

УДК 330.354

DOI: 10.34670/AR.2019.90.9.041

Классификация типов институциональной среды национальных отраслей металлургического комплекса**Смирнова Светлана Михайловна**

Старший преподаватель
кафедра Естественных научных дисциплин и высшей математики,
Московский финансово-промышленный университет «Синергия»,
125190, Российская Федерация, Москва, Ленинградский просп., 80;
e-mail: Oos39@mail.ru

Егорова Светлана Николаевна

Старший преподаватель
кафедра Естественных научных дисциплин и высшей математики,
Московский финансово-промышленный университет «Синергия»,
125190, Российская Федерация, Москва, Ленинградский просп., 80;
e-mail: snegorova1311@gmail.com

Галушкин Владимир Викторович

Старший преподаватель
кафедра Естественных научных дисциплин и высшей математики,
Московский финансово-промышленный университет «Синергия»,
125190, Российская Федерация, Москва, Ленинградский просп., 80;
e-mail: vovic-c@mail.ru

Аннотация

Статья посвящена вопросу выявления моделей развития металлургического комплекса на основе межстрановых сравнений показателей деятельности отрасли в целом и институциональных факторов предпринимательской среды. В результате исследования предлагаются два типа определения моделей развития черной металлургии и определяются возможности и ограничения из применения. В работе показано, что сравнительный анализ результатов группировки стран по динамике производства стали и показателям институциональной среды показывает полное несовпадение количества и состава полученных групп. Следовательно, структура институциональной среды имеет определяющее значение для экономического роста в экономике в целом, и для динамики изменения объемов производства стали в исследуемых странах.

Для цитирования в научных исследованиях

Смирнова С.М., Егорова С.Н., Галушкин В.В. Классификация типов институциональной среды национальных отраслей металлургического комплекса // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2019. Том 9. № 9А. С. 404-410. DOI: 10.34670/AR.2019.90.9.041

Ключевые слова

Металлургическая отрасль, институциональная среда, национальная экономика, экономический рост.

Введение

Металлургический комплекс является базовой отраслью и вносит существенный вклад в развитие национальной экономики. Согласно статистике, доля черной металлургии в формировании ВВП составляет по данным 2018 года 5%, занимает значимую долю в промышленном производстве - 17,3%, а также формирует экспортные поступления на 14,2%.

В целях выявления институциональных факторов, оказывающих влияние на экономический рост, целесообразно проанализировать характеристики национальных отраслей черной металлургии, которые характеризуются значительными объемами производства и играют значительную роль в экономике стран.

Основное содержание

Согласно данным международной ассоциации «Международный институт стали и чугуна», в настоящее время производством стали занимаются в 98 странах мира, из них объемом производства свыше 1 млн. т. в год обладают лишь 49.

Для анализа были проанализированы данные годовых объемов производства стали в этих странах за период 2002-2011 гг., т.к. в случае использования более коротких промежутков времени возникает необходимость учета внутренней логистической структуры в каждой из стран.

Динамика изменения объемов производства в отрасли черной металлургии является циклической и изменяется в течение года, поэтому агрегирование данных по годам является обоснованным. Временной период с 2002-2011 гг. был выбран для минимизации влияния кризисных явлений в других отраслях, в том числе в банковском секторе, на динамику производства.

Полученные данные были разбиты по группам данных о производстве нерафинированной стали была проведена по 49 странам за период 2008-2018 гг на основе нормированный на значение 2008 года показателей динамики роста объема производства.

На основе анализа результатов было выявлено разбиение на 5 групп с минимальной внутригрупповой дисперсией. Следует отметить, что данное разбиение отражает индивидуальную динамику развития групп стран основных производителей, стали. Каждая из выделенных групп обладает индивидуальной динамикой производства, что подтверждает эффективное количество групп. Наклон кривых свидетельствует о различиях в динамике производства стали между странами в разных группах. Состав и характерные особенности динамики в каждой из групп представлены в таблице.

