

УДК 338.45

**ДИНАМИКА СТРУКТУРНОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ
И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ПОКАЗАТЕЛИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ****В.И. Мамонов, С.Н. Любященко**

Новосибирский государственный университет
экономики и управления «НИНХ»
E-mail: mamonovvi@gmail.com, mp@nsaem.ru

В.А. Бородин

Краевое государственное бюджетное научно-исследовательское
учреждение «Алтайский научно-образовательный комплекс»
E-mail: mamonovvi@gmail.com

В статье обосновывается рост уровня структурной концентрации в отрасли машиностроения и металлообработки Новосибирской области; предложен расчет коэффициентов эластичности, которые использованы в качестве инструментария для обоснования эффективности функционирования крупных предприятий в отрасли.

Ключевые слова: структурная концентрация, уровень концентрации, показатели деятельности, эластичность показателей.

**DYNAMICS OF STRUCTURAL CONCENTRATION
AND ITS IMPACT ON PERFORMANCE
OF INDUSTRIAL ENTERPRISES****V.I. Mamonov, S.N. Lyubyashchenko**

Novosibirsk State University of Economics and Management
E-mail: mamonovvi@gmail.com, mp@nsaem.ru

V.A. Borodin

«Altai Scientific and Educational Complex» State Budget Research Institute
E-mail: mamonovvi@gmail.com

The article justifies growth of the level of structural concentration in metal-fabricating industries of Novosibirsk Region; calculation of coefficients of elasticity, that are used as tools for justification of efficiency of functioning of large enterprises in the field, is offered.

Key words: structural concentration, level of concentration, performance, elasticity of indicators.

Рост уровня концентрации в отраслях промышленности России, наблюдаемый в последние годы, находится под пристальным контролем антимонопольных органов, а экономическая деятельность крупных предприятий часто подвергается критике: их обвиняют в бюрократизме, негибкости и инерции, завышении цен, неэффективном использовании ресурсов и монополизме. Напротив, положительные качества – предприимчивость, эффективность, неформальное отношение к делу зачастую связываются только с мелким бизнесом.

С точки зрения теории организационных изменений большие размеры предприятий повышают степень формализации организации и уменьшают

способность к организационным изменениям. Подобная негибкость, конечно, недостаток больших организаций, однако их весомые преимущества – значительная власть на рынке и хорошая ресурсная база. Поэтому их способности к изменениям (если изменения представляются неизбежными) велики. Соответственно небольшая фирма может осознать необходимость изменений быстрее, чем крупная корпорация, но и с большей вероятностью оказывается не в состоянии их осуществить из-за малой ресурсной базы.

В то же время ряд исследователей утверждают, что в постепенно изменяющейся организационной среде небольшие организации модифицируют свою деятельность быстрее, чем большие, потому что процесс формирования новой институциональной структуры оказывает на них большее воздействие, чем рыночные силы. Напротив, в быстро изменяющейся среде преимущества больших организаций могут перевешивать их инерцию и крупные предприятия преобразуют свою деятельность быстрее, чем мелкие [1].

Взвешенный подход к крупным предприятиям, однако, не может игнорировать тот факт, что при всех отмечаемых недостатках они являются стержнем любой современной развитой экономики. Составляя не более 1–2 % от общего числа фирм в индустриально развитых странах, они создают от одной трети до половины валового национального продукта и выпускают более половины всей промышленной продукции.

Кроме того, высокий уровень концентрации производства не всегда означает монопольную власть, например, при отсутствии барьеров входа в отрасль, наличии потенциальных конкурентов и высокой скорости входа в отрасль. Политика продавцов на рынках также обнаруживает неоднозначную зависимость от уровня концентрации. Так, ценовая конкуренция на рынке (например, описываемая моделью Бертрана) существенно нейтрализует монопольную власть даже при высоком уровне концентрации. Напротив, картельное соглашение приводит к повышению цен и возможности получения монопольной прибыли при низком уровне концентрации.

