

УДК 338.45

КОНКУРЕНЦИЯ И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ РЫНКОВ МАШИНОСТРОЕНИЯ И МЕТАЛЛООБРАБОТКИ РФ: ЭМПИРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Кислицын Е.В., Городничев В.В., Кортенко Л.В.

Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург, e-mail: kev@usue.ru

Статья посвящена эмпирическому анализу уровня ограниченности конкуренции на промышленных рынках РФ и установлению ее фактического состояния. Объектом исследования выступают рынки секторов металлургического производства и машиностроения. Исследование проводится в несколько этапов. Первый этап включает в себя оценку общего состояния и тенденций развития рынков металлургии и машиностроения РФ. На втором этапе проводится анализ уровня рыночной власти на исследуемых рынках, а также их финансовая результативность. В качестве основного показателя рыночной власти рассматривается индекс Бэйна. Третий этап исследования посвящен оценке показателей концентрации промышленных рынков РФ. Оцениваются индексы концентрации, Херфиндаля-Хиршмана и Холла-Тайдмана. В качестве основного результата исследования можно выделить комплексную оценку состояния конкуренции на традиционных промышленных рынках России. Выявлено, что промышленные особенности существенно влияют на экономический рост отдельных промышленных рынков. Анализ показателей рыночной власти дает основание утверждать, что на определенных промышленных рынках она способствует увеличению показателей их эффективности, а также уровня конкурентоспособности. Также выявлено, что самый высокий уровень рыночной концентрации имеют промышленные рынки металлургического сектора промышленности.

Ключевые слова: промышленный рынок, ограниченная конкуренция, конкурентоспособность, квазиконкуренция, рыночная концентрация, властная асимметрия, рыночная власть, металлургия, машиностроение

COMPETITION AND COMPETITIVENESS OF RUSSIAN MECHANICAL ENGINEERING AND METALWORKING MARKETS: EMPIRICAL ANALYSIS

Kislitsyn E.V., Gorodnichev V.V., Kortenko L.V.

Ural State University of Economics, Yekaterinburg, e-mail: kev@usue.ru

The article is devoted to the empirical analysis of the level of limited competition in the industrial markets of the Russian Federation and the establishment of its actual state. The object of the study are the industrial markets of the mining and manufacturing sectors. The study is carried out in several stages. The first stage includes an assessment of the General state and trends in the development of industrial markets of the Russian Federation. At the second stage, the analysis of the level of market power in the studied markets, as well as their financial performance is carried out. The Bain index is considered as the main indicator of market power. The third stage of the study is devoted to the assessment of indicators of concentration of industrial markets of the Russian Federation. Estimated indices of concentration, Herfindahl-Hirschman index and the Hall-of Tidman. The main result of the study is a comprehensive assessment of the state of competition in the traditional industrial markets of Russia. It is revealed that industrial features significantly affect the economic growth of individual industrial markets. Analysis of indicators of market power gives reason to claim that certain industrial markets it helps to increase their efficiency and competitiveness. Also, it was revealed that the highest level of market concentration are the industrial markets of the metallurgical sector of industry.

Keywords: industrial market, limited competition, competitiveness, quasi-competition, market concentration, power asymmetry, market power, metallurgy, mechanical engineering

В современных экономических исследованиях уровень конкуренции рассматривается как один из важнейших драйверов экономического роста товарных рынков, а ее качество – как стратегический приоритет развития национальной экономики [1]. Однако большинство рынков отраслей тяжелой промышленности являются рынками с ограниченной конкуренцией. Отсюда становится актуальным вопрос о том, насколько велика степень ограниченности конкуренции на традиционных промышленных рынках.

Цель работы: провести эмпирический анализ уровня ограниченности конкуренции на традиционных промышленных

рынках РФ и установить ее фактическое состояние. Объектом исследования выступают товарные рынки секторов машиностроения и металлообработки. Важность исследуемых рынков для национальной и мировой экономической системы трудно переоценить. В целом доля производства продукции промышленного назначения в ВВП России составляет 26%, тогда как в мировом – 30%.

Логика исследования включает в себя следующие этапы:

1) оценка общего состояния и тенденция развития традиционных промышленных рынков РФ;

2) оценка показателей рыночной власти и финансовой результативности промышленных рынков РФ;

3) оценка показателей концентрации промышленных рынков РФ;

4) интерпретация результатов.

