексов концентрации для характеристики типа рынка является то, что они не отображают информацию о распределении долей производства как внутри группы крупнейших фирм, так и за её пределами – между фирмами-аутсайдерами. На рассматриваемом рынке работают не только крупные, но также большое количество средних, малых и мельчайших предприятий, причём не для всех из них горное производство является основным видом хозяйственной деятельности. Для характеристики такого дифференцированного рынка активно используют индекс Линда (IL), характеризующий соотношение долей крупнейших фирм на рынке.

Результаты расчёта индекса IL (9 крупных фирм) подтверждают факт существования в 2004-2008 гг. на рынке строительного-минерального сырья „расплывчатой” олигополии (рис. 2). Если в начальный отрезок времени

концентрация крупных фирм ярко не проявлялась, то в последующем – мы столкнулись с существенным увеличением их влияния на анализируемом рынке. Резкое снижение уровня индекса ЛЛ в 2007 г. объясняется сокращением числа фирм на рынке и уменьшением производства продукции в средних по размеру предприятиях.

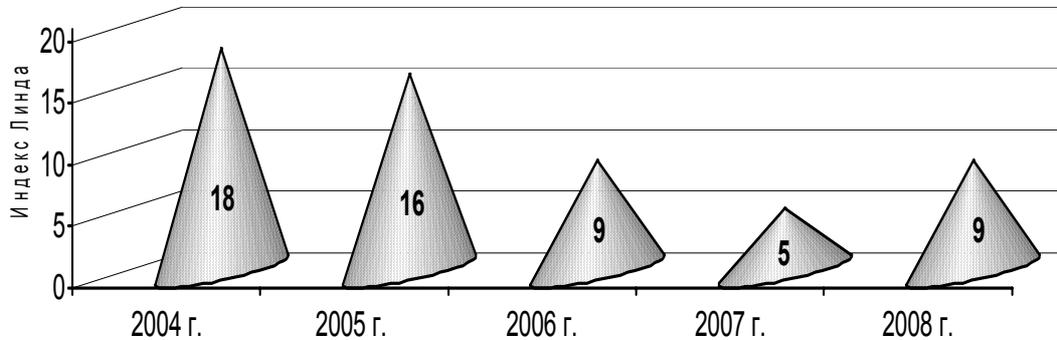


Рис. 2. Уровень индекса Линда рынка строительно-минерального сырья в Крыму

Для выяснения причин концентрации производства необходимо рассмотреть информацию о распределении рынка между всеми фирмами сектора, которую могут предоставить другие показатели концентрации. Таким показателем, который характеризует тип рынка, является индекс Хиршмана-Херфиндаля, представляющий собой сумму квадратов долей всех фирм в отрасли и зависящий как от числа фирм на рынке, так и от распределения их рыночных долей (рис. 3).

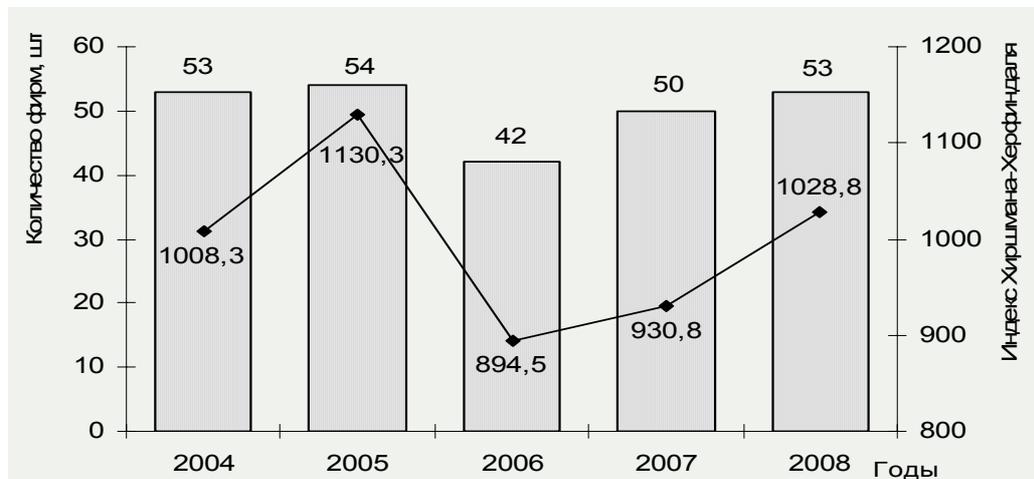


Рис. 3. Динамика изменения индекса Хиршмана-Херфиндаля и количества фирм на рынке строительно-минерального сырья в Крыму