Все это должно учитываться при проведении антимонопольной политики. Считать концентрацию заведомо неэффективной и опасной для установления высоких цен, а также формально применять к ней нормы конкурентного права недальновидно, так как способно задержать развитие национальной экономики в конкурентной борьбе на мировых рынках. Поэтому представляется вполне обоснованным с точки зрения экономически эффективного функционирования производственно-хозяйственных систем в отрасли дать объективную оценку влияния уровня структурной концентрации на результаты их деятельности. Заметим, что для характеристики как совокупной, так и структурной концентрации промышленного производства используется система взаимосвязанных показателей, основными из которых являются объем выпуска продукции, стоимость основных фондов, численность промышленно-производственного персонала.

Что касается взаимосвязи между размером организации и результатами ее деятельности в переходной экономике, то крупные постсоциалистические предприятия наиболее эффективны и производительны, т.е. эта связь положительна. Поскольку данный тезис нуждается в проверке, представляется вполне своевременным с точки зрения экономически эффективного

функционирования производственно-хозяйственных систем в отрасли объективно оценить влияние структурной концентрации на результаты их деятельности и проверить следующие предположения:

- размер производственно-хозяйственной системы оказывает влияние на результаты ее функционирования;
- рост концентрации производства положительно влияет на результаты деятельности производственно-хозяйственной системы;
- наилучшие результаты функционирования крупных и средних предприятий по сравнению с мелкими свидетельствуют о положительной роли структурной концентрации и являются мотивом к объединению предприятий в коалиции.

Для проверки сформулированных гипотез необходимо предложить подход, позволяющий получить на основе системы расчетов количественные характеристики показателей деятельности предприятий и основывающийся на официальных статистических данных об их деятельности. Чтобы оценить влияние концентрации на результаты деятельности производственно-хозяйственной системы, необходимо выполнить анализ, сгруппировав предприятия по такому классификационному признаку, как стоимость основных фондов, считая, что именно этот показатель определяет размер предприятия [5].

Пусть $\Phi^{(t)}$ – стоимость всех промышленно-производственных фондов, а $\phi_i^{(t)}$ – стоимость основных производственных фондов i -го предприятия в году t . Тогда

$$\Phi^{(t)} = \sum_{i=1}^{N(t)} \phi_i^{(t)},$$

где $N(t)$ – число промышленных предприятий, находившихся на самостоятельном балансе в году t .

Пусть далее $S_i^{(t)} = \frac{\phi_i^{(t)}}{\Phi^{(t)}}$, $i = 1, 2, \dots, N(t)$ обозначает долю i -го предприятия в стоимости всех промышленно-производственных основных фондов t -го года. Воспользуемся в качестве показателя концентрации производства индексом Херфиндаля–Хиршмана, который в данном случае определим как

$$H^{(t)} = \sum_{i=1}^{N(t)} (S_i^{(t)})^2.$$

Очевидно, что $\frac{1}{N(t)} \leq H^{(t)} \leq 1$.

Максимальное значение этого индекса, равное единице и соответствующее наибольшей возможной концентрации, достигается при $\phi_i^{(t)} = 0$ для всех $i \neq i_0$ и $\phi_{i_0}^{(t)} = \Phi^{(t)}$, т.е. в таком гипотетическом варианте организации производства в отрасли, когда все основные фонды сосредоточены на одном предприятии.

Минимальное значение индекса $H^{(t)}$, равное $\frac{1}{N(t)}$ (случай наименьшей возможной концентрации), соответствует другому гипотетическому варианту, когда все предприятия обладают основными фондами равной стоимости, а именно $\phi_i^{(t)} = \frac{\Phi^{(t)}}{N(t)}$. Дадим оценку изменения индекса концентрации $H^{(t)}$ для отрасли.