Материалы и методы исследования

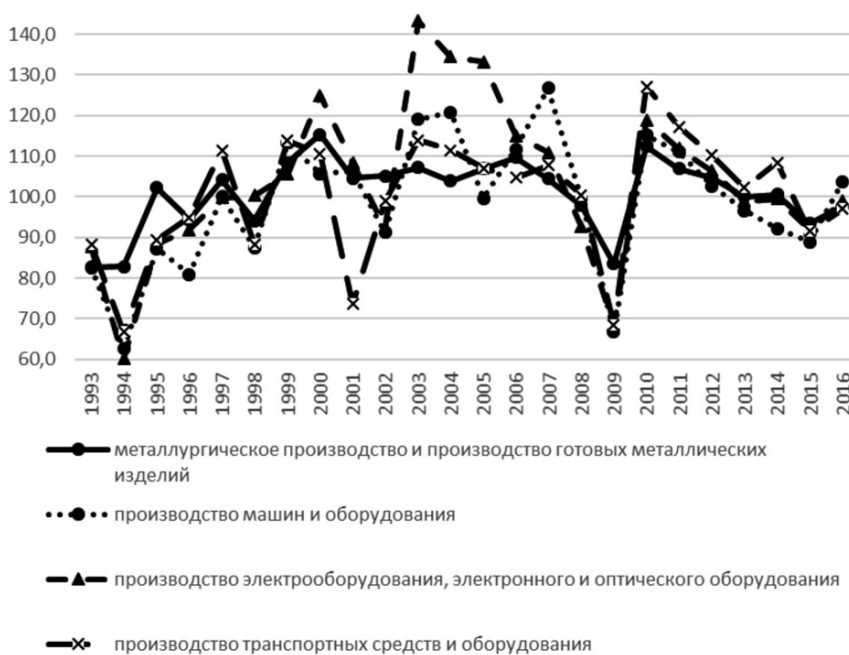
При проведении исследования использовались методы системного анализа и синтеза, а также факторный, кластерный и статистический анализ. В качестве исходных материалов были использованы статистические данные, представленные Федеральной службой государственной статистики, а также базы данных «СПАРК-Интерфакс».

Результаты исследования и их обсуждение

Руководствуясь классификатором ОКВЭД, можно выделить 5 укрупненных видов деятельности добывающей промышленности, 24 – обрабатывающей промышленности, и сопутствующие виды деятельности (энергообеспечение, водоснабжение и др.). Согласно данным Росстата, рынки обрабатывающей промышленности составляют 72,7% от общего объема производства, тогда как рынки добывающей – только 27,3%. Объемы производства распределены крайне неравномерно.

В пятерку крупнейших отраслей промышленности входят производство пище-

вых продуктов, металлургическое и химическое производство. Так, к примеру, рынки металлов занимают 10% от объемов производства всей промышленности РФ, а рынки химических продуктов – 5,2%. Наблюдаемый рост промышленных рынков металлургии связан с их стабильностью [2] и увеличивающимся потреблением выпускаемой продукции [3]. Тем не менее существует ряд факторов, ограничивающих их рост. Прежде всего, такими факторами являются высокий уровень энергозатратности, фактическое отсутствие вспомогательной инфраструктуры и социальная нагрузка [4]. Кроме того, ряд исследователей в качестве сдерживающих факторов выделяют также низкий уровень спроса на российские товары исследуемых рынков на мировой арене, падение цен на эту продукцию, высокие удельные расходы сырья и материальных ресурсов [5]. Все эти и множество других факторов негативно сказались на темпах развития рынков данной отрасли, что видно на рисунке. В отличие от металлургии, рынки тяжелого машиностроения занимают всего 2,16% от всей промышленности России. Тем не менее индексы производства у отраслей машиностроения имеют тенденцию спада, что обусловлено отставанием в энергетической области, низкой рентабельностью и низкой загрузки производственных мощностей на предприятиях машиностроения [6].



Индекс производства обрабатывающих отраслей промышленности (металлургия, машиностроение, приборостроение)

Вторым этапом исследования является оценка показателей финансовой результативности и рыночной власти на промышленных рынках. В качестве основных показателей финансовой результативности выбраны валовая рентабельность и емкость рынка. В теории промышленных рынков выделяют три основных прямых показателя рыночной власти: индекс Бэйна, Тобина и Лернера [7]. В качестве показателя уровня рыночной власти был выбран индекс Бэйна, что обуславливается наличием соответствующих исходных данных. Табл. 1 содержит в себе показатели для некоторого набора рынков отраслей металлургии и машиностроения.

26,8% всей выручки рынков металлургии и машиностроения имеет рынок чугуна, стали и ферросплавов. Валовая рентабельность большей части рынков металлургии и машиностроения варьируется в интервале от 15 до 25%, в независимости от показателя рыночной власти. Тем не менее можно отметить, что из всех рынков металлургии только медный имеет уровень коэффициент Бэйна выше 1. Среди рынков производства металлических изделий и машиностроения таких гораздо больше.

Третьим этапом исследования степени ограниченности конкуренции является анализ промышленной концентрации. В качестве показателей, характеризующих степень концентрированности рыночной структуры,

выбраны однодольный индекс концентрации (CR1), индекс Холла-Тайдмана (НТ), Херфиндаля-Хиршмана (ННН), а также количество фирм на рынке (К).