Индекс при суммировании взвешивает рыночные доли фирм с помощью их собственных значений. В 2008 г. названный индекс для 53 предприятий, добывающих строительно-минеральное сырьё в Крыму, составил 1028,8 пунктов. Так как значение анализируемого индекса меньше 1800, но больше 900, то рынок строительно-минерального сырья может быть оценен как умеренно концентрированный. Теоретически значение индекса 1028,8 можно интерпретировать как наличие в отрасли 10 фирм одинакового размера. Но так как в отрасли реально функционирует 53 предприятия, то величина, обратная числу фирм с учётом размерности расчёта индекса ННІ ($10000/53 = 551,6$) может быть определена как показатель влияния численности фирм на уровень концентрации производства. Разность между индексом ННІ и $10000/n$ ($1028,8 - 551,6 = 477,2$) является составляющей индекса Хиршмана-Херфиндаля и формируется за счёт параметра разброса рыночных долей.

За анализируемый период индекс Хиршмана-Херфиндаля увеличился на 20,5 пункта, что подтверждает ранее сделанный вывод об усилении уровня концентрации рынка (при неизменном количестве фирм). Резкие изменения показателя в 2005-2006 гг. (1130,3 пунктов – в 2005 г. и 894,5 – в 2006 г.) могут быть обоснованы вариацией численности горных предприятий в этом периоде. Коэффициент корреляции между величинами индекса Хиршмана-Херфиндаля и численностью фирм на рынке составляет 81,7% и доказывает сильное влияние на индекс изменение количества фирм.

Значение индекса Хиршмана-Херфиндаля прямо связано с показателем дисперсии долей фирм на рынке (рис. 4), который позволяет оценить влияние распределения долей рынка между предприятиями сектора на индекс ННІ.

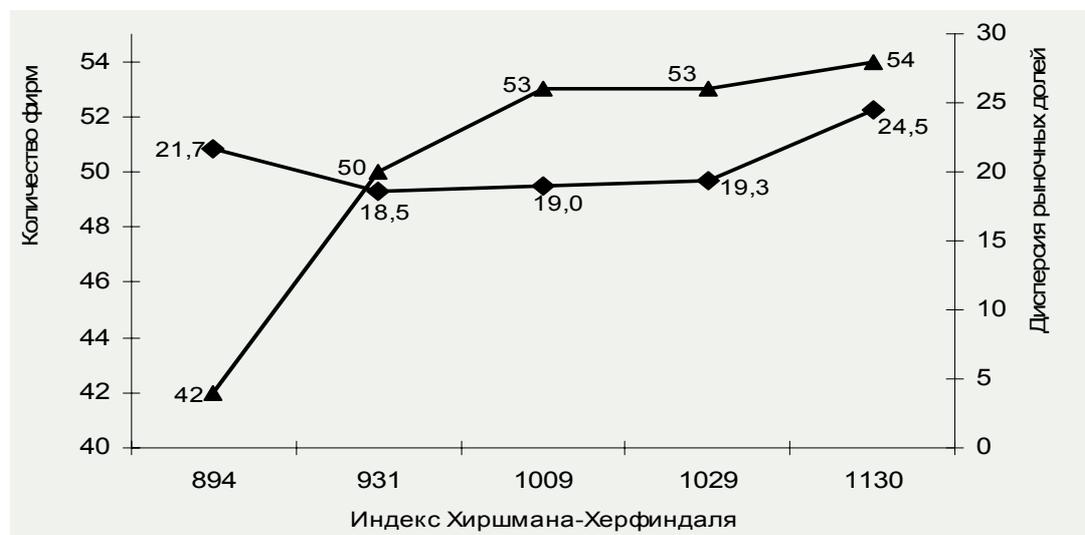


Рис. 4. Зависимость индекса Хиршмана-Херфиндаля от количества фирм и дисперсии долей фирм на рынке

При неизменном числе фирм рост различий по их рыночным долям увеличивает и значение индекса ННІ, и значение показателя дисперсии долей. На рынке строительно-минерального сырья Крыма дисперсия рыночных долей имеет относительно невысокое значение, но так как в секторе работает большое количество фирм (около 50), то её величина свидетельствует о значительной вариации масштабов производства горных предприятий. Необходимо отметить, что за анализируемый период произошёл рост уровня показателя дисперсии долей (на 2,8 п.п.), что свидетельствует об усилении концентрации рынка строительно-минерального сырья. В то же время коэффициент корреляции между индексом Хиршмана-Херфиндаля и дисперсией рыночных долей предприятий – 52,3% указывает на средний уровень тесноты связи между ними. Он значительно ниже аналогичного показателя связи индекса ННІ и количества фирм (81,7%).