Прежде всего приведем выражение индекса концентрации к виду, пригодному для использования статистической информации. Предположим, что все предприятия сгруппированы по своему размеру в n групп, и обозначим через I_s индексы предприятий, попавших в s -ю группу ($s = 1, 2, \dots, n$). Пусть далее $Z_s^{(t)}$ – доля стоимости основных производственных фондов предприятий s -й группы в стоимости всех промышленно-производственных основных фондов в t -м году. Теперь предположим, что все предприятия одной и той же группы имеют основные производственные фонды равной стоимости:

$$S_i^{(t)} = \frac{Z_s^{(t)}}{N_s^{(t)}}, \quad i \in I_s,$$

где $N_s^{(t)}$ – число предприятий s -й группы ($s = 1, 2, \dots, n$) в t -м году. Тогда

$$H^{(t)} = \sum_{s=1}^n \sum_{i \in I_s} (S_i^{(t)})^2 = \sum_{s=1}^n \sum_{i \in I_s} \left(\frac{Z_s^{(t)}}{N_s^{(t)}} \right)^2. \quad (1)$$

Формулой (1) для определения индекса концентрации можно воспользоваться непосредственно, поскольку такая информация, как правило, может быть заимствована из статистических справочников.

Динамика индекса концентрации рассматривалась на примере такой важной отрасли Новосибирской области, как машиностроение и металлообработка. Группировка промышленных предприятий Новосибирской области по среднегодовой стоимости промышленно-производственных основных фондов для отрасли машиностроение и металлообработка производилась за 2000, 2005 и 2010 гг. [2–4]. Для определения индекса концентрации также потребовалось общее количество предприятий за эти годы и количество предприятий в группах.

Чтобы сравнение индексов концентрации было более корректным, необходимо исключить эффект несовпадения $N^{(t)}$ для двух сравниваемых лет, что можно сделать следующим образом:

$$\frac{H^{(t_1)}}{H^{(t_2)}} \bigg/ \frac{N^{(t_1)}}{N^{(t_2)}}.$$

Динамика изменения индекса концентрации для отрасли машиностроения и металлообработки Новосибирской области такова: в 2000 и 2005 гг. индекс концентрации производства был равен $\text{НИ}(2000) = 400$, $\text{НИ}(2005) = 600$, $\text{НИ}(2010) = 900$ соответственно. Индексы концентрации производства по двум другим показателям, а именно: численности промышленно-производственного персонала и выпуску продукции не рассчитывались. Но скорее всего они составят умеренное значение индекса: $\text{НИ} < 1000$. Такие низкие индексы концентрации обусловлены тем, что крупные предприятия г. Новосибирска и области относятся как к другим отраслям, так и другим подотраслям машиностроительного комплекса.

Одним из основных факторов, определяющих объем выпуска продукции, является фондовооруженность. Естественно предположить, что связь между этими двумя показателями, в свою очередь, не останется неизменной: эффект роста фондовооруженности зависит от различных обстоятельств. Рассмотрим один из них – размер предприятия, считая, что на предприятиях

разного размера имеются неодинаковые возможности увеличения выпуска в связи с ростом его фондовооруженности.

Пусть $\Pi_s^{(t)}$ – объем выпуска продукции предприятий s -й группы в t -м году в стоимостном выражении, $L_s^{(t)}$ – среднесписочная численность промышленно-производственного персонала и $\Phi_s^{(t)}$ – стоимость основных производственных фондов, $\pi_s(t)$ – величина прибыли предприятий s -й группы.