Все рынки черной и цветной металлургии имеют крайне высокий уровень концентрации, что обусловлено наличием на каждом из них лидирующих компаний, доля которых варьируется от 20 до 75% (табл. 2). Рынки машиностроения и металлической продукции характеризуются дифференциацией по уровню концентрации. Среди наиболее концентрированных рынков можно выделить рынки паровых котлов, оружия и боеприпасов, металлических бочек, волоконно-оптических кабелей, двигателей и турбин, а также рынок машиностроения для переработки пластмасс и резины. Такой спектр обусловлен высокой ресурсоемкостью вышеназванных рынков.

Завершающий этап исследования – оценка рыночных структур, согласно типологии, представленной в работе [8], с применением инструментария кластерного анализа. По итогам расчетов, кластеры получились неравномерными. Так, в первый кластер вошло 19 промышленных рынков (45,24%), в четвертый – 12 промышленных рынков (28,57%), во втором кластере оказалось 5 рынков (11,9%), а в третьем и пятом всего по 3 рынка (по 7,14%). Распределение по кластерам, а также центроиды представлены в табл. 3.

Таблица 1

Показатели финансовой результативности рынков металлургии и машиностроения

Промышленный рынок	Емкость рынка, млн руб.	Рентабельность по валовой прибыли	Индекс Бэйна
Чугун, сталь и ферросплавы	1 992 611,8	24,80%	0,36
Стальные трубы, полые профили и фитинги	598 654,0	22,69%	0,55
Драгоценные металлы	60 639,6	15,93%	0,20
Алюминий	469 788,7	11,63%	0,35
Свинец, цинк и олово	47 309,5	21,49%	0,63
Медь	267 723,2	20,70%	6,35
Строительные металлические конструкции	426 423,0	14,05%	10,22
Механическая обработка металлических изделий	204 080,1	18,27%	1,40
Инструмент	27 651,1	21,55%	1,46
Электродвигатели, электрогенераторы и трансформаторы	129 896,4	18,88%	0,48
Двигатели и турбины (кроме авиационных, автомобильных и мотоциклетных двигателей)	127 773,7	14,07%	0,19
Гидравлическое и пневматическое силовое оборудование	66 568,9	22,63%	5,33
Промышленное холодильное и вентиляционное оборудование	149 445,6	19,02%	1,70
Машины и оборудование для сельского и лесного хозяйства	138 492,1	11,14%	0,63
Металлообрабатывающее оборудование	29 684,5	16,80%	2,81
Машины и оборудование для металлургии	23 871,4	18,96%	1,03
Машины и оборудование для добычи полезных ископаемых и строительства	125 802,7	16,79%	0,76

Таблица 2

Показатели промышленной концентрации рынков металлургии и машиностроения

Промышленный рынок	К	CR1	НТ	ННТ
Чугун, сталь и ферросплавы	1000	0,170	0,0582	969,879
Стальные трубы, полые профили и фитинги	441	0,192	0,0707	1010,491
Драгоценные металлы	826	0,257	0,0291	1112,734
Алюминий	355	0,174	0,0636	848,829
Свинец, цинк и олово	79	0,495	0,1845	2797,978
Медь	91	0,514	0,1658	2900,441
Механическая обработка металлических изделий	5303	0,099	0,0024	220,893
Инструмент	771	0,043	0,0098	143,452
Гидравлическое и пневматическое силовое оборудование	1002	0,088	0,0127	318,111
Подшипники, зубчатые передачи, элементы механических передач и приводов	355	0,168	0,0347	620,681
Подъемно-транспортное оборудование	1346	0,210	0,0101	896,000
Промышленное холодильное и вентиляционное оборудование	1939	0,104	0,0075	212,023
Машины и оборудование для сельского и лесного хозяйства	885	0,254	0,0225	913,084
Металлообрабатывающее оборудование	841	0,082	0,0135	251,628
Станки для обработки камня и дерева	174	0,139	0,0313	429,878
Машины и оборудование для металлургии	243	0,190	0,0610	876,055
Машины и оборудование для добычи полезных ископаемых и строительства	1180	0,055	0,0112	201,085

Таблица 3

Результаты кластерного анализа

Кластер	Количество рынков	Процент	ННТ	CR1	Норма входа	Норма проникновения
1	19	45,24	879,384	0,187	0,0266	0,0031
2	5	11,9	3686,33	0,488	0,0396	0,0004
3	3	7,14	6443,13	0,7923	0,0563	0,0003
4	12	28,57	763,79	0,1603	0,1082	0,0133
5	3	7,14	453,062	0,114	0,1813	0,0296