Разброс логарифмов рыночных долей используется в качестве характеристики для измерения степени неравенства размеров фирм, действующих на рынке, а не роста концентрации производства. За анализируемый период дисперсия логарифмов долей фирм рынка строительно-минерального сырья не показала существенных колебаний (– 0,1 п.п.), что свидетельствует о сохранении прежнего уровня неравенства размеров фирм (рис. 5).

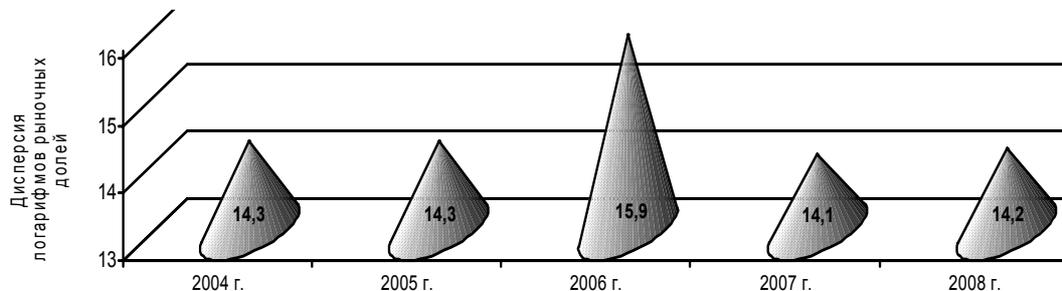


Рис. 5. Уровень дисперсии долей фирм рынка строительно-минерального сырья в Крыму

Индекс Холла-Тайдмана (НТ) определяется на основе сопоставления рангов фирм рынка. Его особенностью является учёт ранга фирмы по степени её значимости, что позволяет более глубоко проанализировать рыночную структуру отрасли с учётом как крупных, так и малых горных предприятий. Индекс НТ предоставляет информацию о сравнительных возможностях фирм влиять на рынок в условиях разных рыночных структур.

Прирост индекса НТ за 2004-2008 гг. (рис. 6) составил 12,8 п.п. За исключением того, что его величина ниже уровня индекса ННІ на значительную величину (более чем в 1,5 раза по всем годам анализируемого периода), индекс Холла-Тайдмана почти полностью повторяет динамику индекса Хиршмана-Херфиндаля. Это свидетельствует как о существенном влиянии средних и малых фирм на экономическую ситуацию в секторе, так и о значительном уровне конкуренции на нём, а так же о достоверности полученных результатов. Таким образом, существование средних и малых фирм уменьшает рыночную власть

доминирующих на рынке фирм и повышает уровень конкуренции в секторе строительно-минерального сырья.

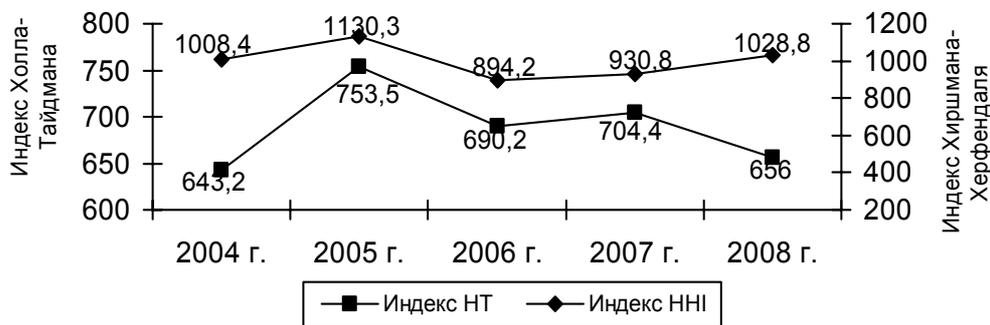


Рис. 6. Динамика изменения индексов Холла-Тайдмана и Хиршмана-Херфиндаля на рынке строительно-минерального сырья в Крыму

Неравномерное распределение производства продукции на рынке строительно-минерального сырья более наглядно и удобно анализировать с помощью кривой Лоренца (рис. 7), которая показывает взаимосвязь между долей фирм на рынке строительно-минерального сырья и долей рынка, подсчитанной с нарастающим итогом, от мельчайших фирм до крупнейших горных предприятий.