Определяя далее среднюю фондовооруженность труда на предприятиях s -й группы в году t через $w_s(t) = \frac{\Phi_s(t)}{L_s(t)}$, а через $v_s(t) = \frac{\Pi_s(t)}{L_s(t)}$, $r_s(t) = \frac{\pi_s(t)}{\Pi_s(t)}$, $R_s(t) = \frac{\pi_s(t)}{\Phi_s(t)}$ соответственно средние величины выработки продукции, рентабельности продаж и рентабельности производства, можно рассчитать приросты показателей:

$$d_s(w) = [w_s(t_2) - w_s(t_1)]/w_s(t_1),$$

$$d_s(v) = [v_s(t_2) - v_s(t_1)]/v_s(t_1),$$

$$d_s(r) = [r_s(t_2) - r_s(t_1)]/r_s(t_1),$$

$$d_s(R) = [R_s(t_2) - R_s(t_1)]/R_s(t_1)$$

на предприятиях каждой группы за отрезок времени $[t_1, t_2]$. Тогда величины

$$e_s(v) = \frac{d_s(v)}{d_s(w)} = \frac{\left[\frac{\Pi_s(t_2)}{\Pi_s(t_1)} \frac{L_s(t_1)}{L_s(t_2)} - 1 \right]}{\left[\frac{\Phi_s(t_2)}{\Phi_s(t_1)} \frac{L_s(t_1)}{L_s(t_2)} - 1 \right]}, \quad e_s(r) = \frac{d_s(r)}{d_s(w)} = \frac{\left[\frac{\pi_s(t_2)}{\pi_s(t_1)} \frac{\Pi_s(t_1)}{\Pi_s(t_2)} - 1 \right]}{\left[\frac{\Phi_s(t_2)}{\Phi_s(t_1)} \frac{L_s(t_1)}{L_s(t_2)} - 1 \right]},$$

$$e_s(R) = \frac{d_s(R)}{d_s(w)} = \frac{\left[\frac{\pi_s(t_2)}{\pi_s(t_1)} \frac{\Phi_s(t_1)}{\Phi_s(t_2)} - 1 \right]}{\left[\frac{\Phi_s(t_2)}{\Phi_s(t_1)} \frac{L_s(t_1)}{L_s(t_2)} - 1 \right]}$$

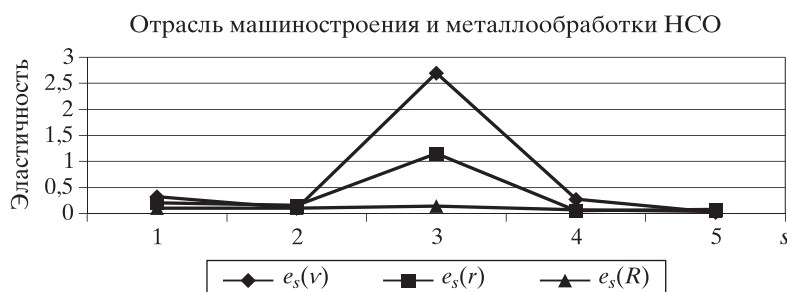
можно рассматривать в качестве приближенной оценки эластичности средней производительности труда, средней рентабельности продаж и средней рентабельности производства в зависимости от фондовооруженности на предприятиях s -й группы за период $[t_1, t_2]$.

На основе статистических данных было сгруппировано пять групп предприятий по отрасли машиностроение и металлообработка и рассчитаны приросты показателей и значения эластичностей.

Величина e_s показывает, на сколько процентов в среднем возростал (снижался) выпуск, рентабельность продаж, рентабельность производства на предприятиях s -й группы в 2005–2010 гг. при росте (снижении) фондовооруженности производства на один процент.

За рассматриваемый период времени произошло уменьшение удельного веса убыточных предприятий Новосибирской области в разрезе отрасли, что свидетельствует о позитивных преобразованиях ее структуры, о реструктуризации предприятий, об их группировании с целью координированного функционирования на рынках. Наблюдаются более быстрые темпы снижения доли убыточных предприятий по сравнению с ростом

структурной концентрации, поскольку произошло сокращение общего количества предприятий в отрасли. Это свидетельствует о реализации механизмов устойчивого функционирования отрасли и о возрастании их роли, которая проявляется в форме интеграции и координации совместных производственных возможностей и взаимосвязей. Можно высказать ряд других гипотез относительно положительного эффекта концентрации и интеграционных процессов: группировка предприятий одновременно связана с географическим зонированием рынка с целью поддержания ценовой дисциплины в отрасли; емкость рынка все в большей степени заполняется предприятиями, поддерживающими отраслевую координацию действий и т.д. На рисунке графически отображены значения эластичностей результирующих показателей от фондовооруженности в зависимости от размера предприятия (номера группы s).