Таблица 1 - Группировка основных стран производителей стали

Группа	Страны	Средний уровень роста производства стали в группе в 2002 г. к уровню 2011 г., %
1	Вьетнам; Малайзия; Китай; Таиланд	440,61%

Группа	Страны	Средний уровень роста производства стали в группе в 2002 г. к уровню 2011 г., %
2	Аргентина; Колумбия; Италия; Ливия; Мексика; Пакистан; Венесуэла; Австрия; Финляндия; Финляндия; Южная Корея; Люксембург; Швеция; Швейцария; Тайвань, Китай; Бразилия; Чили; Венгрия; Индонезия; Португалия; Словакия; ЮАР; Испания; Турция	137,36%
3	Болгария; Польша; Румыния; Австралия; Бельгия; Канада; Франция; Германия; Нидерланды; Великобритания; США; Чехия	98,55%
4	Алжир; Казахстан; Россия; Украина; Саудовская Аравия	180,75%
5	Египет; Катар; Греция; Индия	206,54%

Анализ распределения стран показывает, что страны сгруппированы по двум факторам - интенсивность роста объемов производства стали и ответная реакция на замедление темпов национальной экономики, выраженное в изменении прироста производства стали. При этом распределение стран по группам является неравномерным, что, в свою очередь, свидетельствует о различном характере отраслевого развития в этих странах.

Данная классификация позволяет выявить целевые направления эволюции отрасли, но, при этом, не представляется возможным выявить факторы, определяющие подобную динамику роста.

Вследствие сложности институциональной структуры современной экономики отбор показателей значимых для нашего исследования является важной научной задачей. В настоящее время при анализе экономических систем используются более пятисот индикаторов состояния институциональной среды.

В настоящее время, проблема измерения институтов является актуальной в экономической науке и единого подхода к решению этого вопроса не найдено. В целом, при составлении таблиц показателей структуры институциональной среды аналитиками применяются такие источники информации, как The Global Competitiveness Report, The Global Enabling Trade Report и The Financial Development Report. Они не только содержат вторичные статистические данные, но и представляют результаты исследований, охватывающие многие области институциональной среды, которые недостаточно представлены в обычной статистике.

При использовании данных показателей статистики были определены показатели согласно таблице корреляции, между некоторыми показателями существует неполная статистическая зависимость (коэффициент корреляции более 0,75), поэтому такие зависимости необходимо более полно исследовать с позиции влияния на достоверность результатов кластеризации (т.е. исключения мультиколлинеарности).

Кроме того, значения расположены на ограниченном участке, что также не может свидетельствовать о наличии полноценной статистической зависимости, о чем говорит форма доверительного интервала, построенная в форме эллипса. Аналогично можно охарактеризовать зависимость между другими показателями, что говорит о возможности использования данных показателей в качестве признаков пространства задачи кластеризации.

В результате проведенного анализа, выявлено, что наиболее оптимальным является разбиение стран на 3 кластера, отражающее индивидуальную структуру институциональной среды групп стран.

Таблица 2 - Группировка основных стран производителей стали по показателям институциональной среды

Кластер	Страны
1	Вьетнам; Аргентина; Колумбия; Италия; Ливия; Мексика; Пакистан; Венесуэла; Болгария; Польша; Румыния; Алжир; Казахстан; Россия; Украина; Египет
2	Малайзия; Австрия; Финляндия; Финляндия; Южная Корея; Люксембург; Швеция; Швейцария; Тайвань (Китай); Австралия; Бельгия; Канада; Франция; Германия; Нидерланды; Великобритания; США; Катар
3	Китай; Таиланд; Бразилия; Чили; Венгрия; Индонезия; Португалия; Словакия; ЮАР; Испания; Турция; Чехия; Саудовская Аравия; Греция; Индия

Проведенный кластерный анализ каждой из групп, полученных в ходе предыдущего этапа анализа, показывает наличие неоднородной структуры показателей внутри каждой из групп. В каждой группе стран было выявлено по две группы показателей институциональной среды, что свидетельствует о наличии комплементарных объединений институтов. В таблице 16 приведен сравнительный анализ состава групп компонентов институциональной среды.

Сопоставление результатов группировки стран по компонентам институциональной среды и внутренней структуры показателей в этих группах, представленное в таблице, демонстрирует рост однородности институциональной среды по мере увеличения эффективности институтов (количество составляющих в одной из групп институциональных факторов уменьшается). Из этого можно сделать вывод о возрастании взаимосвязи компонентов институциональной среды по мере роста их эффективности. Особый интерес в данном случае представляют институты, попадающие в группу меньшего размера, т.е. комплементарные объединения, характеризующие развитие конкретного типа институциональной конфигурации стран.

Институциональные структуры являются механизмами, позволяющими решить проблемы эффективности экономических транзакций, установленными фирмами или национальными правительствами от их лица. Вмешательство государства в экономику служит для оптимизации институциональной структуры, в рамках которой фирмы осуществляют реализацию соответствующих конкурентных стратегий. Национальные типы институциональной среды (политические экономики) состоят из институциональных сфер, которые функционируют более эффективно с повышением взаимной комплементарности.