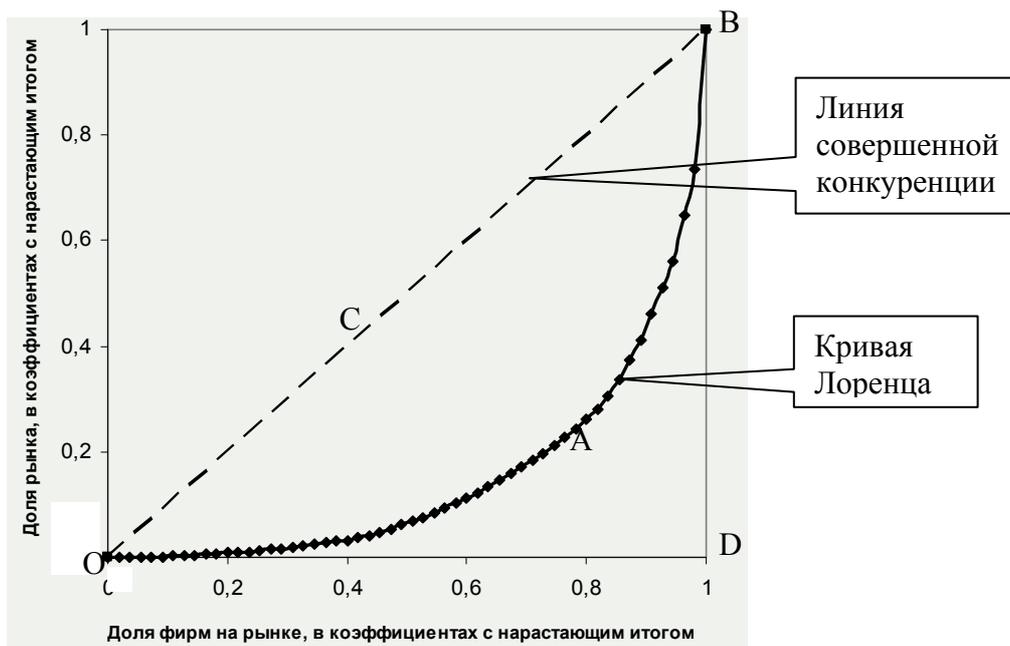


Рис. 7. Кривая Лоренца для рынка строительно-минерального сырья в Крыму

Кривая Лоренца в виде дуги ОАВ существенно отклоняется от диагонали ОСВ – линии абсолютно равномерного распределения долей производства минерального сырья среди всех продуцирующих на рынке фирм. Расчёт индекса Джини (отношение площадей области ОАВС и треугольника ОВД) показывает, что в 2008 г. он составляет 0,847 пунктов (рис. 8). Это свидетельствует о достаточно высокой неравномерности распределения производства между горными предприятиями Крыма и о значительном уровне концентрации сектора добычи строительно-минерального сырья в регионе. За анализируемый период незначительно вырос разброс в распределении долей производства строительного сырья и концентрации производства (+ 0,1 п.п.), однако динамика процесса была неоднородна: годы роста 2005 г. и 2007 г. сопровождалась годами снижения 2006 г. и 2008 г. индекса Джини.