Таблица 4

Интерпретация результатов кластерного анализа

Кластер	Группа	Промышленные рынки	Характеристика
1	Рынки монополистической конкуренции	гидравлического и пневматического, металлообрабатывающего, промышленного холодильного и вентиляционного оборудования, электродвигателей, генераторов и трансформаторов, распределительной и регулирующей электрической аппаратуры, проводов и кабелей, кранов и клапанов, подшипников	Достаточно низкая степень рыночной концентрации, отсутствие явной доминирующей фирмы и низкие барьеры входа на рынок
2	Олигополии	прутков, изделий холодной штамповки, проволоки, свинца, цинка и олова, меди, ядерного топлива, электроустановочных изделий	Высокая степень концентрации ($HNI > 2500$), высокие отраслевые барьеры
3	Квазиконкурентные рынки	железа, железных труб, штрипса, драгоценных металлов, алюминия, кабелей, двигателей и турбин, насосов и компрессоров, камер и печей, подъемно-транспортного оборудования, оборудования для металлургии, сельского и лесного хозяйства, производства бумаги и картона	Высокий уровень концентрации ($900 < HNI < 1500$), умеренная доля крупнейшей фирмы ($15\% > CR_1 > 25\%$), относительно легкий вход на рынок
4	Рынки с доминирующей фирмой	цветных металлов (прочих), оборудования для обработки резины и пластмасс	Высокий уровень концентрации ($HNI > 5000$), высокие отраслевые барьеры, высокая доля крупнейшей фирмы ($CR_1 > 60\%$)

Стоит отметить, что представленное деление на кластеры является в определенной степени условным, так как анализировался только один период. Однако в рамках предложенного подхода представляется возможность проводить экспресс-тесты на уровень конкуренции и конкурентоспособности конкретного промышленного рынка. Характеристика исследуемых рынков представлена в табл. 4.

Выводы

По полученным результатам был сделан вывод о том, что большая часть промышленных рынков имеют структуру работающей конкуренции. Таким образом, результатом исследования стала комплексная оценка уровня конкуренции на промышленных рынках РФ.

1) проведена оценка общего состояния промышленных рынков и выявлены тенденции их развития. Показано, что промышленные особенности существенно влияют на экономический рост рынков;

2) проведена оценка показателей финансовой результативности промышленных рынков, в ходе которой выявлен уровень рыночной власти на них. Показано, что в некоторых рыночных структурах уровень рыночной власти прямо пропорционально влияет на показатели эффективности;

3) проведена оценка показателей концентрации промышленных рынков. Выявлено, что наибольший уровень концентрации имеют рынки добывающей, металлургической и химической промышленности. Показано, что львиная доля традиционных промышленных рынков являются квазиконкурентными.

Тем не менее данное исследование не является исчерпывающим. Оно полностью выполнено в русле структурного подхода к оценке уровня конкуренции и практически не учитывает влияния всех

заинтересованных сторон. Однако проведенное исследование позволит поднять на более качественный уровень оценку неравенства промышленных рынков, а также поможет выработать более эффективные предложения по конкурентной политике.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-010-01109 «Комплексная оценка институциональной среды инновационной деятельности в России и ее влияния на конкурентоспособность и инновационную активность производственных структур».

Список литературы

1. Сурнина Н.М., Шишкина Е.А. Региональное развитие: смещение пространственных приоритетов и измерителей // Известия Уральского государственного экономического университета. 2015. № 5 (61). С. 69–75.
2. Орехова С.В., Дубровский В.Ж. Организация промышленных рынков металлургического комплекса: новый взгляд // Вестник УрФУ. Серия: Экономика и управление. 2017. Т. 16. № 3. С. 357–378.
3. Маслова И.А. Состояние и основные направления инвестиционной политики в металлургическом комплексе // Экономические и гуманитарные науки. 2014. № 6 (269). С. 37–42.
4. Липченко Н.В., Агафонов И.В. Современные проблемы металлургического // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Экономические науки. 2013. № 1 (7). С. 84–91.
5. Руйга И.Р. Ключевые проблемы и факторы, сдерживающие развитие отечественной металлургической промышленности // Современные проблемы науки и образования, 2014. № 5. [Электронный ресурс]. URL: <https://science-education.ru/article/view?id=14819> (дата обращения: 11.11.2019).
6. Васяйчева В.А., Сахабиева Г.А., Сахабиев В.А. Анализ проблем функционирования предприятий отрасли транспортного машиностроения РФ // Вестник Самарского государственного университета. 2015. № 9–1 (131). С. 68–79.
7. Orekhova S.V., Kisilitsyn E.V. Influence of Power Asymmetry on Economic Growth of Industry Markets: A Russian Case. *Espacios*. 2019. vol. 40. no. 6.
8. Кислицын Е.В., Орехова С.В. Ограниченная конкуренция Vs квазиконкуренция: исследование традиционных промышленных рынков в России // Вестник НИЭИ. 2017. № 12 (79). С. 102–116.