Так же они отмечают, что «страны с определенным типом координации в одной сфере экономики должны стремиться к комплементарности в других сферах». Национальные институциональные конфигурации являются скорее структурно однородными и, в этом отношении, комплементарными за счет стремления фирм (или регуляторов, действующих от их имени) повысить эффективность.

Сравнение значений институциональных параметров между группами стран показывает, что имеют место три типа институциональных конфигураций, при этом каждая из выявленных групп стран обладает отличительными особенностями институциональной среды.

Заключение

Анализируя различия институциональной структуры групп 1 и 3, можно сделать вывод что, для перехода страны из первой группы в третью, необходимо, в первую очередь, повысить эффективность оформления импортно-экспортных операций, системы управления человеческими ресурсами, инфраструктурного обеспечения, регулирования финансовых

посредников и решить проблему коррупции.

Сравнительный анализ результатов группировки стран по динамике производства стали и показателям институциональной среды показывает полное несовпадение количества и состава полученных групп. Следовательно, структура институциональной среды имеет определяющее значение для экономического роста в экономике в целом, и, в определенной степени, для динамики изменения объемов производства стали в исследуемых странах.

Библиография

1. Рябов И.В., Смирнова О.О., Елагина А.С. Эконометрическая оценка институциональных условий расширенного воспроизводства: на примере отрасли черной металлургии. В сборнике: Новое в науке и образовании. Материалы конференции. Сост. и отв. ред. Ю.Н. Кондракова. 2015. С. 59-66.
2. Рябов И.В., Смирнова О.О., Агапова Е.В. Модели развития национальных отраслей черной металлургии: эконометрический анализ. Журнал правовых и экономических исследований. 2014. № 3. С. 125-129.
3. Рябов И.В., Смирнова О.О., Агапова Е.В. Механизм выбора направлений промышленной политики на уровне отрасли: аспекты совершенствования институциональной среды. Вестник Российской академии естественных наук (Санкт-Петербург). 2014. № 2. С. 53-56.
4. Смирнова О.О., Агапова Е.В., Елагина А.С. Возможности и ограничения выявления ценовой дискриминации третьего типа. Вестник Самарского государственного экономического университета. 2015. № 5 (127). С. 16-18.
5. Смирнова С.М. Применение инструментов многомерной классификации для обоснования применения мер промышленной политики: на примере промышленного кластера. Крымский научный вестник. 2015. № 1 (1). С. 27-42.
6. Смирнова С.М. Оценка стадии развития промышленного кластера: подходы к моделированию. В сборнике: Роль бизнеса в трансформации российского общества. Экономико-прикладные проблемы системного управления: современные тенденции. Материалы научно-практической конференции. Под редакцией В. И. Хабарова. 2014. С. 214-218.
7. Артамонова Л.Н. Модернизация российской экономики и ВТО // Вестник МГИМО Университета. 2011. № 1 (16). С. 154 – 156. 3
8. Артамонова Л.Н. Экономическая теория о причинах деловых циклов в конце XX - начале XXI в // Горизонты экономики. 2018. № 5 (45). С. 69 – 75.
9. Горбачева А.А., Французов И.В. Специфическое положение России в системе международного движения капитала: анализ тенденций // Modern Economy Success. 2019. № 2. С. 22 – 25.
10. Горбачева А.А. Трансформация экономического образования в условиях постиндустриального развития // Горизонты экономики. 2018. № 5 (45). С. 95 – 100.
11. Gregory R. Comparative economic systems./Paul R. Gregory, Robert C. Stuart - Houghton Mifflin Co., 1999. 502 p.
12. Hall, P. A. Varieties of Capitalism: The Institutional Foundations of Comparative Advantage./Hall, Peter A. and Soskice, David. - Oxford: Oxford University Press. 2001. 540p.
13. Hämmäläinen, T. J. National competitiveness and economic growth: the changing determinants of economic performance in the world economy. Cheltenham, Edward Elgar 2003. 380p.
14. Hollingsworth, J. Rogers, Robert Boyer. Contemporary Capitalism: The Embeddedness of Institutions. Cambridge Studies in Comparative Politics, 1997. Cambridge: Cambridge University Press.