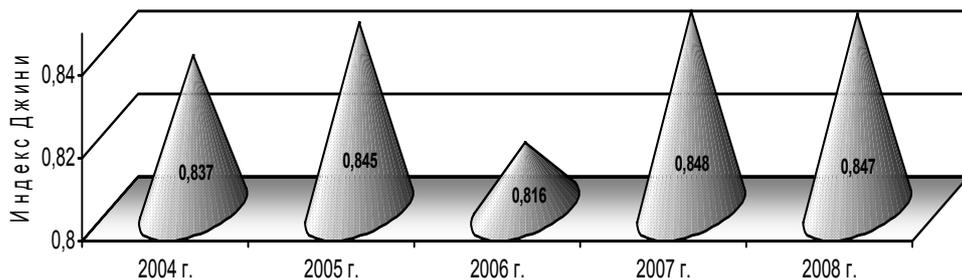


Рис. 8. Динамика индекса Джини рынка строительно-минерального сырья в Крыму

В целом, сложившиеся к настоящему времени методики оценок концентрации производства во многом отстают от современных требований теории отраслевых рынков и запросов практики к уровню достоверности их состояния. Прежде всего, это касается оценки динамических характеристик состояния рынка. В этом аспекте аналитики и практики вынуждены руководствоваться преимущественно интуитивными оценками. Однако они дают только фрагментарное и приближённое представление о состоянии рынка и не позволяют прогнозировать направления его изменений. Поэтому для аналитиков важно дополнить существующую схему расчёта индексов концентрации производства, ориентированных на долю рынка, показателями, направленными на оценку того, какую долю потребностей потребителей они будут удовлетворять.

ВЫВОДЫ. На динамично развивающемся в Крыму рынке строительно-минерального сырья сложилась ситуация, характерная для рынка полиструктурного типа с элементами несовершенной конкуренции. Институциональная среда, представленная разноплановыми предприятиями различной производственной мощности, определяет тип рынка как близкий к олигополии. Этот вывод подтверждают показатели концентрации производства, результаты расчёта которых вписываются в критериальные оценки такого состояния рынка. Но так как в секторе существует множество мелких и мельчайших фирм, то на рынке сформировалась

конкурентная среда, которая деформирована многочисленными барьерами и относительной региональной обособленностью.

В условиях обострения кризисного состояния строительной индустрии, значительного сокращения спроса на продукцию сектора строительно-минерального сырья теоретический и практический интерес представляют выявление характера и особенностей концентрации производства, а также степень развития в нём конкуренции. Такого рода исследования позволяют обосновать методы и инструменты государственного регулирования сектора строительно-минерального сырья, выработать меры по ограничению нарастающих в нём монополистических тенденций, развитию конкурентных в классических формах отношений на рынке, способствовать сокращению количества и снижению уровня барьеров, препятствующих свободному передвижению производств и капитала, а также слом препонов, затрудняющих формирование единого рынка.

Список литературы

1. Stackelberg H. von. Grundlagen der Theoretischen Volkswirtschaftslehre. / H. von. Stackelberg / Bern, 1948.
2. Chamberlin E. Measuring the Degree of Monopoly and Competition / Monopoly and Competition and Their Regulation / Ed. by E. Chamberlin. – London, 1954.
3. Hannah L. Concentration in modern industry: Theory, measurement and UK experience / Hannah L., Kay J.A. / London, 1977.
4. Шерер Ф. Структура отраслевых рынков. / Шерер Ф., Росс Д. [пер. с англ.]. – М.: Инфра-М, 1997. – 697с.
5. Розанова Н. Подходы к классификации рыночных структур в экономике России / С. Авдашева, Н. Розанова // Вопросы экономики. 1997. № 6.
6. Тироль Ж. Рынки и рыночная власть: теория организации промышленности [в 2 т.]. / Ж. Тироль. – СПб.: Экон. шк., 2000.
7. Закон України Про захист економічної конкуренції / Верховна Рада України // Відомості Верховної Ради України. – 2001. – № 12. – Ст. 64 – (Бібліотека офіційних видань)

Єрґін С. М. Рівень концентрації виробництва в секторі видобутку будівельно-мінеральної сировини / Єрґін С.М. // Вчені записки Таврійського національного університету ім. В.І. Вернадського. Серія: Економіка і управління. – 2010. – Т. 23 (62). № 1. - С. 58-67.

У статті здійснений розрахунок основних показників концентрації виробництва в секторі видобутку будівельно-мінерального сировини, виявлені рівень концентрації і структурні зрушення у секторі, а також показана домінуюча в аналізованому періоді форма ринку.

Ключові слова: концентрація виробництва, показники концентрації, сектор видобутку будівельно-мінеральної сировини.

Yergin S. M. Concentration's level of production in sector of booty build-mineral raw material / Yergin S.M. // Scientific Notes of Taurida National V. Vernadsky University. Series: Economy and Management. – 2010. - Vol. 23 (62), № 1. – P. 58-67.

In the article the calculation of basic indexes concentration product in the sector of booty is carried out build-mineral raw material, the level of concentration and structural changes is exposed in sectors, and also the dominant in the analysed period form of market is shown.

Keywords: concentration of production, indexes of concentration, sector of booty build-mineral raw material.

Статья поступила в редакцию 20.01.2010 г.