Эластичность показателей от фондовооруженности в зависимости от размера предприятия (номера s)

Данные графиков свидетельствуют о том, что монотонного возрастания при переходе e_s от группы предприятий с меньшим номером к группе предприятий с большим номером обнаружить не удастся. Вместе с тем в отрасли наибольший прирост показателей от фактора фондовооруженности наблюдается для предприятий третьей группы. Наилучшие результаты функционирования предприятий более крупных по размеру, чем средние, скорее всего, тесно коррелируют с эффектом масштаба производства в отрасли и могут являться мотивом к укрупнению производства путем объединения предприятий в создания групп. Данная закономерность подтверждает объективность роста уровня структурной концентрации производства.

Конечно, к этим оценкам следует относиться как к далеко не безупречным, поскольку в течение рассматриваемых интервалов времени произошли заметные изменения в мотивации процесса группирования предприятий, которые определяются в основном институциональными изменениями в экономике. И все же, несмотря на свой приближенный характер, приведенные оценки могут рассматриваться как аргумент в пользу процессов концентрации, интеграции и координации деятельности предприятий в отраслях промышленности.

Результаты анализа взаимосвязи процессов концентрации с результатами производственно-хозяйственной деятельности предприятий позволяют сформулировать следующие выводы:

- наблюдаемые процессы концентрации (как совокупной, так и структурной) обусловлены экономической мотивацией;

– с позиций действующего экономического механизма и институционального устройства экономики наиболее эффективной структурой отраслевого рынка с точки зрения предприятий является олигополистическое строение, приближающееся по своим характеристикам уровня концентрации к предельным ограничениям, определяемым нормами антимонопольного законодательства;

– представляется обоснованным дальнейшее исследование подтверждения следующего утверждения: поиск механизмов устойчивого функционирования отрасли должен осуществляться на рыночных структурах, основу которых составляют коалиции (ассоциации, союзы) предприятий, образующиеся в результате реализации конкурентных преимуществ через механизмы интеграции и координации взаимодействий.

Литература

1. *Дугельный А.П., Комаров В.Ф.* Структурные преобразования промышленного предприятия. Новосибирск: НГУ, 2001. 215 с.
2. Промышленность Новосибирской области за 2000 год. Статистический сборник / Новосибирскстат. Новосибирск, 2001. 25 с.
3. Промышленность Новосибирской области за 2005 год. Статистический сборник / Новосибирскстат. Новосибирск, 2005. 25 с.
4. Промышленность Новосибирской области за 2010 год. Статистический сборник / Новосибирскстат. Новосибирск, 2010. 30 с.
5. *Соколовский Л.Е.* Модели оптимального функционирования предприятия. М.: Наука, 1980. 173 с.

Bibliography

1. *Dugel'nyj A.P., Komarov V.F.* Strukturnye preobrazovanija promyshlennogo predpriyatija. Novosibirsk: NGU, 2001. 215 p.
2. Promyshlennost' Novosibirskoj oblasti za 2000 god Statisticheskij sbornik / Novosibirskstat. Novosibirsk, 2001. 25 p.
3. Promyshlennost' Novosibirskoj oblasti za 2005 god. Statisticheskij sbornik / Novosibirskstat. Novosibirsk, 2005. 25 p.
4. Promyshlennost' Novosibirskoj oblasti za 2010 god. Statisticheskij sbornik / Novosibirskstat. Novosibirsk, 2010. 30 p.
5. *Sokolovskij L.E.* Modeli optimal'nogo funkcionirovanija predpriyatija. M.: Nauka, 1980. 173 p.