Classification of types of institutional environment of national branches of the metallurgical complex

Svetlana M. Smirnova

Senior Lecturer of the Department of Natural Sciences and Higher Mathematics,
Moscow Financial and Industrial University "Synergy",
125190, Russian Federation, Moscow, Leningradsky av., 80;
e-mail: Oos39@mail.ru

Svetlana N. Egorova

Senior Lecturer of the Department of Natural Sciences and Higher Mathematics,
Moscow Financial and Industrial University "Synergy",
125190, Russian Federation, Moscow, Leningradsky av., 80;
e-mail: snegorova1311@gmail.com

Vladimir V. Galushkin

Senior Lecturer of the Department of Natural Sciences and Higher Mathematics,
Moscow Financial and Industrial University "Synergy",
125190, Russian Federation, Moscow, Leningradsky av., 80;
e-mail: vovic-c@mail.ru

Abstract

The article is devoted to the identification of models for the development of the metallurgical complex based on cross-country comparisons of industry performance in general and institutional factors of the business environment. As a result of the study, two types of determination of models for the development of ferrous metallurgy are proposed and the possibilities and limitations of their application are determined. The work shows that a comparative analysis of the results of a grouping of countries on the dynamics of steel production and indicators of the institutional environment shows a complete discrepancy in the number and composition of the groups received. Therefore, the structure of the institutional environment is crucial for economic growth in the economy as a whole, and for the dynamics of changes in steel production in the studied countries.

For citation

Smirnova S.M., Egorova S.N., Galushkin V.V. (2019) Klassifikatsiya tipov institutsional'noy sredy natsional'nykh otrasley metallurgicheskogo kompleksa. [Classification of types of institutional environment of national branches of the metallurgical complex]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 9 (9A), pp. 404-410. DOI: 10.34670/AR.2019.90.9.041

Keywords

Metallurgical industry, institutional environment, national economy, economic growth.

References

1. Gregory R. (1999) Comparative economic systems./Paul R. Gregory, Robert C. Stuart - Houghton Mifflin Co., 502 p.
2. Hall, P. A. (2001) Varieties of Capitalism: The Institutional Foundations of Comparative Advantage. Hall, Peter A. and Soskice, David. - Oxford: Oxford University Press. 540p.
3. Hämmäläinen, T. J. (2003) National competitiveness and economic growth: the changing determinants of economic performance in the world economy. Cheltenham, Edward Elgar 380p.
4. Hollingsworth, J. Rogers, Robert Boyer. (1997) Contemporary Capitalism: The Embeddedness of Institutions. Cambridge Studies in Comparative Politics, Cambridge: Cambridge University Press.
5. Ryabov I.V., Smirnov O.O., Elagina A.S. (2015) Econometric assessment of the institutional conditions of extended reproduction: on the example of the steel industry. In the collection: New in Science and Education Conference Materials. Sost. And we're not. Red. Y.N. Kondrakova. pp. 59-66.
6. Ryabov I.V., Smirnova O.O., Agapova E.V. (2014) Models for the development of national steel industries: econometric analysis. Journal of Legal and Economic Research. pp. 125-129.

-
7. Ryabov I.V., Smirnova O.O., Agapova E.V. (2014) Mechanism for choosing the directions of industrial policy at the industry level: aspects of improving the institutional environment. Herald of the Russian Academy of Natural Sciences (St. Petersburg). pp. 53-56.
 8. Smirnova O.O., Agapova E.V., Elagina A.S. (2015) Opportunities and restrictions on the detection of price discrimination of the third type. Herald of the Samara State Economic University. No 5 (127). pp. 16-18.
 9. Smirnova S.M. (2015) Application of multidimensional classification tools to justify the application of industrial policy measures: on the example of the industrial cluster. Crimean Scientific Gazette. No 1 (1). pp. 27-42.
 10. Smirnova S.M. (2014) Assessment of the stage of development of the industrial cluster: approaches to modeling. In the collection: The role of business in the transformation of Russian society. Economic-Applied Systems Management Problems: Modern Trends Materials of the Scientific and Practical Conference. Edited by V. I. Khabarov. pp S. 214-218.
 11. Artamonova L.N. (2011) Modernization of the Russian Economy and WTO / Journal of MGIMO University. No. 1 (16). pp. 154 - 156.
 12. Artamonova L.N. (2018) Economic theory about the causes of business cycles in the late 20th - early 21st in / Economic horizons. No 5 (45). pp. 69 - 75.
 13. Gorbachev A.A., FrenchII I.V. (2019) Specific position of Russia in the system of international capital movement: analysis of trends /Modern Economy Success pp. 22 - 25.
 14. Gorbachev A.A. (2018) Transformation of economic education in post-industrial development / Economic horizons. No 5 (45). pp. 95 - 100.